

Nr 1152

PRACE NAUKOWE

Akademii Ekonomicznej
im. Oskara Langego we Wrocławiu

Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka

Redaktor naukowy

Wiesław Pluta

Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej
im. Oskara Langego we Wrocławiu
Wrocław 2007



Komitet Redakcyjny

Andrzej Matysiak (przewodniczący)

**Tadeusz Borys. Jan Lichtarski. Adam Nowicki, Zdzisław Pisz.
Waldemar Podgórski. Wanda Ronka-Chmielówiec. Jan Skalik. Stanisław Urban**

Recenzenci

*Leszek Dziawgo. Włodzimierz Kari/szewski. Leon Olszewski. Maria Sierpińska.
Wiesław Szczęsny, Jerzy Waclawski. Mirosław Wypych, Dariusz Zarzecki*

Redaktorzy Wydawnictwa

Dorota Pitulec, Aleksandra Śliwka

Korektor

Barbara Cibis

Skład i

łamanie **Anna
Kowalik**

Projekt

okładki **Beata
Dębska**

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

O Copyright by Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu
Wrocław 2007

PL ISSN 0324-8445

Druk i oprawa: Zakład Graficzny AE we Wrocławiu. Zam. 136/07

SPIS TREŚCI

Wstęp	13
Adam Adamczyk: Neutralność opodatkowania dochodu w aspekcie decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw	15
Abdulnafi Al Zarari, Abla Tahtamouni: Jordanian Commercial Banks Strategies in High-rate Return Realization and Its Relation with Liquidity Gap Management Performance	26
Abdulnafi Al Zarari: Examining of Amman Stock Market Behavior	33
Emil Antoniszyn: System zabezpieczenia społecznego w polskiej polityce finansowej w warunkach UE	43
Magdalena Baron: Ocena ekonomicznej efektywności inwestycji w odnawialne źródła energii na przykładzie ciepłowni biomasowej w Reczu	54
Agnieszka Bartkiewicz, Jacek Korniak: Zastosowanie logiki rozmytej do poprawy efektywności metody wyboru strategii płynności finansowej przedsiębiorstw	66
Bogumił Bernas, Paweł Kowalik: Różnice w poziomie rozwoju poszczególnych stanów USA i krajów UE-25	78
Katarzyna Byrka-Kita: Propozycja klasyfikacji metod szacowania kosztu kapitału własnego	89
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Budżetowanie kosztów jako instrument zarządzania kosztami w zakładzie ubezpieczeń	98
Jacek Czarecki: Bariery zastosowania faktoringu jako obcego źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.....	106
Joanna Duda: Finansowanie działalności przedsiębiorstw polskich z sektora MŚP w okresie integracji z Unią Europejską	115
Tadeusz Dudycz, Bogumiła Brycz: Rentowność polskich przedsiębiorstw w powiązaniu z koniunkturą gospodarczą w latach 1995-2004 – badania empiryczne	124
Aleksandra Duliniec: Finansowanie przedsiębiorstwa w kryzysie	136
Anna Feruś: Wykorzystanie metody DEA do oceny ryzyka kredytowego przedsiębiorstw w ramach credit-scoringu	144
Justyna Franc-Dąbrowska: Zarządzanie środkami pieniężnymi i płynnością finansową a efektywność przedsiębiorstw rolniczych	155
Sławomir Franek: Rola banków w finansowaniu przedsiębiorstw – doświadczenia polskie na tle rozwiązań europejskich	166
Tamara Galbarczyk: Papiery wartościowe rynku pieniężnego i ich rola w zarządzaniu płynnością	175

Tadeusz Piotr Golonka: Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna – bilans efektów	184
Grzegorz Gołębiowski: „Twórcza destrukcja” jako koncepcja wpływająca na możliwości rozwoju przedsiębiorstw	197
Józefa Monika Gryko: Inwestycje a konkurencyjność przedsiębiorstw innowacyjnych w Polsce	206
Wojciech Grzegorzczuk: Finansowe mierniki oceny strategii marketingowych przedsiębiorstw	216
Magdalena Anna Iwaniec: Prognozowanie sprzedaży energii elektrycznej	223
Jolanta Iwin-Garzyńska: Wartość jako istota kapitału	231
Małgorzata Jaworek, Marcin Kuzel: Efekty napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski – wybrane zagadnienia	237
Magdalena Jaworzyńska: Miary efektywności w zakładach opieki zdrowotnej	252
Magdalena Kalasińska: Prawne i podatkowe bariery rozwoju sekurytyzacji wiarytelności bankowych w Polsce	260
Michał Kałdoński, Jacek Mizerka: Podatki a struktura własności	267
Wiesław Kąkol: Szacowanie wolnych przepływów pieniężnych po okresie szczegółowej prognozy w metodach dochodowych wyceny	278
Mariusz Kicia: Zlecenia <i>stop-loss</i> z perspektywy finansów behawioralnych ...	286
Magdalena Kisielewska, Grażyna Kozuń-Cieślak: Pojęcie i pomiar efektywności – studia literaturowe	295
Marta Kluzek: Podatek liniowy a aktywność gospodarcza przedsiębiorstw	304
Tomasz Korol: Predyktory upadłości spółek z o.o. oraz spółek akcyjnych	313
Paweł Kowalik: Nowa polityka spójności Unii Europejskiej na okres 2007-2013 .	322
Małgorzata Łuniewska, Waldemar Tarczyński: Statystyczna analiza potencjału ekonomiczno-finansowego spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie	331
Małgorzata Łuniewska, Waldemar Tarczyński: Statystyczna analiza struktury kapitału w spółkach giełdowych w latach 2000-2005	343
Henryk Mamcarz: Obligacja „bycza” i „niedźwiedzia” jako instrument inwestowania i pozyskiwania kapitału	355
Grzegorz Michalski: Powody utrzymywania gotówki w przedsiębiorstwie i ich relacja do ryzyka	365
Krzysztof Michaluk: Możliwość stosowania hedgingu w mikro- przedsiębiorstwach i małych przedsiębiorstwach	376
Bartłomiej Nita: Warunki stosowania i ograniczenia ekonomicznej wartości dodanej	382
Wiesława Olkowska: ZPORR nową szansą pozyskiwania dotacji inwestycyjnych przez Mikroprzedsiębiorstwa regionu Warmii i Mazur	392

Marek Pauka: Cechy polskiego rynku krótkoterminowych papierów dłużnych w Polsce – wyniki badań ankietowych	401
Grzegorz Piecek: Wpływ przejścia banku na wartość przedsiębiorstwa dla akcjonariuszy	410
Waldemar Polak: Kapitał zagraniczny w gminie Wrocław w ujęciu sektorowym	419
Bogusław Półtorak: Kompleksowe zarządzanie należnościami nieregularnymi jako nowoczesna usługa finansowa	431
Irena Pyka, Liwiusz Krawczyk: Ryzyko bazy w transakcjach terminowych na rynku kapitałowym	440
Małgorzata Rochoń: Analiza instrumentarium wspierającego proces restrukturyzacji finansowej przedsiębiorstw w USA	455
Jerzy Różański: Czynniki wpływające na sposób liczenia opłacalności inwestycji zagranicznych	461
Rafał Siedlecki: Wykorzystanie funkcji logistycznej i loglogistycznej do modelowania cyklu życia przedsiębiorstwa	469
Maria Sierpińska, Paweł Młodkowski: Próba weryfikacji teorii kredytu kupieckiego w branży odzieżowej w Polsce	480
Agnieszka Siewiera: Kryteria decyzyjne a strategie inwestycyjne przedsiębiorstw	491
Tomasz Słoński: Analiza elementów tworzących stopę wzrostu wartości udziałów w metodzie wyceny mnożnikiem cena/zysk	498
Wacława Starzyńska: Znaczenie środków pomocowych Unii Europejskiej w rozwoju sektora MSP	507
Tomasz Strąg: Wykorzystanie metody rekurencyjnego podziału do oceny zagrożenia bankructwem polskich przedsiębiorstw	518
Agnieszka Strycharczyk: Modelowanie ryzyka upadłości a metody oceny efektywności wybranych modeli	529
Aleksandra Szpulak: Weryfikacja systemu wczesnego ostrzegania o niekorzystnym poziomie płynności finansowej	536
Piotr Szymański: Zarządzanie należnościami w procesie kreowania wartości przedsiębiorstwa – wyniki badań	550
Katarzyna Śmietana: Nieruchomości przedsiębiorstw – nowoczesne koncepcje zarządzania	570
Joanna Świdarska: Wpływ inwestycji <i>private equity</i> na działalność badawczo-rozwojową w Europie	579
Stanisław Urbański: Wpływ wybranych wskaźników makroekonomicznych na wyniki finansowe polskich spółek giełdowych	588
Dorota Walenciak: Zagospodarowanie odpadów w systemie zintegrowanym .	601
Halina Waniak-Michalak: Charakterystyka nieformalnego rynku <i>venture capital</i> w Polsce i innych krajach europejskich	609

Mirosław Wasilewski: Kapitał pracujący a płynność finansowa i rentowność przedsiębiorstw rolniczych	617
Tomasz Wiśniewski: Wycena opcji rozszerzenia projektu inwestycyjnego metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo	628
Anna Wolak-Tuzimek: Działalność mikroprzedsiębiorstw w gospodarce polskiej	639
Elżbieta Maria Wrońska: Wybrane uwagi na temat kapitału	648
Mirosław Wypych: Strategiczni inwestorzy zagraniczni w polskich spółkach giełdowych – motywy przejęć i sprawowania kontroli	656
Joanna Wyrobek: Zależność pomiędzy płynnością, rentownością i upadłością firm. Wyniki badań empirycznych dla polskich spółek giełdowych	664
Danuta Zawadzka: Znaczenie faktoringu dla polityki kredytowej przedsiębiorstwa	676

Summaries

Adam Adamczyk: Neutrality of Income Taxation in the Aspect of Corporate Investment Decisions	25
Abdulnafi Al Zarari, Aba Tahtamouni: Strategie realizacji wysokich stóp zwrotu w jordańskich bankach komercyjnych oraz ich relacja do zarządzania luką płynności	32
Abdulnafi Al Zarari: Badanie zachowania rynku papierów wartościowych w Ammanie	42
Emil Antoniszyn: The Social Protection System as Part of Polish Financial Policy with Respect to EU Legal Regulations.....	53
Magdalena Baron: Economic Effectiveness of Renewable Energy Projects Assessment, the Case of Biomass Heat-generating Plant in Recz	65
Agnieszka Bartkiewicz, Jacek Korniak: Fuzzy Logic Application to Improve the Effectiveness of the Methods of Choice of the Financial Liquidity Strategy	77
Bogumił Bernaś, Paweł Kowalik: Regional Disparities in the USA and EU..	88
Katarzyna Byrka-Kita: Cost of Equity Valuation Methods – Proposition of Classification	97
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Budgeting as One of Instruments in Cost Management in Insurance Company	105
Jacek Czarecki: Obstacles for Using Factoring as an External Source of Financing Company	114
Joanna Duda: Financing of Investment Activities in Polish Enterprises Belonging to SME Sector in the Period of EU Integration	123

Tadeusz Dudycz, Bogumiła Brycz: Profitability of Polish Companies in Relation with Economic Situation between 1995 and 2004 – Empirical Research	135
Aleksandra Duliniec: Financing Company in Crisis	143
Anna Feruś: The Application of DEA Method for Estimating of Companies’ Credit Risk within the Framework of Credit-scoring	154
Justyna Franc-Dąbrowska: The Role of Cash and Liquidity Management in Business Performance of Agricultural Enterprises	165
Sławomir Franek: Banks in Corporate Finance – Polish and European Experiences	174
Tamara Galbarczyk: Securities on the Money Market and Their Role in Liquidity Management	182
Tadeusz Piotr Golonka: Legnicka Special Economic Zone – Balance of Effects	196
Grzegorz Gołębiowski: The Creative Destruction Idea and Its Influence on Corporate Development	205
Józefa Monika Gryko: Investments and Competitiveness of Innovative Enterprises in Poland	215
Wojciech Grzegorzczak: Financial Conditions and Measures of the Marketing Strategies of the Enterprises	222
Magdalena Anna Iwaniec: Sale Forecasting of Electric Energy	230
Jolanta Iwin-Garzyńska: Value as an Essence of Capital	236
Małgorzata Jaworek, Marcin Kuzel: The Effects of Foreign Direct Investment Inflows to Poland – Some Selected Issues	250
Magdalena Jaworzyńska: The Measurements of Efficiency within Medical Centres	259
Magdalena Kalasińska: Barriers of Development Securitization in Polish Banks	266
Michał Kałdoński, Jacek Mizerka: Taxes and Ownership Structure	277
Wiesław Kąkol: Estimating Free Cash Flow after Explicit Forecast Period in Income Methods	285
Mariusz Kicia: Stop-loss Orders – a Behavioural Finance Perspective	294
Magdalena Kisielewska, Grażyna Kozuń-Cieślak: Efficiency – The Concept and Measurement Issues	303
Marta Kluzek: Proportional Tax and Enterprises’ Economic Activity	312
Tomasz Korol: Bankruptcy Predictors for Limited Liabilities and Stock Companies	321
Paweł Kowalik: A New Cohesion Policy of the European Union for the Period 2007-2013	330

Małgorzata Luniewska, Waldemar Tarczyński: Statistical Analysis of Financial and Economic Potential of Companies Quoted on the Warsaw Stock Exchange	342
Małgorzata Luniewska, Waldemar Tarczyński: A Statistical Analysis of Capital Structure in Listed Companies between 2000 and 2005	353
Henryk Mamcarz: Bull and Bear Bond as an Instrument of Raising and Investing Capital	364
Grzegorz Michalski: Risk Based Demand for Cash in a Firm	375
Krzysztof Michaluk: Micro and Small Corporate Hedging	381
Bartłomiej Nita: Terms of Use and Limitations of Economic Value Added ...	390
Wiesława Olkowska: The Integrated Regional Operational Programme (IROP) as a New Opportunity for Obtaining Subsidies by Microbusinesses in the Region of Warmia and Mazury	400
Marek Pauka: Characteristic of the Commercial Paper Market in Poland – the Survey Results	409
Grzegorz Piecek: The Effect of Bank Acquisition on Stockholder Wealth	418
Waldemar Polak: Foreign Capital in the Wrocław Commune – Sector Approach	430
Bogusław Półtorak: Receivables Management as an Innovative Financing Service	439
Irena Pyka, Liwiusz Krawczyk: Basis Risk in Forward Transactions on Capital Market	454
Małgorzata Rochoń: The Analysis of a Tool Kit for Supporting the Financial Restructuring of Enterprises in the United States of America	460
Jerzy Różański: The Factors that Have an Influence on the Way of Counting the Commercial Viable of the International Investments	467
Rafał Siedlecki: Logistic and Loglogistic Function in Modeling Corporate Life Cycle	479
Maria Sierpińska, Paweł Młodkowski: An attempt to Verify the Trade Credit in Cloth Industry in Poland	490
Agnieszka Siewiera: Criteria of Decision-making and Company's Investment Strategies	497
Tomasz Słoński: The Components of Stock Price Growth Rate in Discounted Dividend Model and P/E Valuation	506
Wacława Starzyńska: SME Sector and Financial Support of the European Union. The Case Study	516
Tomasz Strąg: Recursive Partitioning in Predicting Corporate Bankruptcy in Poland	527
Agnieszka Strycharczyk: Bankruptcy Risk Modeling and Methods of Forecasting the Risk	535

Aleksandra Szpulak: Verification of Early Warning System of Adverse Corporate Liquidity Level	549
Piotr Szymański: Trade Receivables Management as a Process of Creating Enterprise Value – Results of Research	569
Katarzyna Śmietana: Company Property – Modern Management Concepts ..	577
Joanna Świdorska: The Influence of Private Equity Investments on Research and Development Activity in Europe	586
Stanisław Urbański: Influence of Selected Macroeconomic Indexes on Financial Results of Companies Listed on the Polish Stock Exchange	599
Dorota Walenciak: Waste Development in Integrated System	608
Halina Waniak-Michalak: Characteristic of Polish and European Informal Venture Capital Market	616
Mirosław Wasilewski: Working Capital in Relation to Liquidity and Agricultural Enterprises' Profitability	627
Tomasz Wiśniewski: Valuation of Expansion Option with Double Monte Carlo Method	637
Anna Wolak-Tuzimek: Micro Enterprise Activity in Polish Economy	647
Elżbieta Maria Wrońska: Some Comments on Capital	655
Mirosław Wypych: Strategic Foreign Investors in Polish Stock Enterprises – Reasons for Takeovers And Control	663
Joanna Wyrobek: Relationship between Liquidity, Profitability and the Risk of Bankruptcy, Empirical Evidence for Polish Stock Companies	675
Danuta Zawadzka: The Importance of Factoring for Companies' Credit Policy	682

WSTĘP

Każde przedsiębiorstwo powinno sobie stawiać za cel maksymalizację zamożności jego właścicieli. Pomiar zamożności właścicieli, podstawowe zasady i reguły podejmowania decyzji finansowych i inwestycyjnych są na ogół znane, ale problemy związane z ich stosowaniem w praktyce polskich przedsiębiorstw i instytucji ciągle jeszcze są przedmiotem naukowych rozpraw i dyskusji. Członkostwo Polski w Unii Europejskiej stwarza nowe możliwości, ale i nowe problemy dla wielu przedsiębiorstw.

Konferencja „Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka”, organizowana po raz kolejny przez Katedrę Zarządzania Finansami Przedsiębiorstwa Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, umożliwia pogłębianie wiedzy oraz jej upowszechnianie wśród praktyków. Tematyka artykułów świadczy o tym, że zainteresowanie teorią i praktyką ciągle rośnie, co jest skutkiem rozwoju gospodarki rynkowej. Oprócz problemów związanych z zarządzaniem wartością, oceną efektywności inwestycji i płynnością finansową coraz więcej referatów dotyczy relacji między przedsiębiorstwami a rynkiem finansowym, zarządzaniem podatkami, zarządzaniem ryzykiem w przedsiębiorstwie, a także funkcjonowaniem przedsiębiorstw na rynku międzynarodowym. Jak każda konferencja naukowa, umożliwia też wymianę doświadczeń i osiągnięć ośrodków naukowych, nawiązywanie współpracy i przyjaźni. Wierzymy, że zaprezentowane pomysły i metody zyskają akceptację praktyków.

Serdeczne podziękowania składamy rzetelnym i skrupulatnym recenzentom artykułów – profesorom: Marii Sierpińskiej z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Leszkowi Dziawgo i Włodzimierzowi Karaszewskiemu z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Leonowi Olszewskiemu z Uniwersytetu Wrocławskiego, Wiesławowi Szczęsnemu z Uniwersytetu Warszawskiego, Jerzemu Węclawskiemu z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Mirosławowi Wypychowi z Uniwersytetu Łódzkiego oraz Dariuszowi Zarzeckiemu z Uniwersytetu Szczecińskiego, za wnikliwe recenzje.

Adam Adamczyk

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu

NEUTRALNOŚĆ OPODATKOWANIA DOCHODU W ASPEKTCIE DECYZJI INWESTYCYJNYCH PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Pojęcie neutralności podatkowej, rozumianej także jako „niedyskryminowanie przez podatek” lub „brak wpływu podatku”, znane jest w teorii przynajmniej od czasów klasycznej szkoły ekonomii. To właśnie sformułowana przez D. Ricardo „reguła edynburska” sprawiła, że neutralność podatkowa została uznana za doniosły problem teoretyczny. Jego rozwiązanie ma szczególne znaczenie praktyczne, dotyczy bowiem skutków opodatkowania, zwłaszcza w sferze gospodarczej [Gomułowicz, Małecki 2000, s. 181]. Dlatego problem neutralności opodatkowania jest nie tylko analizowany przez teoretyków, ale również coraz częściej dostrzegany przez władze fiskalne. Dowodem tego może być wzrastające zainteresowanie takimi instrumentami podatkowymi, których zakres oddziaływania na decyzje podatników byłby jak najmniejszy. W przypadku podatków od obrotu eliminuje się zatem nieneutralne ze względu na liczbę faz obrotu opodatkowanie obrotu brutto na rzecz opodatkowania obrotu netto, natomiast w podatkach dochodowych zmierza się do maksymalnego rozszerzania bazy opodatkowania przy jednoczesnej redukcji stawek.

Rozważając problem neutralności opodatkowania, należy również zwrócić uwagę na to, że może ona być rozpatrywana w odniesieniu do różnych rodzajów decyzji podatników. Za szczególnie ważne obszary decyzyjne, w przypadku których neutralizacja wpływu opodatkowania mogłaby odegrać największą rolę, należy uznać te, które wywierają istotny wpływ na kondycję ekonomiczną całej gospodarki. Bez wątplenia do takich sfer decyzyjnych należy zaliczyć sferę związaną z działalnością inwestycyjną przedsiębiorstw. Rodzajem opodatkowania, któremu przypisuje się największe znaczenie dla działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw jest opodatkowanie dochodu. Celem artykułu jest więc ocena obecnie funkcjonującego w Polsce opodatkowania dochodu z punktu widzenia jego neutralności dla decyzji inwesty-

cyjnych przedsiębiorstw oraz zaprezentowanie rozwiązań mogących ograniczyć negatywne skutki rozwiązań obecnie funkcjonujących.

2. Wykorzystanie metod rachunku efektywności w analizie neutralności opodatkowania dochodu dla decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw

O właściwościach podatku, w tym i o jego wpływie na zachowania podatników, decyduje jego konstrukcja, a szczególnie takie elementy, jak przedmiot opodatkowania, sposób ustalenia podstawy opodatkowania, przewidziane ulgi i zwolnienia, wysokość stawki podatku, przyjęta skala itp. Efekty działania poszczególnych elementów techniki podatku mogą się wzajemnie znosić bądź przeciwnie – wzmacniać, skutkiem czego określenie wypadkowego oddziaływania instrumentów podatkowych na podatników jest zadaniem bardzo złożonym. Powstaje zatem problem, w jaki sposób można określić, czy konstrukcja podatku dochodowego¹ pozostaje neutralna dla decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw. W tym celu można się posłużyć kryteriami powszechnie wykorzystywanymi przez przedsiębiorców przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Badając wpływ, jaki podatek wywiera na wskazania danego kryterium, można określić, jak będzie on oddziaływał na decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw. W niniejszym artykule przyjęto założenie, że za podatek neutralny względem absolutnych decyzji inwestycyjnych (dotyczących podjęcia lub zaniechania pojedynczego projektu) będzie uznawany taki, który dla każdej stawki podatku równej zero lub większej i mniejszej od 100% będzie prowadził do jednakowych wskazań przyjętego kryterium oceny efektywności. Z kolei za neutralną konstrukcją podatku z punktu widzenia jego wpływu na względne decyzje inwestycyjne będzie uznawana taka, która dla stawki podatku równej zero lub większej i mniejszej niż 100% będzie zawsze prowadziła do jednakowego uszeregowania projektów inwestycyjnych pod kątem ich opłacalności. Ocena neutralności konstrukcji podatku dochodowego dla decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw będzie więc polegała na analizie wpływu zmian stawki podatku na wskazania wybranej metody oceny efektywności. Fakt, że stawka podatku dochodowego wpływa jednocześnie na różne parametry rachunku inwestycyjnego, powoduje jednak, że zależność między wysokością opodatkowania a opłacalnością inwestycji rzeczowych mierzoną za pomocą kryteriów efektywności inwestycji jest skomplikowana. Kompleksowe zobrazowanie wpływu zmian poziomu stawki podatkowej na opłacalność inwestycji rzeczowych wymaga zatem przeprowadzenia symulacji, pozwalających określić ich wypadkowy efekt. Symulowanie konsekwencji fluktuacji stawki podatkowej wiąże się z koniecznością budowy modelu obrazującego wrażliwość wybranego kryterium oceny efektywności inwestycji na zmiany opodatkowania. Wcześniej jednak należy

¹ Prowadzone rozważania dotyczą podatku dochodowego o konstrukcji odpowiadającej podatkowi CIT.

dokonać wyboru kryterium oceny efektywności inwestycji, które najlepiej nadaje się do modelowania. Ze względu na to, że za najbardziej doskonałą metodę oceny opłacalności inwestycji uważa się kryterium NPV, model służący przeprowadzaniu symulacji zostanie oparty właśnie na tej metodzie.

Analiza problemu zostanie dokonana z wykorzystaniem modelu umożliwiającego wyznaczenie NPV projektu inwestycyjnego przy następujących założeniach:

- poziom zysku operacyjnego bez kosztów amortyzacji jest stały w całym okresie eksploatacji inwestycji,
- inwestycja jest amortyzowana metodą liniową,
- struktura kapitału finansującego inwestycje jest stała, stąd koszt kapitału w całym okresie funkcjonowania inwestycji pozostaje na stałym poziomie,
- stawka podatku dochodowego jest stała w całym okresie eksploatacji inwestycji,
- okres użytkowania inwestycji jest niezależny od okresu amortyzacji inwestycji wynikającego z bazowej stawki amortyzacji,
- zysk operacyjny przed amortyzacją jest równy odpisowi amortyzacyjnemu lub od niego większy,
- całość początkowych nakładów inwestycyjnych podlega amortyzacji,
- struktura kapitału przedsiębiorstwa nie reaguje na zmiany stopy podatku.

Poddany badaniu model bazuje na klasycznej formule NPV, która do pomiaru efektów projektu inwestycyjnego wykorzystuje wolne przepływy pieniężne dyskontowane za pomocą średnioważonego kosztu kapitału. Wolne przepływy pieniężne są obliczane według uproszczonej formuły, a ściślej – są wyznaczane jako suma zysku operacyjnego po opodatkowaniu, nieuwzględniającego kosztów amortyzacji oraz amortyzacyjnej tarczy podatkowej². Dla zakreślonych wyżej warunków NPV można wyznaczyć według następującej formuły:

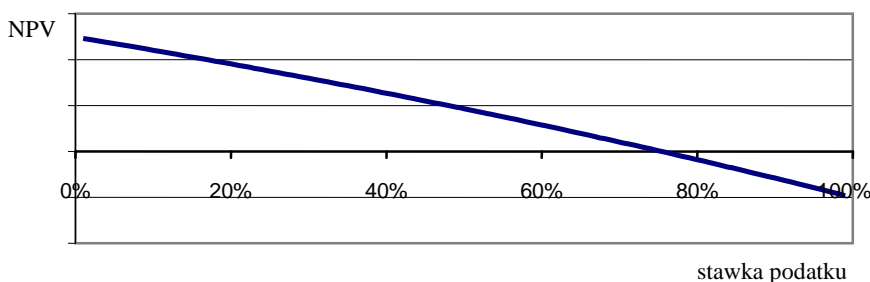
$$NPV = EBD \times (1-t) \times \frac{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^n - 1}{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^n \times [w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]} +$$

$$+ I \times s \times t \frac{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^{\frac{1}{s}} - 1}{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^{\frac{1}{s}} \times [w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]} - I,$$

- gdzie: *EBD* – zysk operacyjny przed amortyzacją,
I – wartość nakładów inwestycyjnych,
s – stawka amortyzacji liniowej,
n – długość okresu operacyjnego inwestycji w latach,
t – stopa podatku dochodowego,
w_d – waga długu,
w_e – waga kapitału własnego,
k_d – koszt długu,
k_e – koszt kapitału własnego.

² Amortyzacyjna tarcza podatkowa obliczana jest jako iloczyn kwoty odpisu amortyzacyjnego oraz stawki podatku dochodowego.

Pierwsza symulacja zmian poziomu NPV w zależności od stawki podatku dochodowego służyć będzie ocenie neutralności podatku dochodowego dla absolutnych decyzji inwestycyjnych. Przyjęto w niej, że okres amortyzacji środka trwałego jest równy okresowi jego faktycznej eksploatacji, a ważony wskaźnikiem struktury koszt kapitału obcego jest mniejszy niż ważony koszt kapitału własnego. Na rys. 1 przedstawiono rezultaty symulacji wartości kryterium NPV dla różnych stawek podatku dochodowego i przyjętych założeń.



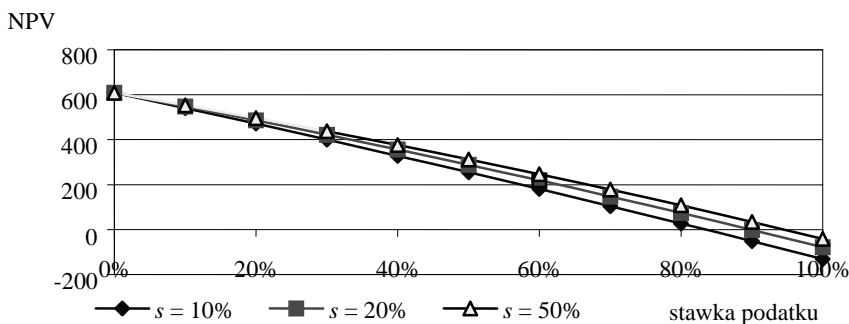
Rys. 1. NPV a stawka podatku dochodowego

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymana w wyniku symulacji i przedstawiona na rys. 1 zależność sugeruje, że wzrost poziomu stawki podatku dochodowego negatywnie wpływa na wysokość zaktualizowanej wartości netto. Oznacza to, że im wyższa jest stawka podatku, tym niższy jest poziom opłacalności danej inwestycji. W przedstawionej sytuacji, przy założeniu, że przedsiębiorstwo rozpatruje tylko jeden projekt inwestycyjny, poziom stawki podatku dochodowego może wpłynąć na decyzję inwestycyjną, jak bowiem wynika z prawidłowości zilustrowanej na rys. 1, istnieje taki poziom stawki podatku mniejszy od 100%, przy którym wartość NPV zmienia się z dodatniej na ujemną. Uprawnione jest zatem stwierdzenie, że podatek dochodowy może wpływać na bezwzględne decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw, a to oznacza, że nie pozostaje on dla nich neutralny.

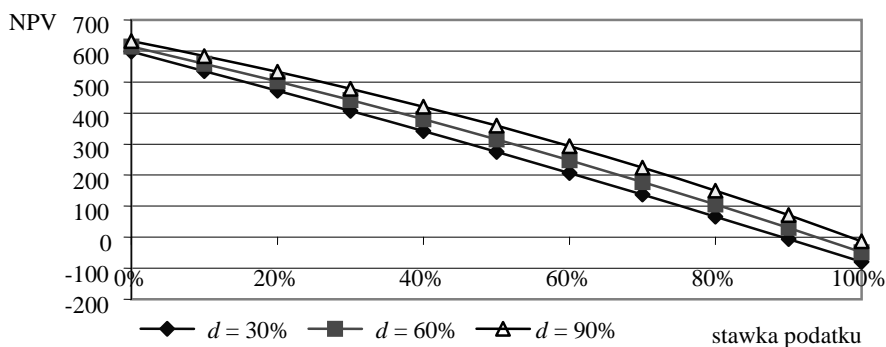
Powstaje jednocześnie pytanie: czy obecnie funkcjonujący podatek dochodowy może oddziaływać na wybór jednego z kilku projektów inwestycyjnych? Kwestię tę można rozwiązać, analizując problem wrażliwości kryterium NPV na zmiany stawki podatku dochodowego w zależności od takich parametrów, jak stawka amortyzacji, koszt poszczególnych składników kapitału, okres eksploatacji czy rozkład generowanych przez projekt inwestycyjny przepływów pieniężnych. W tym celu należy dokonać kolejnych symulacji.

Poniżej przedstawiono wyniki symulacji wpływu stawki opodatkowania dochodu przedsiębiorstw na wartość kryterium NPV dla projektów różniących się pod względem stawki amortyzacji, struktury finansowania, kosztu długu, długości okresu użytkowania inwestycji (rys. 2-5).



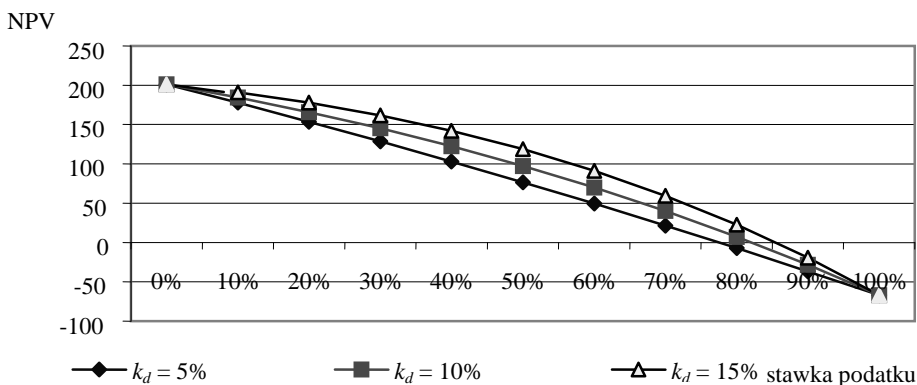
Rys. 2. Stawka podatkowa a wartość kryterium NPV dla różnych poziomów stawki amortyzacji

Źródło: opracowanie własne.



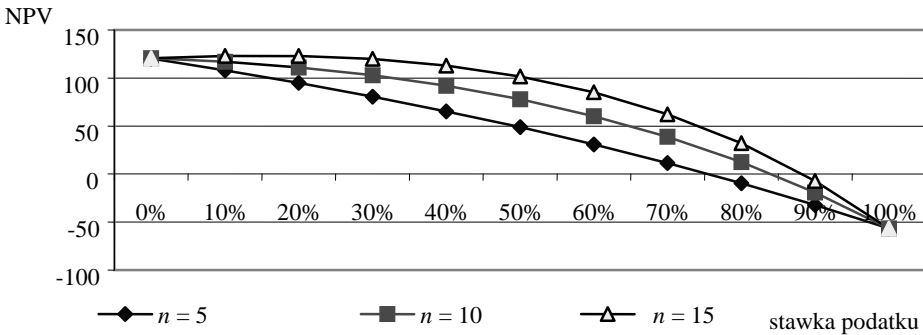
Rys. 3. Stawka podatku dochodowego a wartość NPV dla różnych poziomów wskaźnika zadłużenia

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Koszt długu a relacja stawki podatku dochodowego oraz kryterium NPV

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Wartość kryterium NPV a stawka podatku dochodowego dla różnej długości okresu użytkowania inwestycji

Źródło: opracowanie własne.

Z przedstawionych rysunków wynika, że projekty inwestycyjne różniące się pod względem stawki amortyzacji, struktury finansowania, kosztu długu oraz okresu użytkowania, a jednocześnie charakteryzujące się takim samym poziomem kryterium NPV, w sytuacji braku opodatkowania przestają być identycznie opłacalne dla stawki podatku większej od zera. Oznacza to zatem, że konstrukcja podatku dochodowego nie jest neutralna z punktu widzenia względnych decyzji inwestycyjnych. Wprowadzenie podatku bowiem będzie miało znaczenie dla kolejności wyboru alternatywnych projektów inwestycyjnych.

Podobny brak neutralności podatku dochodowego można wykazać w odniesieniu do projektów inwestycyjnych różniących się rozkładem w czasie generowanych przepływów pieniężnych. Aby tego dowiedzieć, należy uchylić założenie, zgodnie z którym projekt inwestycyjny generuje stałe zyski przed amortyzacją, i zastąpić je założeniem o rosnącym/malejącym poziomie zysków (a w konsekwencji także przepływów pieniężnych). W tym celu konieczna jest korekta dotychczas stosowanego modelu. Aby uwzględnić on liniowy wzrost/spadek zysku przed amortyzacją, należy go zapisać w następującej postaci:

$$NPV = EBD_0 \times (1-t) \times \frac{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^n - 1}{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^n \times [w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]} +$$

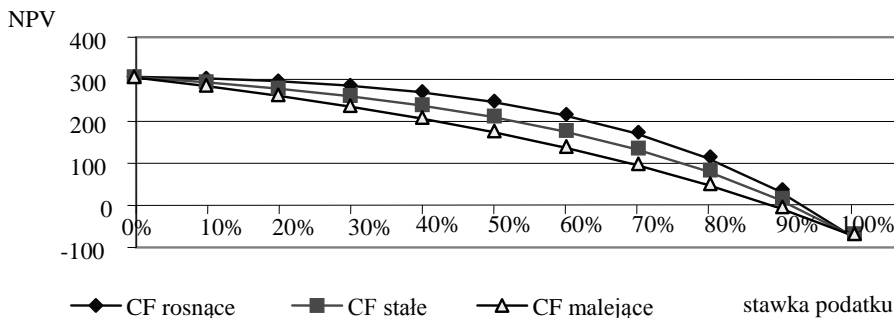
$$+ I \times s \times t \frac{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^{\frac{1}{s}} - 1}{[1 + w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]^{\frac{1}{s}} \times [w_d \times (1-t) \times k_d + w_e \times k_e]} - I + Z,$$

gdzie: $Z = \frac{R \times (1-t)}{w_d \times k_d \times (1-t) + w_e \times k_e} \times$

$$\times \left[\frac{(1 + w_d \times k_d \times (1-t) + w_d \times k_e)^{n-1} - 1}{w_d \times k_d \times (1-t) + w_e \times k_e \times (1 + w_d \times k_d \times (1-t) + w_e \times k_e)^{n-1}} - \frac{n-1}{(1 + w_d \times k_d \times (1-t) + w_e \times k_e)^n} \right],$$

- Z – korekta modelu,
 EBD_0 – wartość zysku przed amortyzacją po pierwszym roku użytkowania inwestycji,
 R – wartość, o którą wzrasta (R dodatnie) lub maleje (R ujemne) zysk przed amortyzacją w kolejnych latach.

W wyniku przeprowadzonych symulacji wysokości kryterium NPV dla projektów inwestycyjnych o różnym rozkładzie przepływów pieniężnych (CF) otrzymano rys. 6:



Rys. 6. Stawka podatku dochodowego a NPV projektu dla różnych rozkładów przepływów pieniężnych
 Źródło: opracowanie własne.

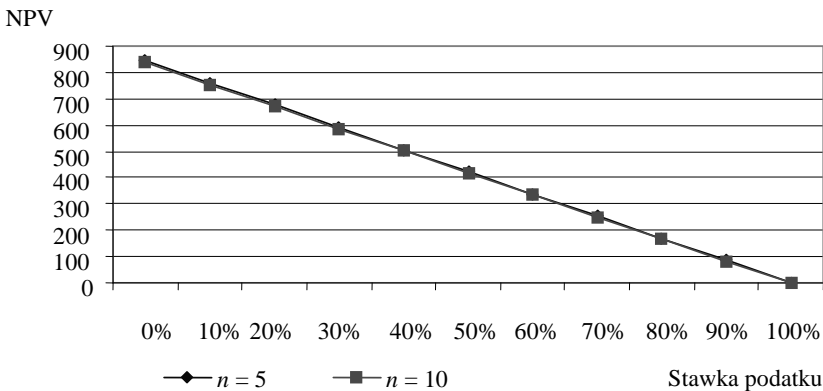
Otrzymane wyniki świadczą o tym, że podatek dochodowy w niejednakowy sposób oddziałuje na opłacalność projektów inwestycyjnych o różnym rozkładzie przepływów pieniężnych. Najbardziej wrażliwe na zmianę stawki podatku dochodowego w niskich przedziałach stawki podatku są projekty inwestycyjne, generujące największe przepływy pieniężne w początkowej fazie eksploatacji, które z czasem ulegają redukcji. Natomiast najmniej czule na poziom stawki podatkowej są przedsięwzięcia o rosnących w czasie przepływach pieniężnych.

3. Neutralizacja wpływu podatku dochodowego na decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw

Zaprezentowane rozważania poparte symulacjami dowodzą braku neutralności obecnie funkcjonującego opodatkowania dochodu przedsiębiorstw wobec ich decyzji inwestycyjnych. W związku z tym powstaje pytanie: czy istnieje możliwość takiego skorygowania konstrukcji podatku dochodowego, aby nie wywoływał on zniekształceń w decyzjach inwestycyjnych przedsiębiorstw? Odpowiedź na tak postawione pytanie wymaga przeanalizowania propozycji zmian w podatku dochodowym od osób prawnych, mających na celu ograniczenie jego skutków gospodarczych. Zmiany takie zostały zaproponowane przez dwóch amerykańskich naukow-

ców R.E. Halla i A. Rabushkę. W swojej koncepcji opodatkowania podmiotów gospodarczych autorzy ci zmirzają do wyeliminowania elementów konstrukcji podatku dochodowego, które powodują, że nie jest on neutralny dla decyzji przedsiębiorstw. Propozycja ta sprowadza się do zlikwidowania asymetrycznego traktowania kapitałów własnych i obcych poprzez zniesienie możliwości odpisywania w ciężar kosztów, zmniejszających podstawę opodatkowania odsetek od kapitału obcego. Postuluje się również wprowadzenie możliwości jednokrotnego wpisania w koszty bieżącej działalności całości nakładów inwestycyjnych przy jednoczesnej likwidacji odpisów amortyzacyjnych [Hall, Rabushka 1998, s. 86]. Zgodnie z tą koncepcją ewentualna nadwyżka kosztów nad przychodami może być rozliczana w następnych latach bez ograniczeń, przy jednoczesnej indeksacji „ujemnego” podatku z wykorzystaniem rynkowej stopy procentowej. W celu uproszczenia modelu przyjęto założenie, że niewykorzystany odpis podatkowy dyskontowany jest za pomocą stopy procentowej, zbieżnej z kosztem kapitału dla przedmiotowej inwestycji. Przy takich założeniach model pozwalający na zobrazowanie wpływu opodatkowania dochodu na opłacalność inwestycji ulega znacznemu uproszczeniu:

$$NPV = EBD \times (1-t) \times \frac{[1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e]^n - 1}{[1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e]^n \times [w_d \times k_d + w_e \times k_e]} - I \times (1-t).$$



Rys. 7. NPV projektu dla różnej długości okresu użytkowania inwestycji i stawka podatku zaproponowanego przez R.E. Halla i A. Rabushkę

Źródło: opracowanie własne.

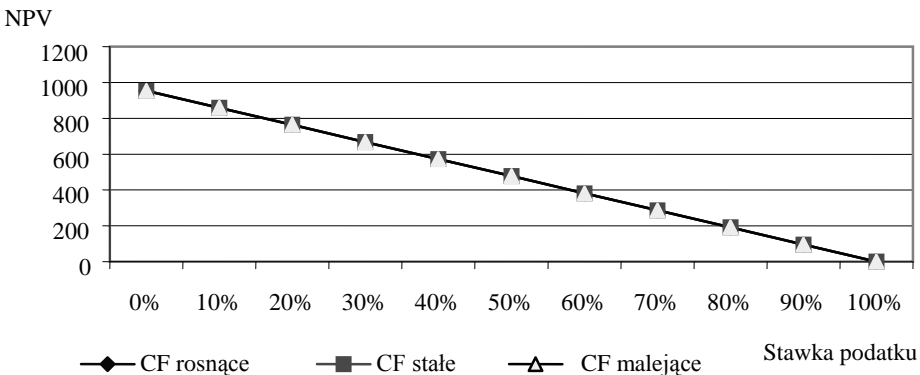
Na podstawie modelu możliwe jest zweryfikowanie tezy o neutralności dla decyzji inwestycyjnych podatku zaproponowanego przez R.E. Halla i A. Rabushkę. Oczywiście jest, że przedstawiona koncepcja, poprzez wyeliminowanie z konstrukcji podatku amortyzacji, nie będzie powodowała zniekształceń w decyzjach inwestycyjnych, które powstają w warunkach obecnie funkcjonującego opodatkowania do-

chodu na skutek przyspieszonej amortyzacji. Powstaje jednak kwestia, czy taka konstrukcja podatku pozostaje neutralna dla opłacalności inwestycji o różnej długości okresu ekonomicznej żywotności. W celu odpowiedzi na tak postawione pytanie zostanie przeprowadzona symulacja kształtowania się kryterium NPV dla różnej długości okresu użytkowania inwestycji, przedstawiona na rys.7.

Z rys. 7 wynika, że w warunkach opodatkowania przedsiębiorstw podatkiem zgodnym z koncepcją Halla i Rabushki wysokość stawki podatkowej nie wpływa na zróżnicowanie poziomu kryterium NPV. Można zatem stwierdzić, że taka konstrukcja podatku dochodowego nie wpływałaby na wybór projektów inwestycyjnych, charakteryzujących się różną długością okresu ekonomicznego wykorzystania. Identyczne rezultaty otrzymuje się, prowadząc symulacje dla różnej struktury kapitału oraz różnego poziomu kosztu kapitału obcego. Wynika stąd, że podatek Halla i Rabushki wpływa w jednakowy sposób na opłacalność projektów inwestycyjnych bez względu na sposób i koszt ich finansowania. Pozostaje zatem jeszcze sprawdzenie, czy zaproponowana koncepcja opodatkowania jest neutralna w przypadku projektów inwestycyjnych charakteryzujących się różnym rozkładem przepływów pieniężnych. W tym celu należy się posłużyć skorygowanym modelem zakładającym liniowy przyrost/redukcję zysku przed opodatkowaniem:

$$NPV = EBD \times (1-t) \times \frac{[1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e]^n - 1}{[1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e]^n \times [w_d \times k_d + w_e \times k_e]} - I \times (1-t) + \frac{R \times (1-t)}{w_d \times k_d + w_e \times k_e} \times \left[\frac{(1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e)^{n-1} - 1}{w_d \times k_d + w_e \times k_e \times (1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e)^{n-1}} - \frac{n-1}{(1 + w_d \times k_d + w_e \times k_e)^n} \right].$$

Na podstawie zaprezentowanego modelu przeprowadzono symulację wpływu zmiany stawki podatkowej na opłacalność projektów inwestycyjnych o różnym rozkładzie przepływów pieniężnych, co zostało przedstawione na rys. 8.



Rys. 8. Stawka podatkowa a NPV projektów inwestycyjnych przy różnym rozkładzie przepływów pieniężnych

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymane rezultaty świadczą o tym, że podatek zaproponowany przez Halla i Rabushkę jednakowo wpływa na opłacalność inwestycji o różnym rozkładzie przepływów pieniężnych.

Należy podkreślić, że dla rozpatrywanej koncepcji zależność między stawką podatku dochodowego a NPV projektów inwestycyjnych, niezależnie od takich elementów, jak koszt i struktura kapitału, okres ekonomicznego wykorzystania, rozkład przepływów pieniężnych, przyjmuje zawsze charakter liniowy. Konstrukcja tego podatku uniemożliwia zatem powstawanie paradoksów podatkowych możliwych w przypadku obecnie funkcjonujących rozwiązań.

4. Uwagi końcowe

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że konstrukcja obecnie funkcjonującego w Polsce opodatkowania dochodu przedsiębiorstw nie jest neutralna zarówno dla absolutnych, jak i dla względnych decyzji inwestycyjnych. Może ona zatem wpływać na decyzje dotyczące podjęcia lub zaniechania pojedynczych projektów inwestycyjnych i na wybór kolejności realizacji jednego z kilku wariantów. Jednocześnie istnieje możliwość wyeliminowania wpływu opodatkowania na działalność inwestycyjną przedsiębiorstw poprzez odpowiednią korektę konstrukcji podatku, zgodną z koncepcją R.E. Halla i A. Rabushki. Należy jednak podkreślić, że długoterminowe efekty proponowanych zmian oraz możliwe „skutki uboczne” nie są do końca poznane, stąd ich wprowadzenie musiałoby zostać poprzedzone szeregiem dalszych wnikliwych badań. Ewentualną alternatywą dla rozwiązania neutralizującego wpływ podatku dochodowego na inwestycje przedsiębiorstw mogłoby być sukcesywne obniżanie stawki podatku. Z przedstawionych symulacji wynika bowiem, że większość zniekształceń decyzji inwestycyjnych narasta wraz ze wzrostem stopy podatku. Można zatem stwierdzić, że wdrażane w Polsce zmiany w opodatkowaniu dochodu przedsiębiorstw prowadzą do łagodzenia wpływu podatku na decyzje inwestycyjne.

Literatura

- Gomułowicz A., Małecki J., *Podatki i prawo podatkowe*, Przedsiębiorstwo Wydawnicze Ars boni et aequi, Poznań 2000.
- Hall R.E., Rabushka A., *Podatek liniowy*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.

NEUTRALITY OF INCOME TAXATION IN THE ASPECT OF CORPORATE INVESTMENT DECISIONS

Summary

The aim of the article was to examine if Polish corporate income taxation is neutral for corporate investment decisions. The problem was analyzed on the base of the NPV model. Simulations that were conducted using this model proved that corporate income taxation in Poland can affect as well absolute and relative investment decisions. The investigation also showed that influence of taxation can be eliminated by accepting the model of corporate income tax which was proposed by R.E. Hall and A. Rabushka.

Abdulnafi Al Zarari, Abla Tahtamouni

Philadelphia University, Jordan

JORDANIAN COMMERCIAL BANKS STRATEGIES IN HIGH-RATE RETURN REALIZATION AND ITS RELATION WITH LIQUIDITY GAP MANAGEMENT PERFORMANCE*

1. Introduction

Managing financial institutions has never been an easy task, but in recent years, it has become more difficult because of greater uncertainty in the economic environment. Gap management, which is the difference between the dollar amounts of rate-sensitive assets and rate-sensitive liabilities has received more consideration as a result of substantial fluctuations in the market interest rate, which affect the value of assets and liabilities held by financial institutions.

As a part of the ongoing efforts to address international bank supervisory issues, the Basel Committee on Banking Supervision has issued a paper on the management of Interest Rate Risk (1997). In this paper, as in many other areas, sound controls are of crucial importance. It is also essential the banks have a comprehensive risk management program at their disposal which effectively identifies, measures, monitors and controls interest rate risk, and is subject to appropriate board and senior management oversight.

A major part of the business of financial institutions (banks) is providing loans, and for these institutions to earn high profit, they must make successful loans that are paid back in full (and so have low credit risk), but in reality, however, credit risk increases. Financial institutions also encounter other types of risk such as liquidity risk and market risk which have their effect on the performance of the banking businesses. Therefore it is not surprising that bank managers have become more concerned about managing the risks their institutions face as a result of interest-rate fluctuations and defaults by borrowers.

* Artykuł wygłoszony na konferencji w 2005 r.

The main objective of the study is to investigate the relationship between liquidity risk, interest rate risk and liquidity gap management in the Jordanian commercial banks.

The aim of the research is to examine the effect of the different types of risks on liquidity gap management for a sample of Jordanians banks. It also aims to see if Jordanian commercial banks are complying with the Basel Committee on banking supervision issues. This study, therefore, is of importance, because no similar study has been conducted in this area in Jordan, and it will be of great benefit to other researchers interested in this subject.

2. Hypotheses of the study

The main hypothesis is as follows: There is a statistical relationship between liquidity gap management, “which is the difference between the dollar amounts of interest rate-sensitive assets and interest rate-liabilities”, and elements related to liquidity risk, and interest rate risk. The sub hypotheses are the following:

A – there is a positive statistical relationship between liquidity risk and bank liquidity gap management,

B – there is a positive relationship between interest rate risk and bank liquidity gap management,

C – there is a positive relationship between liquidity gap management and liquidity risk,

D – there is a positive relationship between liquidity gap management and interest rate risk.

3. Research Methodology

3.1. Sample of commercial banks

The sample of commercial banks used in the study consists of three commercial banks selected from banks listed in the Amman Stocks Exchange (ASE) for the period between December 31, 1998 to December 31, 2003 because new rules and regulations were adopted by the Central Bank of Jordan .The selection criterion employed was the availability of data for these banks through the period of the study.

3.2. Data collection

The following sources were used to collect information needed for the purpose of the study, and these sources are considered as secondary sources of data:

- 1) the annual reports for the fourteen banks,
- 2) many previous and different research, related to the study.

In addition, two interviews were made with the Arab and housing banks to collect primary data related to liquidity gap management, but the required information

was unavailable because these data are considered confidential by banks officials, and it was difficult to disclose any information related to this.

3.3. Literature Review

A number of studies have been conducted on gap management, other works discussed the different types of risks that are related to the banking business: the interest rate risk, credit risk, liquidity risk, market risk, and bank size, and either issue related to determining the effects of these risks on gap management, which have been subjected to extensive investigation by bankers, academics and policy makers [Ross 1990; Vander Meer, Smink 1999; Cumming 2001; Brewer, Jackson 2001; Diamond, Rehuram 2001).

4. Variables affecting the Liquidity Gap

This part of the study will measure the effect of variables (interest risk, liquidity risk, S.R.A., and S.R.L.) on the liquidity gap in each of the Arab banks, the Housing bank, and the Jordan-Kuwait bank, making use of the hypothesis, as well as considering result shown in tables.

4.1. Evaluation of the Relative importance of the variables

To measure the variables affecting the liquidity gap, we took into account the interest rate risk, liquidity risk, S.R.A., and S.R.L., because these factors are classified among variables that affect liquidity gap. The equation of multiple linear slope has been used to measure the effect of the variables on gap. Available data of interest rate risk, liquidity risk, S.R.A., and S.R.L. for the period 1998-2003 have been substituted into the following linear formulae, which give a high correlation coefficient:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4,$$

where:

Y – liquidity gap (dependent variable),

independent variables:

x_1 – interest rate risk,

x_2 – liquidity risk,

x_3 – sensitive reliable asset,

x_4 – sensitive reliable liability

Relating these to the data of tables, the research has arrived at the following equations:

for the Arab bank:

$$Y = 0.000 + 0.000 x_1 + 0.000 x_2 + 1.000 x_3 + (-1.000 x_4),$$

$$R = 1.00, \quad R^2 = 1.00.$$

The slope Y of independent variables x_1, x_2, x_3, x_4 given R (1.00), where R is the coefficient of multiple correlation. This indicates the extent of relation between independent and dependent variables.

R^2 which equals 1.00 indicates that total difference in gap (Arab bank) detected throughout examination of variables x_1, x_2, x_3 , and x_4 amounts to 100%.

ARAB BANK plc

Trade Investment Portfolio,net	1998	2939		TOTAL		
	1999	4248		1998	786571	
	2000	150972		1999	994866	
	2001	468896		2000	1483045	
	2002	561299		2001	1841306	
	2003	642516		2002	1438442	
Treasury Bills	1998	783632	+	2003	1415779	
	1999	990618				
	2000	1332073				
	2001	1372410				
	2002	877143				
	2003	773263				
Customer Deposit	1998	7957757	/	Liquidity Risk%		
	1999	8759854		1998	7,55448849	
	2000	9748285		1999	8,89293202	
	2001	9175787		2000	12,0157956	
	2002	10052167		2001	15,0327899	
	2003	10572042		2002	11,8271073	
Bank & Financial Deposit	1998	2454212	+	2003	11,2367693	
	1999	2427300				
	2000	2594177				
	2001	3072811				
	2002	2110080				
	2003	2027478				

For the Housing bank the equation is:

$$Y = 0.000 + 0.000 x_1 + 0.000 x_2 + 1.000 x_3 + (-1.000 x_4),$$

$$R = 1.000, \quad R^2 = 1.000.$$

R^2 indicates that the total difference in gap detected amounts to 100% also by the mentioned four variables.

HOUSING BANK

Trade Investment Portfolio,net	1998	43727950		
	1999	45347768		
	2000	48342543		
	2001	22244107	TOTAL	
	2002	0	1998	114766835
	2003	0	1999	148772195
			2000	207348681
			2001	299439005
			2002	0
			2003	0
+				
Treasury Bills	1998	71038885		
	1999	103424427		
	2000	159006138		
	2001	277194898		
	2002	0		
	2003	0		
/				
Customer Deposit	1998	1045495395		
	1999	1141196309		
	2000	1209389902		
	2001	1239299639	TOTAL	
	2002	0	1998	1067308370
	2003	0	1999	1201066367
			2000	1265748832
			2001	1313225137
			2002	0
			2003	0
+				
Bank &Financial Deposit	1998	21812975		
	1999	59870058		
	2000	56358930		
	2001	73925498		
	2002	0		
	2003	0		

Liquidity Risk%	
1998	10,7529219
1999	12,3866756
2000	16,3815029
2001	22,8018027
2002	0
2003	0

The equation for the Jordan-Kuwait bank is the following:

$$Y = 22714.879 + (-6346.202 x_1) + (-214.998 x_2) + 1.00 x_3 + (-1.000 x_4),$$

$$R = 1.00 x_3, \quad R^2 = 1.000.$$

R^2 indicates that the total difference in gap detected amounts to 100% by the four variables.

The partial regression coefficients for the Arab bank and the Housing bank show that there is an average fluctuation in Y as a result of fluctuation in x_3 and x_4 while the effect of x_1, x_2 remains constant. This analysis has shown disagreement with hypothesis of variables x_1, x_2 and agreement with x_3 and x_4 (the x_3 has shown a strong positive statistical relationship but x_4 has shown a negative statistical relationship with gap).

The partial regression coefficients in the Jordan-Kuwait bank point out that there is an average fluctuation in Y as a result of fluctuation in all of independent variables (but different in scale). The correlation coefficient for variables Y and x_1 is very high

but negative (T is negatively significant). The correlation coefficient for variable Y and x_2 shows significant relation, but negative also (T is negatively significant).

On the other hand, the correlation coefficient for variables Y , and x_3 shows a 100% significant positive relation (T was very high), but the correlation coefficient for variables Y , and x_4 shows 100% negative relation (T was highly negative).

JORDAN KUWAIT BANK

Trade Investment Portfolio.net	1998	4145566	+	TOTAL		/	Liquidity Risk%	
	1999	3108306		1998	24790063		1998	8,93818072
	2000	4294233		1999	25862435		1999	8,65865342
	2001	43889955		2000	24205615		2000	5,9238249
	2002	58922854		2001	55939536		2001	13,8539136
	2003	58452022		2002	58922854		2002	13,0320251
Treasury Bills	1998	20644497	+	2003	58452022	/	2003	11,4454245
	1999	22754129		2001	55939536			
	2000	19911382		2002	58922854			
	2001	12049581						
	2002	0						
	2003	0						
Customer Deposit	1998	249456406	+	TOTAL		/	Liquidity Risk%	
	1999	264404213		1998	277350210		1998	8,93818072
	2000	339465497		1999	298688881		1999	8,65865342
	2001	357812813		2000	408614627		2000	5,9238249
	2002	397943009		2001	403781471		2001	13,8539136
	2003	435916737		2002	452138893		2002	13,0320251
Bank & Financial Deposit	1998	27893804	+	2003	510702090	/	2003	11,4454245
	1999	34284668						
	2000	69149130						
	2001	45968658						
	2002	54195884						
	2003	74785353						

4.2. Conclusions

In short, the research arrive the following generalization:

1. There is a strong positive relationship between liquidity gap and S.R.A of the three banks. This is in agreement with the hypothesis. The correlation between these two variables amounts to 1.000 (100%). That means S.R.A is significant in predicting liquidity gap.

2. There is strong negative relationship between the amount of S.R.L and liquidity gap in the three banks. The coefficient of correlation is -1.000 (-100%). This is not agreement with the hypothesis, but it means it is significant in the anticipation of liquidity gap (adverse relationship).

3. There is no relationship between interest risk and liquidity gap in both Arab bank and Housing bank ($B = 0.000$), which means this independent variable is not significant for predicting liquidity gap.

4. There is negative significant relationship between each of interest risk, liquidity risk with liquidity gap in Jordan-Kuwait bank, which means these two variables x_1, x_2 are significant for predicting liquidity gap but are negative.

Literature

- Bessis J., *Risk Management in Banking*, John Wiley and Sons, New York 2000.
- Brewer E., Jackson W., *Managing Interest Rate Risk*, „Journal of Insurance” 2001, vol. 25, no. 3.
- Cumming H., *Risk Management, Supervisors, Risks Manager*, „Economic Policy Review” 2001 (Federal Reserve Banks of New York), vol. 7, no. 1.
- Diamond D., Rehuram G., *Liquidity Risk, Liquidity Ratio and Financial Fragility: a Theory of Banking*, „Journal of Political Economy” 2001, vol. 109, no. 2.
- Ross D., *Interest Rate Management: Risk and How to Measure It*, „Accountancy” 1990, vol. 106, no. 1164.
- Vander Meer R., Smink M., *Managing Interest Rate Risk*, „Geneva Paper on Risk and Insurance” 1999, vol. 24, no. 2.

STRATEGIE REALIZACJI WYSOKICH STÓP ZWROTU W JORDAŃSKICH BANKACH KOMERCYJNYCH ORAZ ICH RELACJA DO ZARZĄDZANIA LUKĄ PŁYNNOŚCI

Streszczenie

Luki płynności to różnice pomiędzy aktywami i pasywami portfela bankowego, luki generujące ryzyko płynności, ryzyko niemożności uzyskania funduszy bez ponoszenia dodatkowych wydatków. Kontrolowanie ryzyka płynności implikuje rozciąganie w czasie finansowania, przez co unika się nieoczekiwanego istotnego finansowania na rynku i zachowania „poduszki” z płynnych, krótkoterminowych aktywów, których sprzedaż zapewnia płynność bez ponoszenia zysków lub strat kapitałowych. Ryzyko płynności istnieje, gdy występuje deficyt środków, nadmiar środków skutkuje ponoszeniem ryzyka stóp procentowych, ryzyka nieznamośći z wyprzedzeniem stóp pożyczkowych lub lokacyjnych dla posiadanych środków.

Opracowanie ma na celu analizę związków między ryzykiem płynności, stóp procentowych i zarządzaniem luką płynności w jordańskich bankach komercyjnych na przykładzie trzech banków komercyjnych wybranych z listy banków notowanych na giełdzie papierów wartościowych w Ammanie. W wyniku badań stwierdzono silny pozytywny związek pomiędzy luką płynności a S.R.A. (*Sensitive Reliable Asset*) w badanych bankach; współczynnik korelacji wykazał, że S.R.A. jest istotne w przewidywaniu luki płynności. Jednak występuje negatywny związek pomiędzy S.R.L. (*Sensitive Reliable Liability*) i luką płynności. Nie ma istotnej relacji między ryzykiem stopy procentowej i luką płynności w dwóch bankach (Arab Bank i Housing Bank), co oznacza, że ryzyko stopy procentowej nie ma znaczenia przy przewidywaniu luki płynności. Natomiast w trzecim banku (Jordanian-Kuwait Bank) występowała istotna negatywna relacja każdej ze zmiennych (ryzyko stóp procentowych, ryzyko płynności) z luką płynności, co oznacza, że mają one znaczenie przy przewidywaniu luki płynności, ale ich związek jest negatywny.

Abdulnafi Al Zarari

Philadelphia University, Jordan

EXAMINING OF AMMAN STOCK MARKET BEHAVIOR

1. Introduction

Several papers consolidated the fact that correlations through major stock markets have occurred in the last years. There are many reasons for elucidating that the returns and instability of largest equity markets may be related. The economies of the developed countries are related through trade and investment, so that any news about economic components in one country most likely has involvement for the other one. An international share-pricing model shows correlation between stock returns in different countries. Some suggest that thrive financial market integration will increase the degree of correlation between the stock returns of several countries by making portfolio managers in the home market more harmonious to changes in foreign markets. So from a portfolio management viewpoint, a higher correlation markets makes it uneasy to vary the total risk of a portfolio by simply spreading investment across countries.

A second logical reason for correlation of stock price changes is market contagion [Karolyi, Stulz 1996]. That is, stock prices in one country may be affected by the changes in another country, what is probable because of connections.

For instance the October 1987 collapse in NYSE, as well as Mexico, Russia, Far East countries, Turkey and others, which caused worldwide stock prices declines, is recognized as evidence for international behave market contagion. King and Wadhawani (1990) inquire the October 1987 crash to determine why all the markets moved to gather in spite of different economic circumstances. The authors suppose that a “mistake “ in one market can be transmitted to other markets by means of contagion mentioned above, and it was an argument in the discussion on the degree of Amman Stock Market correlation with other markets in Middle East and the world, especially after the step-by-step liberalism for instruction was challenge for its activities.

However, the main objective of the present study is to discuss time-varying correlation of the current stock prices changes of ASM with other markets, hence emerging market are subsequent of developed stock markets.

The study hypotheses are: A – there is a statically essential correlation between the fluctuation of Amman Stock Market price with fluctuation of stock price in selective developed stock markets groups; B – the correlation between Amman Stock Market with some of Middle East stock markets is superior.

2. Methodology of the study

Analysis of published data. A descriptive analysis is based on the survey monthly data collected from monthly reports of ASE, statistical international federation for stock exchange markets, and international stock markets issued by IMF, for the period 1993-2004.

Applied analysis: the model used in the analysis of present study is Pearson correlation coefficient, and regression analysis.

This study is organized as follows: in section 3, an elementary look at correlation (Pearson) figures gives a hint of up-rise and therefore unstable correlations. In section 4 the concept of regression analysis of stock-market return as approach to estimating the regression level of stock markets is introduced.

3. The instability of correlations

The correlation matrix of international assets return plays a special role in the finance literature.

The covariance between region markets could change because of the volatility of region markets progress over time, but also because of the interdependence across markets changes, as mentioned in the introduction. Looking at the market correlation allows one to focus on the interdependence between markets.

First look at the analysis of data gives an indication of the stability of the correlation of region market, but a deep look at correlation (Pearson) (Table 1, matrix of stock market correlation given notice that markets have not been correlated strongly over study).

To get an impression of the correlation across markets, the mean correlation of Jordan with 14 countries conclude the following point:

1. Jordan, Saudi Arabia and Egypt are correlated (0.372, 0.293, 0.221 respectively). In fact these 3 countries are related through trade and investment, that is the reason why the correlation is somehow high.

2. Jordan, Switzerland, Sp 500, Oman, and Malaysia are weakly correlated (0.018, 0.032, 0.033, 0.020 respectively), in fact those countries are weakly related through trade and investment.

3. With respect to Jordan with other countries not mentioned in point 1 and 2 not much variation in correlation is noticed, because trade and investment during time study are not that much high compared to point 1 and not that much low compared to point 2. Login and Solink use similar data set (time period 1960-1990). They apply a test for a constant unconditional correlation matrix.

Table 1. Correlations (Pearson)

	Bahrain	Egypt	Israel	Jordan	Malaysia	Morocco	Oman	Saudi
Egypt	0.425							
Israel	0.153	0.178						
Jordan	0.293	0.221	0.225					
Malaysia	0.157	0.167	0.155	0.02				
Morocco	0.095	0.191	0.044	0.095	-0.064			
Oman	0.281	0.248	0.003	0.033	0.26	0.249		
Saudi	0.202	0.277	0.201	0.372	-0.009	0.087	0.074	
Turkey	0.321	0.285	0.345	0.091	0.129	-0.087	-0.145	0.186
Lebanon	0.023	0.282	0.128	0.076	0.077	0.24	-0.096	0.21
Tunisia	0.198	0.051	-0.07	0.063	0.043	0.053	0.023	-0.037
Composite	0.428	0.31	0.41	0.178	0.634	0.014	-0.007	0.302
Ftse100	0.28	0.151	0.366	0.096	0.271	0.015	-0.071	0.174
Sp 500	0.061	-0.014	0.071	0.032	-0.011	0.129	0.244	0.09
Switzerland	-0.048	0.048	0.066	-0.018	0.185	-0.067	0.007	0.38

They estimate the unconditional correlation matrix for 7 countries of 5 years and test for equality equation of correlation matrix. Jenrich test shows that the null hypothesis of a constant correlation matrix is rejected at the 15% confidence level in 10 out of 15 comparisons. Table 1 (matrix of stock market correlation) shows the correlation coefficient of monthly price index in 14 countries.

4. Regression analysis

The last section used the correlation (Pearson) approach to estimate the extent of markets co-movement. This method is not qualified to studying the change in correlation over time, as a large number of observations are required to estimate just one correlation coefficient. To study time variation in correlation we have to get help from regression equation. Available monthly data on share price index and date for the period 1993-2004 have been substituted in to the following linear formulae:

$$Y = b_0 + b_1 x_1,$$

where:

Y – future price index,

b_1 – preset price index,
 b_0 – coefficient,
 x_1 – date.

Longin and Solink use monthly equity index return for five countries: (US, UK, France, Germany, and Japan). Return exceedances defined with various predetermined beginning: 1%, 3%, 8%, and 10% away from imperical mean of each country.

The results for the regression analysis of each of the 14 countries in present study found by the author are particularly interesting.

The regression equation for Bahrain is:

$$Y = -1446 + 0.00723x_1,$$

$$R^2 = 10.4\%, \quad R^2(\text{adj}) = 9.1\%.$$

Table 2. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	106.32	106.32	8.00	0.006
Error	69	916.82	13.29		
Total	70				

The table shows regression analysis of monthly stock market index in Bahrain (1993-2004). From this table we see the regression equation is fit for the data.

The *p* value (0.006) is less than 5%, that means x_1 is significant indicative in expecting *Y*.

The results indicate that the increment in price index in Bahrain parallel to the Jordan price index and this increment confirm the positive relationship between Jordan and Bahrain, relative to their correlation coefficient that is about 30%. *T* (-2.83) is significant, too.

Regression equation for Jordan:

$$Y = -521 + 0.00261x_1,$$

$$R^2 = 4.0\%, \quad R^2(\text{adj}) = 3.4\%.$$

Table 3. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	112.67	112.67	5.89	0.017
Error	140	2678.71	19.13		
Total	141				

Regression analysis of monthly stock market index in Jordan (1993-2004) is shown in Table 3: The *p* value 1.7% is significant, less of 5%. Therefore x_1 is signif-

icant indicative in expecting Y . The consequence indicates that the increment in price index of ASE is parallel to Bahrain. This increment confirms the positive relationship between Bahrain and Jordan, relative to their correlation coefficient as mentioned before.

Regression equation for Saudi Arabia:

$$Y = -1771 + 0.00886x_1,$$

$$R^2 = 12.4\%, \quad R^2(\text{adj}) = 11.4\%.$$

Table 4. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	p value
Regression	1	256.22	256.22	11.52	0.001
Error	81	1802.23	22.25		
Total	82				

The analysis of variance of monthly stock market index of Saudi Arabia for the period 1998-2004 (Table 4) shows the p value (0.001) to be significant, T also significant (-3.39), so x_1 (date) is significant indicative in expecting Y . The results indicate that the increment in price index of Saudi Arabia is parallel to Jordan (ASE). This increment assures the positive relationship between Saudi Arabia and Jordan, relative to their correlation coefficient (37.2%), it is better than between Bahrain and Jordan.

Relating to the data of monthly stock market index in Egypt (1996-2004), the author arrived at the following equation:

$$Y = -510 + 0.00255x_1,$$

$$R^2 = 0.7\%, \quad R^2(\text{adj}) = 0.0\%.$$

Table 5. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	p value
Regression	1	45.75	45.75	0.79	0.376
Error	105	6076.02	57.87		
Total	106				

The analysis of variance in Egypt as in Table 5 shows that the p value is not significant (37.6%), it is more than 5%, so x_1 (date) are not significant indicative in expecting Y . The results indicate that the price index of Egypt is not parallel to Jordan. It should be noticed that there is no linear relationship between the index and the time in Egypt Stock Exchange, this relationship might be curvilinear, in spite of the fact that the correlation coefficient in the matrix between Egypt and Jordan is 0.221 (22.1%).

Regression equation for Oman:

$$Y = -1321 + 0.00660x_1,$$

$$R^2 = 3.7\%, \quad R^2(\text{adj}) = 2.3\%.$$

Table 6. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	88.69	88.69	2.62	0.110
Error	69	2337.49	33.88		
Total	70				

Regression analysis of monthly stock market index of Oman (1996-2004) is shown in Table 6. The *p* value indicates that there is no linear relationship between the index and the date, that mean slope curve is not applicable to the description of the relation between the single dependent variable and the independent ones, this relation might be curvilinear, also R^2 (3.790) indicates that is the slope curve is not applicable to the description of the relation between Y (index) and x_1 (date). The correlation coefficient in the index between Oman and Jordan is feeblish (3.3%). So the change in price index in Oman Stock Exchange is not parallel to price index of Amman Stock Exchange.

Regression equation for Morocco:

$$Y = 449 - 0.00224x_1,$$

$$R^2 = 1.3\%, \quad R^2(\text{adj}) 0.4\%.$$

Table 7. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	33.35	35.35	1.43	0.234
Error	105	2589.69	24.66		
Total	106				

Analysis of variance in Morocco included in Table 7 reveals that *p* value (23%) is more than criterion of significance (5%), that means there is no linear relationship between index and date, so the slope curve is not applicable to description of relation between these two variables. The R^2 (1.3%) is also very low, so the slope curve is not applicable to the description of the relation between variables. If we check the correlation coefficient in the matrix of correlation between Morocco and Jordan, we find it is poor (9.5%), so the change in price is not parallel to price index of ASE.

Regression equation for Lebanon:

$$Y = -1986 + 0.00992x_1,$$

$$R^2 = 4.2\%, \quad R^2(\text{adj}) = 2.8\%.$$

Table 8. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	200.22	200.22	3.04	0.086
Error	69	4543.41	65.85		
Total	70				

Regression analysis of monthly stock market index of Lebanon (1996-2004) as shown in Table 8 reveals that *p* value (8.6%) is more than 5%, it denotes there is no linear relationship between index and time. The R^2 is positive (4.2%) but feeblish, so the slope curve cannot describe the relation between price index and time. When we check correlation coefficient in the matrix of correlation between Lebanon and Jordan we find it is very poor (7.6%) but positive, consequently the change in price index of Lebanon stock market in spite of positive it is not parallel to price index of ASE.

Regression equation for Israel:

$$Y = 78 - 0.00039 x_1 (\text{time}),$$

$$R^2 = 0.0\%.$$

Table 9. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	0.73	0.73	0.01	0.909
Error	93	5159.54	55.48		
Total	94				

This model is not fit for the data. Regression analysis of Israel (1997-2004) as shown in Table 9 reveals that the *p* value (90.9%) is far more than 5%, no doubt there is no linear relationship between index and time in Israel stock market. R^2 is 0.0%. When we check correlation coefficient in matrix of correlation between Israel and Jordan we find it is naught, which confirms there is no relationship between Jordan stock market and Israel stock market in spite of the relation through investment.

Regression equation for Turkey:

$$Y = 474 - 0.00236 x_1,$$

$$R^2 = 0.2\%, \quad R^2(\text{adj}) = 0.0\%.$$

Table 10. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	91.9	91.9	0.27	0.606
Error	140	4809.6	343.5		
Total	141				

Analysis of variance in Turkey (Table 10) shows that the *p* value is not significant (60.6%), so x_1 (time) is not significant indicative in expecting *Y*. The results indicate there is no linear relationship between price index and time, the square of *R* is weakly (0.2%), so the slope curve is not applicable to the description of the relation between variables. Therefore the change in the price index in Turkey is not spherical to the price index of Jordan. This situation does not confirm relationship between Jordan and Turkey relative to their correlation coefficient that is 0.091(9.1%) we can obtain the same results from analyzation.

The regression equation for Malaysia, correlation between Jordan and Malaysia (2.0%).

Regression equation for Switzerland:

$$Y = 266 - 0.00133 x_1, \\ R^2 = 0.5\%, \quad R^2(\text{adj}) = 0.0\%.$$

Table 11. ANOVA

Source	DF	SS	Ms	F	<i>p</i> value
Regression	1	29.05	29.05	0.66	0.418
Error	140	6161.06	44.01		
Total	141				

Regression analysis of monthly stock market price index for Switzerland (1993-2004) is presented in Table 11, *p* value is 0.418 (41.8%), it is not significant, refers to no linear relationship between index and time in Swiss stock market. R^2 (0.5%) indicates it is not applicable to the description of relation between variables. But when checking up correlation coefficient in the matrix (Table 1) between Switzerland and Jordan, we find there is negative correlation (-1.8%), that denotes the increment in price index of Jordan means the decrease in Switzerland and the other way out.

5. Conclusions

The correlations of stock price index between markets are not constant over time. The approach in section 4 shows that correlation has positive trend for 13 countries of 14, except Switzerland. This finding suggests that stock markets are getting more integrated. We also find that the countries who have positive and significant p value create a coherence. Potentially, these findings impose dramatic challenges for shares portfolio managers.

Table 12. Summary of ASM behavior

Countries	Correlation coefficient (%)	Regression coefficient	p value
Saudi Arabia	37.2	0.00886	0.001 (0.1%) *
Bahrain	29.3	0.00723	0.006 (0.6 %) *
Egypt	22.1	0.00255	0.376 (37.6 %)
Israel	22.5	0.00039	0.909 (90.9 %)
Morocco	9.5	0.00224	0.234 (23.4 %)
Turkey	9.1	0.00236	0.606 (60.6 %)
Lebanon	7.6	0.00992	0.086 (8.6 %)
Tunisia	6.3	0.00312	0.115 (11.5 %)
Oman	3.3	0.00660	0.110 (11.0 %)
Malaysia	2.0	0.00036	0.893 (89.3 %)
Switzerland	- 1.8	0.00133	0.418 (41.8 %)

* significant

The continuously changing correlation sample market makes it very difficult to select an *ex ante* optimal investment strategy. Last but not least, since there is positive link between correlation and market instability, investors and risk managers do not get the full utility of risks diversification, especially in disordered financial markets, either regional or international.

Literature

Amman Stock Market Exchange, Monthly reports (1993-2004).

IMF, International Stock Markets.

Karolyi G.A., Stulz R.M., *Why do Market Move Together? An Investigation of U.S. – Japan Stock Return Comovement*, „Journal of Finance” 1996, vol. 51, pp. 951-986.

King M., Wadhawani W., *Transmission of Volatility Between Stock Markets*, „Review of Financial Studies” 1990, vol. 3, pp. 5-33.

Login F., Solink B., *Is the Correlation in International Equity Return Constant: (1960-1990)?* „Journal of International Money and Finance” 1995, vol. 14, pp. 2-26.

Solink B., *Why Not Diversify International Rather Than Domestically?* „Financial Analyst Journal” 1995, vol. 51, pp. 89-94.

Statistically International Federation of Stock Exchange Markets.

BADANIE ZACHOWANIA RYNKU PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W AMMANIE

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza i dyskusja nad zmieniającą się w czasie korelacją zmian cen papierów wartościowych na rynku w Ammanie z innymi rynkami. Zastosowane zostały model analizy wskaźnika korelacji Pearsona oraz analiza regresji. W opracowaniu wykorzystano podejście Pearsona w celu oszacowania zakresu zależności rynków. Ta metoda nie kwalifikuje się do zastosowania w badaniu zmian korelacji w czasie ze względu na wymaganą dużą ilość obserwacji. Równanie regresji zostało wykorzystane do analizy zmian korelacji w czasie. Dane dotyczące miesięcznych indeksów cen akcji oraz zmienne czasowe za okres 1993-2004 zostały wykorzystane w równaniu linowym. W wyniku przeprowadzonych badań udowodniono, że korelacje pomiędzy indeksami cen akcji na różnych rynkach nie są stałe w czasie; wyniki pokazują, że korelacja jest pozytywna dla 13 z 14 krajów. Wyniki badań sugerują, iż rynki kapitałowe stają się coraz bardziej zintegrowane. Artykuł pokazuje również, że kraje posiadające pozytywną i znaczną wartość wskaźnika P tworzą spójną całość.

Badania wskazują na istotne wyzwania dla menedżerów portfeli akcji. Ciągłe zmieniająca się korelacja rynków powoduje trudności w doborze optymalnej strategii inwestycyjnej, ze względu na pozytywny związek pomiędzy korelacją i niestabilnością rynku, inwestorzy oraz zarządzający ryzykiem nie mogą więc w pełni zastosować metod dywersyfikacji ryzyka, dywersyfikując portfele na rynkach finansowych w regionie i na świecie.

Emil Antoniszyn

Uniwersytet Opolski

SYSTEM ZABEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO W POLSKIEJ POLITYCE FINANSOWEJ W WARUNKACH UE

1. Wstęp

Proces starzenia się społeczeństw europejskich oraz wydłużenia się wieku aktywności zawodowej osób starszych zmusza partie polityczne sprawujące władzę do szukania nowych koncepcji zabezpieczenia socjalnego. W wyniku ostatnich wyborów parlamentarnych w Polsce społeczeństwo dało mandat do sprawowania władzy partiom politycznym o nastawieniu prosocjalnym. Kilkanaście lat reform gospodarczych i głoszone koncepcje liberalizmu gospodarczego wyraźnie doprowadziły do zmęczenia większości społeczeństwa i wzbudziły poważne zastrzeżenia odnośnie do prowadzonej polityki społecznej, zwłaszcza w zakresie zmniejszania skali bezrobocia i poprawy ochrony zdrowia. Jak z tego wynika, reforma systemu zabezpieczenia w Polsce prowadzona była zbyt radykalnie, co nie zawsze spotykało się z aprobatą społeczną. Ponadto wykorzystanie funduszy emerytalnych w celu finansowania rozwoju gospodarki w krajach wysoko rozwiniętych jest sprawą oczywistą i wręcz fundamentalną w ich polityce finansowej. W Polsce sytuacja jest daleka od tego standardu.

2. Zabezpieczenia społeczne w UE

W Unii Europejskiej nie istnieje jeden wspólny system zabezpieczenia społecznego. W poszczególnych państwach systemy te są zróżnicowane w wielu obszarach, m.in. w sposobie ich finansowania, w warunkach nabywania uprawnień do świadczeń, w wysokości i w zakresie przysługujących świadczeń. Systemy zabezpieczenia społecznego krajów członkowskich Unii Europejskiej są koordynowane głównie przez dwa rozporządzenia EWG: Rozporządzenie Rady nr 1408/71 z dnia 14 czerwca 1971 r. oraz Rozporządzenie Rady nr 574/72 z dnia 21 marca 1972 r. Rozporządzenia te dotyczą systemów zabezpieczenia społecznego dla pracowników, osób

pracujących na własny rachunek oraz członków ich rodzin, przemieszczających się w granicach wspólnoty. Obydwa rozporządzenia określają zakres podmiotowy i przedmiotowy koordynacji funkcjonowania tego systemu. Zakres podmiotowy określa grupy osób, do których powyższe rozporządzenia mają zastosowanie, zakres przedmiotowy obejmuje rodzaje świadczeń, jakie są objęte koordynacją zabezpieczenia społecznego. Koordynację II i III filaru zabezpieczenia emerytalnego, jako dodatkowych szczebli systemu emerytalnego, reguluje dyrektywa nr 98/49 [*Ubezpieczenia...* 2004, s. 19-20]. Warunkiem nabycia praw do emerytury jest w krajach Unii Europejskiej osiągnięcie ustawowego wieku emerytalnego oraz odpowiedni okres opłacania składki na ubezpieczenie społeczne. Okres ubezpieczenia wymagany do nabycia emerytury jest bardzo zróżnicowany i w zależności od kraju wynosi od 3 lat w Irlandii i Szwecji do 50 lat w Holandii. Społeczeństwa europejskie starzeją się, a co się z tym wiąże – coraz mniejsza liczba osób pracuje na powiększającą się liczbę świadczeniobiorców. W konsekwencji rządy państw wysuwają postulat podwyższenia wieku emerytalnego, co jednak powoduje negatywne nastroje w społeczeństwie i budzi silny opór społeczny. Wiek emerytalny w krajach Unii Europejskiej jest zróżnicowany i wynosi od 60 lat do 67 lat. Jest też zależny od płci ubezpieczonego. W niektórych krajach (Włochy, Dania, Austria, Wielka Brytania) wiek emerytalny dla kobiet jest o 5 lat niższy niż dla mężczyzn, w innych natomiast (Niemcy, Hiszpania, Szwecja) jego wysokość jest taka sama bez względu na płeć. Interesujące ubezpieczenie o charakterze społecznym jest w Szwecji, gdzie można się ubezpieczyć przed bezrobociem. Dzięki temu w tym kraju nie istnieje problem wykluczenia społecznego wskutek bycia długotrwale bezrobotnym. Ta forma ubezpieczenia w Szwecji wskazuje, że ubezpieczenie od bezrobocia nie pozwala pracodawcom na narzucanie niewolniczych warunków pracy. Ubezpieczenie to wprowadzono pod naciskiem związków zawodowych.

Systemy zabezpieczenia emerytalnego w krajach Unii Europejskiej nie są jednolite. Odmienność tych systemów związana jest z pewnymi charakterystycznymi elementami, które odzwierciedlają najważniejsze aspekty teoretyczne konstrukcji systemów zabezpieczenia emerytalnego. W zakresie cech ogólnych najważniejszymi elementami są:

- lata wydania najważniejszych aktów prawnych, które wskazują czas ostatniej istotnej zmiany w systemie w danym kraju,
- podstawowe cechy systemowe, które pokazują charakter systemu w danym kraju (repartycyjny i kapitałowy, zaopatrzeniowy i ubezpieczeniowy),
- zasadnicze reguły uczestnictwa, określające w danym kraju udział i przystąpienie do systemu oraz wyjątki od obowiązku przystąpienia.

Pod względem podstawowych ustaleń systemowych najistotniejsze cechy charakterystyczne to:

- ustalone minimalne okresy członkostwa w systemie,
- konieczne warunki dotyczące otrzymania pełnej emerytury,

- wymagania dotyczące wieku emerytalnego (standardowego, wcześniejszego i odroczonego) ustanowione w danym kraju.

Pod względem zasad wypłaty świadczeń emerytalnych uwzględnia się:

- czynniki determinujące otrzymanie świadczenia,
- stosowaną formułę obliczania świadczenia,
- przyjmowaną podstawę wymiaru świadczenia,
- okresy nieskładkowe uwzględniane przy wypłacie świadczenia.

Systemy zabezpieczenia emerytalnego cechuje duży stopień instytucjonalizacji zawierającej segment społeczny ubezpieczeń i dodatkowe formy zabezpieczenia – zarówno zakładowe, jak i indywidualne. Odmienność stosowanych rozwiązań w omawianych w niniejszym artykule państwach Unii Europejskiej, tj. w Niemczech i w Wielkiej Brytanii, przejawia się głównie w zakresie podstawowych cech systemowych obrazujących budowę systemu (repartycyjny i kapitałowy oraz zaopatrzeniowy i ubezpieczeniowy), a także warunków uczestnictwa w systemie¹.

3. System amerykański

Rozwój ekonomicznych neoliberalnych koncepcji oraz utrwalenie się wieloletnich rządów Partii Republikańskiej w Stanach Zjednoczonych (prezydentura Ronalda Reagana, 1980-1988), a w Wielkiej Brytanii Partii Konserwatywnej (1979-1997) spowodowały zmianę stosunku do ubezpieczenia społecznego, a szerzej – do polityki społecznej w ogóle, przy poparciu takiego stanowiska przez Bank Światowy. Zaobserwowano wyraźną tendencję do ograniczania ubezpieczenia społecznego na rzecz różnych form ubezpieczenia prywatnego. Jako argumenty za rozwojem ubezpieczeń prywatnych wymienia się często:

- otwarcie możliwości inicjatywy dla zainteresowanych,
- zapewnienie elastyczności w dostosowaniu do potrzeb i wyboru określonych grup osób zainteresowanych, przedsiębiorstw, dziedzin zatrudnienia,
- uzyskanie wyższej efektywności dzięki konkurencji,
- oparcie finansowania na zasadzie kapitalizacji pomnażającej oszczędności i przyczyniającej się do wzrostu gospodarczego.

Natomiast jako argumenty przeciw wskazuje się:

- ograniczenie solidarności społecznej, wskutek czego zabezpieczenie obejmuje zamożniejsze grupy ludności, często tylko z pewnych środowisk, z pozbawieniem świadczeń dla osób gorzej sytuowanych,
- wysokie koszty administracyjne, co dotyczy także systemów ubezpieczenia nieobliczonego na zysk,
- niebezpieczeństwo bankructwa, co w efekcie zmusza państwo do interwencji,

¹ Por. strona internetowa 05.11.2004 r.: http://www.nowaemerytura.webpark.pl/system_ubezpieczen_ue.html.

- ponoszenie często przez ogół społeczeństwa obciążeń wskutek subwencji państwowych oraz zwolnień podatkowych,
- narażenie na zmiany koniunktury gospodarczej i inflacji,
- trudności związane z przejściem między poszczególnymi systemami, szczególnie dotkliwe przy ubezpieczeniu emerytalno-rentowym.

Sytuacja zaistniała w krajach wysoko rozwiniętych, zwłaszcza w anglosaskich, wynikająca z rozwoju zakładowych systemów emerytalnych z jednej strony, z drugiej zaś z rozwoju rynku kapitałowego poprzez systemy różnych funduszy inwestycyjnych i systematycznego oszczędzania na starość, w znacznej mierze sprzyja rozwojowi ubezpieczeń prywatnych. W krajach rozwijających się leży to w interesie osób zamożnych, sprzyjając zachowaniu przez nie stanu swego posiadania. Koncepcja ta była bardzo mocno popierana przez Partię Republikańską w Stanach Zjednoczonych po wyborach w 1994 r. Proponowała ona częściowe zmniejszenie roli przymusowego emerytalnego ubezpieczenia społecznego na rzecz popieranego, ale dobrowolnego, ubezpieczenia kapitałowego zarządzanego prywatnie. Ma ono efektywniej powiększać majątek poprzez inwestycje w akcje na rynku kapitałowym. Tego rodzaju koncepcja została jednak ostudzona przez niespotykany spadek cen akcji na giełdach amerykańskich, mający miejsce na przełomie lat 2000-2001, oraz wielkie afery finansowe wielu koncernów, które zachwiały zaufaniem do akcji przedsiębiorstw. Niemniej jednak fundusze emerytalne są podstawą systemu finansowego USA i dopiero w ostatnich kilku latach są one zastępowane przez fundusze powiernicze.

4. Polski system emerytalny

Polski system emerytalny składa się, podobnie jak w Niemczech czy Stanach Zjednoczonych, z trzech filarów. Konstrukcja tego systemu jest jednak nieco inna. Charakterystyczne jest przy tym to, że wszystkie te systemy zostały podzielone na trzy filary, aczkolwiek nie w każdym kraju te filary są sobie równe. W każdym przypadku filar pierwszy jest filarem obowiązkowym i repartycyjnym, filar trzeci zawsze jest filarem dobrowolnym i kapitałowym (oprócz Wielkiej Brytanii, gdzie jest to filar obowiązkowy, jeśli zastępuje SERPS), natomiast filar drugi jest obowiązkowy jedynie w Polsce i w Wielkiej Brytanii. W Niemczech i USA jest to filar dodatkowy, którego celem jest uzupełnienie świadczeń emerytalnych pochodzących z pierwszego filaru [Czajka 2003, s. 256]. Również wiek emerytalny jest inny dla poszczególnych krajów. Na przykład w Wielkiej Brytanii wynosi on odpowiednio 65 lat dla mężczyzn i 60 dla kobiet, w Niemczech wiek kobiet i mężczyzn jest taki sam i wynosi 65 lat. W Stanach Zjednoczonych wiek ten wynosi od 2003 r. zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn 67 lat. Polska przyjęła w tym przypadku założenia podobne jak w Wielkiej Brytanii. Tutaj również wiek emerytalny kształtuje się na poziomie 65 lat dla mężczyzn i 60 dla kobiet. Wielka Brytania zamierza jednak w

latach 2010-2020 zrównać wiek emerytalny kobiet z wiekiem emerytalnym mężczyzn tak, aby wynosił 65 lat².

Tabela 1. Wydatki na świadczenia emerytalne w roku 2000 oraz ich prognoza na rok 2050 w wybranych krajach

Kraj	Stopa obciążenia			Wydatki emerytalne		
	2000 r. w %	2050 r. w %	zmiana w pkt %	2000 r. w %	2050 r. w %	zmiana w pkt %
Polska	20,4	55,2	34,8	10,8	8,3	-2,5
Niemcy	26,6	53,2	26,6	11,8	16,9	5,1
Wielka Brytania	26,6	45,3	18,7	4,3	3,6	-0,7
USA	21,7	37,9	16,2	4,4	6,2	1,8

Źródło: [Góra 2003, s. 202].

Jak podają źródła OECD, wydatki poszczególnych krajów na świadczenia emerytalne mają również różną wielkość w stosunku do PKB. Także stopa obciążenia tymi wydatkami nie jest taka sama. Wielkości związane z tymi danymi, a także prognozy OECD co do ich kształtu w roku 2050 przedstawia tab. 1. Jak wynika z tabeli, stopa obciążenia w Polsce i Stanach Zjednoczonych obecnie jest najniższa i prawie taka sama. Wielka Brytania i Niemcy miały w roku 2000 identyczną stopę obciążenia. W Polsce, według prognoz OECD, stopa ta jednak najszybciej wzrośnie. Znacznie też wzrośnie ona w Niemczech i Wielkiej Brytanii. Najniższy, choć i tak bardzo wysoki wzrost będziemy obserwować w Stanach Zjednoczonych. Wydatki emerytalne mamy, podobnie jak Niemcy, bardzo wysokie. Większość zmian związanych z wydatkami emerytalnymi i stopą obciążenia nimi budżetu państwa wynika głównie z poziomu świadczeń emerytalnych, wieku emerytalnego oraz procesu starzenia się społeczeństw. Prognozuje się, że współczynnik zależności wiekowej, czyli iloraz liczby ludności powyżej 64 roku życia do liczby osób w wieku produkcyjnym, w omawianych krajach zwiększy się głównie za sprawą zmniejszającej się dzietności i rosnącej przeciętnej długości życia³.

5. Zreformowany system emerytalny w Polsce

Do 1998 r. istniał w Polsce „bismarckowski” system ubezpieczeń społecznych. Był finansowany podobnie jak system niemiecki czy francuski, jednak finansowanie to stało się niewystarczające, by spłacić zadłużenie systemu, a prognozy aktuarialne wskazywały na pogłębienie się kryzysu systemu emerytalnego. Tabela 2 zawiera

² Por. strona internetowa z dnia 05.11.2004 r.: http://ike.onet.pl/ike_systemyemeryt.html.

³ Tamże.

podstawowe informacje na temat starego systemu ubezpieczeń społecznych oraz prognozy na rok 2050 dla tego systemu [Góra 2003, s. 181].

Tabela 2. Stary system ubezpieczeń społecznych w Polsce

Wyszczególnienie	1998	2050
Wydatki emerytalne (% PKB)	5,75	11,42
Wysokość składki potrzebnej do sfinansowania wydatków (% podstawy oskładkowania)	24,00	48,00
Bieżący deficyt (emerytury) (% PKB)	0,98	5,50
Wydatki całości systemu ubezpieczeń społecznych (% PKB)	12,79	17,32
Bieżący deficyt (całość systemu) (% PKB)	2,18	7,47

Źródło: [Góra 2003, s. 181].

Jak wynika z tabeli, stary system emerytalny był nierentowny. Pochłaniał znaczną część PKB. Można było przypuszczać, że dalsze stosowanie starego systemu spowodowałoby pogłębienie jego kryzysu. Wydatki emerytalne do roku 2050 wzrosłyby o ponad 50%. Wysokość składki potrzebna do zaspokojenia potrzeb związanych z wypłatą emerytur również wzrosłaby dwukrotnie. Według powyższych prognoz, bieżący deficyt związany z wypłatą emerytur wzrósłby ponadpięciokrotnie, a bieżący deficyt związany z całością systemu zabezpieczenia społecznego również uległby zwiększeniu i to trzyipółkrotnie.

Zakłada się, że nowy system emerytalny, działający w Polsce od 1999 r., spowoduje, iż wydatki emerytalne w roku 2050 spadną w stosunku do roku 2000 o ok. 25%, przy równoczesnym wzroście stopy obciążenia tymi wydatkami. Można przyjąć, że będzie to możliwe dzięki podziałowi nowego systemu emerytalnego w Polsce pomiędzy państwo i instytucje finansowe wchodzące w skład drugiego i trzeciego filaru. Instytucje te przejmą od państwa część obowiązków związanych z wypłatą świadczeń emerytalnych⁴.

Najważniejszym elementem reformy emerytalnej wprowadzonej w 1999 r. było wydzielenie z systemu zabezpieczenia społecznego jego części emerytalnej i w całości zastąpienie w niej finansowania podatkowego finansowaniem o charakterze oszczędnościowym. Prowadzi to do automatycznego bilansowania się systemu – nie ma w nim możliwości powstania aktuarialnego deficytu. Po przejściu na emeryturę uczestnicy systemu odbierają w formie annuitetu zdyskontowaną wartość zapłaconych za nich składek. Dla uczestnika systemu jego działanie sprowadza się do kilku zasadniczych punktów:

- składka emerytalna jest wpłacana za konkretną osobę,
- zapłacenie składki powoduje powstanie zobowiązania wobec tej osoby,
- zobowiązania są rejestrowane na indywidualnych kontach emerytalnych,

⁴ Tamże.

- zobowiązania powstające w momencie zapłacenia składki sumują się na koncie ze zobowiązaniami powstałymi wcześniej, powiększonymi o uzyskaną stopę zwrotu,
- w momencie przejścia osoby na emeryturę zakumulowana wartość zobowiązań systemu jest przekształcana w strumień wypłat annuitetu,
- wysokość annuitetu zależy od zakumulowanej wartości zobowiązań oraz wieku uczestnika, w którym zostają one przekształcone na annuitet [Góra 2003, s. 184].

Polski system emerytalny nosi nazwę „Bezpieczeństwo dzięki różnorodności”. Polski system emerytalny, podobnie jak systemy omawianych wcześniej państw, jest systemem częściowo repartycyjnym, a częściowo kapitałowym. „Bezpieczeństwo dzięki różnorodności” miało być zapewnione właśnie dzięki podwójnemu charakterowi tego systemu.

Prawo do zabezpieczenia społecznego w razie niezdolności do pracy ze względu na chorobę lub inwalidztwo oraz po osiągnięciu wieku emerytalnego jest gwarantowane przez art. 67 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Przepisy wymienionego artykułu stanowią też, że zakres i formy tego zabezpieczenia określają odpowiednie ustawy. Wyraźnie określony zakres gwarancji państwa oraz źródło sfinansowania tych gwarancji zawarty jest tylko w art. 62. Dotyczy to wyłącznie wypłat emerytur. W przypadku braku środków na te wypłaty budżet państwa musi udzielić FUS wsparcia finansowego. Im później pracownik przejdzie na emeryturę, tym wyższe świadczenie otrzyma w przyszłości. Szacuje się, że jeśli pracownik odejdzie na emeryturę w wieku 63 lat, a nie 62, to jego emerytura wzrośnie o ok. 7%, jeżeli w wieku 65 lat, a nie 64 – o ok. 9%, jeżeli w wieku 66 lat, a nie 65 lat – o ok. 10%⁵.

Przewiduje się stopniowe obniżanie składki, z obecnych 45% do poziomu 38-39% w 2015 r. Będzie to dotyczyć I filaru, a zatem proporcje źródeł emerytury między obu obowiązkowymi filarami będą się powoli wyrównywać. Jednak emerytura, którą otrzymamy z I i II filaru, nie wystarczy na życie na odpowiednim poziomie. U osób zarabiających średnią krajową współczynnik zastąpienia, czyli stosunek emerytury (z I i II filaru) do ostatniego wynagrodzenia, wyniesie jedynie 40-60% wcześniejszych dochodów. W 2000 r. przeciętna emerytura pracownicza odpowiadała 62% średniej płacy, a w 2020 r. jej łączna kwota, jak wskazują prognozy, będzie stanowić 40-47% uśrednionych zarobków⁶.

W przypadku kobiet wartość ta będzie mniejsza, gdyż wiek emerytalny kobiet w Polsce jest niższy niż ten sam wiek dla mężczyzn, a więc czas aktywności kobiet jest krótszy niż mężczyzn. Także wynagrodzenia kobiet są przeciętnie niższe niż płace mężczyzn. Co za tym idzie, kobiety płacą niższe składki przez krótszy okres. W związku z tym również ich emerytura będzie niższa. Nowy system emerytalny jest więc systemem dyskryminującym kobiety.

⁵ Por. strona internetowa z dnia 05.11.2004 r.: http://ike.onet.pl/ike_zastapienie.html.

⁶ Tamże.

Reforma spowodowała zatem, że gwałtowny wzrost liczby emerytów nie będzie dla finansów państwa takim zagrożeniem, jakim byłby w przypadku utrzymania starego systemu. W najbliższych dziesięcioleciach Polska będzie się przesuwać z grona krajów o relatywnie dobrej sytuacji demograficznej (mierzonej współczynnikiem obciążenia demograficznego, który wyraża się wzorem: (osoby w wieku 65 lat i więcej)/(osoby w wieku 20-64 lata) (%)) do grona krajów o relatywnie złej sytuacji. Ekonomiczne skutki tego zjawiska będą jednak złagodzone dzięki wyraźnej obniżce wydatków emerytalnych. Polska przesunie się bowiem w tej klasyfikacji wśród krajów OECD z grona krajów o zdecydowanie najwyższym poziomie wydatków emerytalnych mierzonych w PKB (10,8% w 2000 r.; średnia OECD 7,4%) do grona krajów o relatywnie niskim poziomie tych wydatków (8,3% w 2050 r.; średnia OECD 10,6%). Ograniczenie skali wydatków emerytalnych nie tylko pozwoli w Polsce uniknąć zwiększania składek emerytalnych i/lub subsydiowania tych wydatków z innych źródeł, ale też otworzy drogę do obniżania składek. Umożliwi to ograniczenie kosztów pracy, a przez to zmniejszenie bezrobocia i przyspieszenie długookresowego tempa wzrostu gospodarczego [Góra 2003, s. 203].

Polski system emerytalny nie jest jednak systemem doskonałym i w pełni odpornym na wszelkie zagrożenia. Do największych zagrożeń należą:

- segmentacja systemu emerytalnego,
- przywracanie podatkowego charakteru składek emerytalnych,
- oszczędności budżetowe,
- częste, drobne zmiany,
- trudność wejścia instytucji finansowych w rolę wykonujących zadania z zakresu zabezpieczenia społecznego,
- trudność zaakceptowania przez ZUS zasad nowego systemu oraz swojej nowej, różnej jakościowo od poprzedniej, roli w nowym systemie,
- trwale wysoki udział rządowych obligacji w portfelach otwartych funduszy emerytalnych [Góra 2003, s. 204-205].

6. Dodatkowe filary emerytalne

Polski system emerytalny, składający się z trzech filarów, na razie funkcjonuje dobrze. Reforma zakładała obowiązek przystąpienia do dwóch filarów systemu emerytalnego, tzn. do zreformowanego ZUS-u i jednego z otwartych funduszy emerytalnych. Podział systemu na trzy filary miał się przyczynić do rozłożenia obowiązku wypłaty świadczeń emerytalnych pomiędzy państwo i instytucje finansowe. Jednak można stwierdzić, że cały sens systemu polega na tym, aby każdy obywatel państwa polskiego sam dążył do zgromadzenia środków na swoją emeryturę w trzecim filarze. Państwo nie jest w stanie zapewnić godziwego życia emerytom i w związku z tym część obowiązków związanych z zapewnieniem środków na emeryturę przerzucano na obywateli. Dla osób oszczędzających indywidualnie lub w formie pracow-

nicznych programów emerytalnych państwo zaoferowało szereg przywilejów, chcąc w ten sposób zachęcić obywateli do gromadzenia tych oszczędności. Większość obywateli uważa jednak, że oszczędzanie w pierwszym i drugim filarze wystarczy do zapewnienia godziwych warunków życia na emeryturze. Niestety, jednak fakty są inne. Emerytura z dwóch zreformowanych filarów będzie niższa niż świadczenia wypłacane do tej pory przez ZUS. Przyjmuje się, że będzie ona wynosić do 60% wynagrodzenia pracownika z okresu jego aktywności zawodowej. Jedynie uczestnictwo w trzecim filarze gwarantuje utrzymanie poziomu życia po zakończeniu aktywności zawodowej⁷.

W ogólnym podsumowaniu można stwierdzić, iż polski system emerytalny działa dość sprawnie, choć w założeniu twórców systemu miał działać na znacznie szerszą skalę. Chodzi tu głównie o liczbę osób uczestniczących w trzecim filarze, która nadal jest zbyt mała. Jego wprowadzenie przyczyni się w przyszłości do zmniejszenia obciążenia budżetu państwa wydatkami na świadczenia emerytalne. Świadczenia uzyskane z obowiązkowej części systemu emerytalnego będą jednak niższe niż emerytury pobierane do tej pory z ZUS-u. Jedynie przezorność i samodzielne, dobrowolne oszczędzanie w trzecim filarze uchroni ludzi w podeszłym wieku od znacznego obniżenia poziomu życia po przejściu na emeryturę.

7. Aktualne zmiany w polskim systemie emerytalnym

MPiPS dąży do wprowadzenia dwóch różnych wskaźników waloryzacji – innego dla osób otrzymujących najniższe świadczenia emerytalno-rentowe, innego dla pozostałych. Najszybciej rosłyby świadczenia najniższe. W marcu każdego roku byłyby one podwyższane o wskaźnik waloryzacji równy nominalnemu wzrostowi przeciętnego wynagrodzenia w poprzednim roku kalendarzowym. Podwyżka najniższych emerytur i rent uwzględniałaby więc nie tylko realny (po uwzględnieniu inflacji), ale również nominalny wzrost płac. Resort szacuje, że w 2007 r. wskaźnik waloryzacji wyniósłby 103,5%, w 2008 r. 103,9%, a w 2009 r. aż 104,7%. Emerytury i renty osób, które w lutym danego roku otrzymywałyby świadczenia wyższe od minimalnych (np. najniższa emerytura, renta z tytułu całkowitej niezdolności do pracy i renta rodzinna wypłacana przez ZUS wynosi obecnie 597,46 zł miesięcznie) byłyby waloryzowane za pomocą niższego wskaźnika waloryzacji. Stanowiłby on połowę sumy średniorocznego wskaźnika wzrostu cen towarów i usług w poprzednim roku oraz wskaźnika wzrostu wynagrodzenia. Innymi słowy wzrost świadczeń uwzględniałby połowę inflacji i połowę wzrostu płac. Według szacunków resortu pracy (opierają się na prognozach Ministerstwa Finansów) wskaźnik waloryzacji świadczeń wyższych od minimalnych wyniósłby w 2007 r. 102,6%, w 2008 r. 103,1%, a w 2009 r. 103,7%. Taki sposób waloryzowania świadczeń zmniejszałby różnicę między wy-

⁷ Por. strona internetowa z dnia 05.11.2004 r.: <http://www.wabank.pl>.

płacanymi świadczeniami. Stopniowo dochodziłoby więc do ich spłaszczenia. Ostatnie waloryzacje odbyły się w latach 2004 i 2006. Jak szacuje Ministerstwo Finansów, średnioroczna inflacja w latach 2006-2008 wyniesie odpowiednio 1,6, 2,2 i 2,5%. Jeśli te prognozy sprawdzą się i nie będą zmiany w przepisach regulujących sposób waloryzacji, następna podwyżka świadczeń odbyłaby się dopiero w 2009 r. Emeryci i renciści otrzymują świadczenia z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (są w części dotowane z budżetu), Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (są dotowane prawie w całości) lub instytucji wypłacających świadczenia dla tzw. służb mundurowych (są one finansowane tylko z budżetu). Ogółem wydatki na świadczenia przekraczają 110 mld zł (suma składek osób pracujących i dotacji). Kondycja finansów Polski nie jest najlepsza. Zadłużenie zagraniczne naszego kraju wynosi ponad 410 mld zł. Dodać do tego trzeba dług wewnętrzny państwa – ok. 90 mld zł. Łączne zadłużenie naszego państwa wynosi ponad 500 mld zł. W tym roku emerytów i rencistów czeka sporo zmian. Pomimo wprowadzenia zmian w polskim systemie zabezpieczenia społecznego w ramach prowadzonej polityki finansowej państwa, decydujące znaczenie będzie miał wzrost gospodarczy. Tempo wzrostu gospodarczego na świecie było w 2005 r. wciąż wysokie, mimo znacznego wzrostu cen ropy naftowej. Gospodarka amerykańska rozwijała się w tempie ok. 3,7% rocznie, i wzrost ten okazuje się bardzo stabilny. Widoczne są oznaki ożywienia gospodarczego również w Polsce. Dobrą koniunkturę w 2005 r. wykazał eksport. Wkład eksportu netto do wzrostu polskiego PKB może być obniżony z powodu rosnącego krajowego popytu inwestycyjnego, ale mimo wszystko szacuje się że w 2006 r. wyniesie 5%. Należy mieć świadomość tego, że dopiero wzrost PKB powyżej 6% p.a. przestaje zwiększać bezrobocie, ale jest to wynik lepszy niż w poprzednich latach. Powinno to wpłynąć korzystnie na dochody budżetu państwa i realizację jego zobowiązań. Negatywnie należy ocenić odpływ siły roboczej za granicę z powodu braku pracy w kraju. Blisko 2 mln osób, i to najczęściej młodych i wykształconych, opuściło już Polskę.

Literatura

- Czajka Z., *Systemy emerytalne w Niemczech i Wielkiej Brytanii wobec nowych wyzwań*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2003.
- Czepulis-Rutkowska Z., *Systemy emerytalne a poziom zabezpieczenia materialnego emerytów*, IPiSS, Warszawa 2002.
- Góra M., *System emerytalny*, PWE, Warszawa 2003.
- Hadyniak B., Monkiewicz J., *Fundusze emerytalne – II filar*, Poltext, Warszawa 2001.
- Jończyk J., *Prawo zabezpieczenia społecznego. Ubezpieczenia społeczne i zdrowotne, bezrobocie i pomoc społeczna*, Kantor Wydawniczy ZAKAMYCZE, Kraków 2001.
- Nowak K., *Nowe emerytury: reforma systemu ubezpieczeń społecznych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 1999.

Polityka społeczna, red. A. Kurzynowski, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2002.

Ubezpieczenia społeczne i na życie: stan i perspektywy, red. H. Worach-Kardas, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi, Łódź 2004.

Zadania społeczne, red. Z. Pisz, AE, Wrocław 2002.

THE SOCIAL PROTECTION SYSTEM AS PART OF POLISH FINANCIAL POLICY WITH RESPECT TO EU LEGAL REGULATIONS

Summary

Pensions systems in the EU countries are not the same. The differences among these systems are associated with some specific elements, which reflect the most important theoretical aspects of pension protection systems construction. Among other general features the most important elements are:

- The time period of enacting important legal acts, which point to the last essential change in the system of a country in question;

- Basic system features, which show the character of the system in a country;

- Essentials rules of participation, defining the participation and accession to the system as well as exceptions from the duty accession.

With regard to the basic system settlements, the most essential features are as follows:

- the minimum settled periods of membership in the system,

- necessary conditions to obtain a full pension,

- the condition of the pension age (standard, earlier and postponed) in every country.

With regard to the rules of pension payment:

- the factors determining the receiving of the service,

- the formula of the service amount calculation,

- inclusion of non contribution periods in payments from the social service.

The process of aging of the European society members and extension of the duration of older person's professional activity, force the politicians to look for new ways of social protections. In result of the last parliamentary elections in Poland, the society has been given a mandate to pro social turn in political parties programmes. A dozen years of economic reforms and spreading economic liberalism conceptions have led the majority of society to the fatigue and awoke concerns as to social policy outcomes, especially in respect to unemployment and improvements of health system. As one could observe, the reforms of the protection system in Poland have been performed radically and without social approval.

Magdalena Baron

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

OCENA EKONOMICZNEJ EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI W ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII NA PRZYKŁADZIE CIEPŁOWNI BIOMASOWEJ W RECZU

1. Wstęp

Analiza ekonomiczna pozwala na ocenę wkładu projektu we wzrost dobrobytu regionu lub kraju. Dokonuje się jej z punktu widzenia interesów społeczeństwa, w przeciwieństwie do analizy finansowej, która przyjmuje punkt widzenia właściciela firmy¹. Przyczyną różnic między efektywnością ekonomiczną a finansową projektów inwestycyjnych jest występowanie niedoskonałości rynku (*market failures*), takich jak: brak doskonałej konkurencyjności (np. występowanie monopolii, także naturalnych), występowanie efektów zewnętrznych oraz dóbr charakteryzujących się cechami dobra publicznego, jak działalność państwa – cła, podatki. Tabela 1 obrazuje różne konfiguracje wykonalności finansowej i efektywności ekonomicznej oraz rekomendacje dla projektów wynikające z danego układu tych kryteriów.

W przypadku zgodności kryteriów efektywności ekonomicznej i wykonalności finansowej nie jest potrzebna ingerencja państwa, gdyż sam rynek doprowadzi do efektywnej alokacji zasobów. Jednak w razie niezgodności tych kryteriów pełen liberalizm gospodarczy mógłby doprowadzić do utraty dobrobytu społecznego –

¹ Analiza finansowa umożliwia dokładne prognozowanie zasobów, które pokryją przyszłe wydatki. Jej wykonanie jej pozwala zweryfikować finansową trwałość projektu, tzn. zagwarantować zrównoważone saldo przepływów pieniężnych oraz obliczyć wskaźniki finansowej rentowności projektu inwestycyjnego, które odnoszą się wyłącznie do podmiotu ekonomicznego będącego animatorem projektu. Analiza ekonomiczna, mająca w istocie takie samo znaczenie jak analiza kosztów i korzyści, jest to schemat analityczny, którym można się posłużyć do ustalenia tego, czy lub w jakiej mierze dany projekt zasługuje na realizację ze społecznego punktu widzenia. Analiza kosztów i korzyści różni się więc od zwykłej oceny finansowej tym, że uwzględnia wszystkie korzyści i koszty, niezależnie od tego, kto je ponosi [*Analiza kosztów i korzyści...* 2003, s. 153-154].

poprzez odrzucanie projektów efektywnych ekonomicznie, lecz niewykonalnych finansowo, a także wdrażanie projektów wykonalnych finansowo, lecz nieefektywnych ekonomicznie. Inwestycje w energetykę odnawialną są zaliczane zwykle do pierwszego typu projektów. Powodem tego stanu rzeczy jest głównie występowanie środowiskowych efektów zewnętrznych. Niniejszy artykuł stanowi prezentację metody oceny ekonomicznej efektywności przedsięwzięć z zakresu energetyki odnawialnej za pomocą analizy kosztów i korzyści (*cost-benefit analysis* – CBA). Zaproponowana metoda zostanie następnie zastosowana do oceny przykładowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Tabela 1. Efektywność ekonomiczna a wykonalność finansowa przedsięwzięć inwestycyjnych

Charakterystyka projektu		Efektywność ekonomiczna	
		tak	nie
Wykonalność finansowa	tak	projekt powinien być zrealizowany; sam rynek jest to w stanie zapewnić	projekt nie powinien być zrealizowany, ale rynek może doprowadzić do jego wdrożenia; potrzebna jest ingerencja z zewnątrz (np. podatek dla zniwelowania efektów zewnętrznych)
	nie	projekt powinien być zrealizowany; sam rynek nie jest w stanie tego zapewnić; potrzebna jest ingerencja z zewnątrz (np. dotacja z funduszu publicznego)	projekt nie powinien być zrealizowany; sam rynek nie dopuści do jego wdrożenia

Źródło: [Żylicz i in. 2000].

2. Korekty niedoskonałości rynku – koncepcja cen cienia

Przy założeniach doskonałej konkurencji mechanizm rynkowy doprowadza do ustalenia punktu równowagi między popytem zgłaszanym przez konsumentów a podażą oferowaną przez producentów. Równowaga zapewnia osiągnięcie maksymalnych korzyści, mierzonych w postaci nadwyżki konsumenta i producenta, których suma stanowi nadwyżkę społeczną (*social surplus*). W punkcie równowagi rynkowej zostaje osiągnięte optimum Pareta (inaczej efektywność alokacyjna Pareta). Wszelka działalność producentów lub nabywców, zmierzając do zwiększenia własnych korzyści może się dokonać tylko kosztem pozostałych uczestników rynku, czyli wskutek pogorszenia ich położenia. Szerokie wykorzystanie analizy kosztów i korzyści do oceny ekonomicznej efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych uzasadnia występowanie zniekształceń (*distortions*) – wad mechanizmu rynkowego i mechanizmu władzy. Zakłócenia stanowią przeszkodę w osiągnięciu optimum Pare-

ta, a zatem powodują pojawienie się nieefektywności, czyli spadek dobrobytu społecznego. Występujące zniekształcenia można podzielić na dwie grupy:

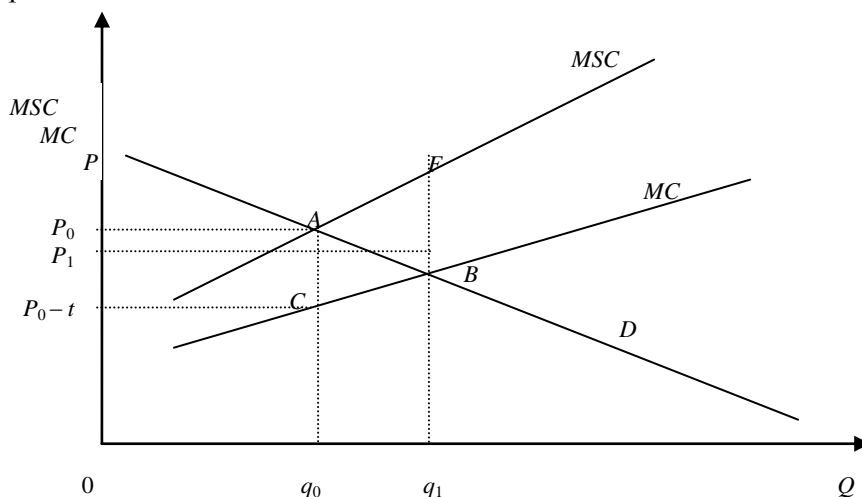
- zniekształcenia endogeniczne (wady mechanizmu rynkowego) – płynące ze strukturalnej niezdolności rynku do efektywnej (według Pareta) alokacji; wynikają one przede wszystkim z istnienia monopolu, także naturalnych, efektów zewnętrznych, dóbr publicznych oraz asymetrii informacji;
- zniekształcenia będące wynikiem polityki państwa (wady mechanizmu władzy); należy do nich stosowanie różnego rodzaju podatków, ceł, subsydiów [Boardman i in. 2001, s. 68; Sulejewicz 1991, s. 74].

W odniesieniu do oceny efektywności inwestycji w odnawialne źródła energii największe znaczenie mają zniekształcenia polegające na tym, że cena rynkowa równa się co prawda kosztom krańcowym produkcji dobra, ale koszty krańcowe prywatne (będące podstawą tworzenia cen) odchylają się od społecznych kosztów krańcowych. Nie odzwierciedlają zatem społecznego kosztu alternatywnego zasobów zużytych do produkcji danego dobra. Przykładem klasycznym takiej sytuacji są technologiczne efekty zewnętrzne². Z punktu widzenia CBA najważniejsze są cechy efektu zewnętrznego [Sulejewicz 1991, s. 76]: jest to rezultat wpływu jednego działania gospodarczego, produkcyjnego lub konsumpcyjnego, wywieranego na poziom produkcji lub użyteczności innych producentów lub konsumentów; rezultat ten nie jest przedmiotem wyceny rynkowej i nie podlega kompensacie. Warunkiem wystąpienia efektów zewnętrznych jest zatem współzależność oraz brak wyceny. Efekty te mogą być pozytywne (korzyści zewnętrzne) lub też negatywne (niekorzyści zewnętrzne). Przykładem kosztów zewnętrznych jest zanieczyszczenie środowiska przez energetykę konwencjonalną, natomiast produkcja energii ze źródeł odnawialnych generuje korzyści zewnętrzne w postaci uniknięcia kosztów środowiskowych. Rysunek 1 przedstawia równowagę rynkową w warunkach występowania negatywnych efektów zewnętrznych.

Równowaga rynkowa ustali się w punkcie B , tj. w punkcie zrównania kosztów krańcowych prywatnych MC ze społeczną wartością konsumpcji dodatkowego dobra (krzywą popytu rynkowego D). Leży on na prawo od punktu A , optymalnego ze społecznego punktu widzenia, i oznacza nadmierną produkcję q_0q_1 , wskutek tego, że cena rynkowa P_1 odzwierciedla tylko część poniesionych w skali społecznej nakładów i jest zbyt niska. Obszar pomiędzy krzywą MC i MSC ilustruje ponoszone przez osoby trzecie koszty wytwarzania kolejnych jednostek dobra i odzwierciedla ze-

² Technologiczne efekty zewnętrzne, w odróżnieniu od pieniężnych efektów zewnętrznych, to współzależność bezpośrednia, która nie została zarejestrowana przez zmiany cen. Pieniężne efekty zewnętrzne znajdują zaś odbicie w zmianach cen rynkowych dóbr oraz czynników produkcji. Nie naruszają one spójności modelu optimum ogólnego i poza szczególnymi przypadkami nie stanowią zagrożenia dla alokacyjnej sprawności rynku. Są one w istocie transferami dochodów dokonującymi się przez zmianę relacji cen i nie powodują efektu netto. Jedyną trudność w CBA polega na uniknięciu podwójnego liczenia.

wewnętrzne niekorzyści związane z jego produkcją. Skutkiem jest powstanie straty nieodwracalnej (*deadweight loss* – AFB), która oznacza, że dla każdej wielkości produkcji powyżej q_0 marginalne koszty społeczne przewyższają marginalne korzyści społeczne.



Rys. 1. Równowaga rynkowa przy występowaniu technologicznych efektów zewnętrznych

Źródło: [Boardman i in. 2001, s. 80].

Powyższe rozważania prowadzą do uznania cen rynkowych za orientacyjne tylko wskaźniki społecznych ocen wartości danego działania gospodarczego. Ścisłe rzecz biorąc, ceny rynkowe nie odpowiadają Paretońskim warunkom maksymalizacji dobrobytu, źle więc orientują wybory ekonomiczne czynione z myślą o społecznym optimum [Sulejewicz 1991, s. 89]. Rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie analizy CBA, a w jej ramach koncepcji tzw. cen cienia (*shadow pricing*). Polega ona na szacowaniu cen, jeśli takie nie istnieją (ma to miejsce w opisanym powyżej przypadku występowania efektów zewnętrznych lub też dóbr publicznych), lub korygowaniu cen obserwowanych na rynkach, ale nieodzwierciedlających wartości społecznej dóbr i usług (np. w przypadku monopolu czy też ingerencji państwa w postaci subsydiów, ceł, podatków).

Pojęcie cen cienia jest jednym z całej rodziny terminów używanych na określenie cen fikcyjnych, tj. niewystępujących rzeczywiście na jakimkolwiek rynku, lecz wyprowadzonych w drodze analizy ekonomicznej z pewnych rzeczywistych wielkości gospodarczych. Inne często stosowane określenia to ceny dualne czy ceny kalkulatoryjne (*accounting prices*). W literaturze spotyka się różne podejścia do tego proble-

mu terminologicznego – utożsamia się pojęcia ceny kalkulacyjnej i ceny cienia³ lub też uznaje pewne rozróżnienie oparte na spełnieniu przez te pierwsze wymogów pewnego poziomu wykonalności administracyjnej⁴ bądź też uznaje je za tożsame, jednak przy preferencji co do jednego terminu⁵. Źródłem cen cienia dla poszczególnych rodzajów efektów ekonomicznych są: dla efektów konsumpcyjnych – gotowość konsumentów lub producentów do zapłaty (WTP); dla efektów produkcyjnych – krańcowy społeczny koszt produkcji wyrażony poprzez koncepcję kosztu alternatywnego. Ograniczenia objętościowe artykułu nie pozwalają na przedstawienie pełnego przeglądu metod szacowania cen cienia kosztów i korzyści projektów⁶. Ze względu na specyfikę efektów generowanych zwykle przez inwestycje w energetykę odnawialną, w artykule zostanie wykorzystany szacunek zewnętrznych korzyści środowiskowych projektów.

3. Schemat rachunku kalkulacyjnego

Cechą rachunku efektywności ekonomicznej jest to, że zachowuje on strukturę rachunku finansowej efektywności przedsięwzięcia inwestycyjnego. A zatem na podstawie skonstruowanego rachunku przepływów pieniężnych obliczane są wartości kryteriów oceny efektywności inwestycji, takie jak wartość bieżąca netto NPV, wewnętrzna stopa zwrotu IRR czy też wskaźnik rentowności PI. Ponieważ analiza obejmuje tutaj koszty i korzyści społeczne, często stosuje się nieco odmienne nazewnictwo, gdzie odpowiednikiem NPV jest ekonomiczna wartość bieżąca netto (*economic net present value* – ENPV), odpowiednikiem IRR jest ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu (*economic internal rate of return* – ERR), a odpowiednikiem PI jest wskaźnik korzyści-koszty (*benefit-cost ratio* – B/C). Interpretacja tych wskaźników jest identyczna jak w analizie finansowej. ENPV stanowi różnicę między zdyskontowanymi korzyściami i zdyskontowanymi kosztami projektu. Warto wdrożenia są projekty charakteryzujące się dodatnią wartością wskaźnika ENPV. ERR jest stopą dyskontową, dla której ENPV projektu jest równe zero. Warto wdrożenia są projekty o ERR większej od stopy dyskontowej projektu. Wskaźnik B/C stanowi iloraz zdyskontowanych korzyści i zdyskontowanych kosztów projektu; wartość wdrożenia są projekty o wskaźniku większym od jedności.

Pierwszym krokiem w rachunku ekonomicznym jest usunięcie z rozpatrywanych strumieni pieniężnych elementów transferów, tj. pozycji, które nie stanowią ekwi-

³ Stanowisko takie prezentują np. Dasgupta, Pearce [1972, s. 98], Sugden, Williams [1978, s. 99] – za [Sulejewicz 1991, s. 91].

⁴ Stanowisko takie prezentują np. Flemming, Feldstein [1968, s. 173] – za [Sulejewicz 1991, s. 91].

⁵ Na przykład Little, Mirrlees [1974, s. 36] argumentują, że termin *shadow price* jest niefortunny, gdyż sugeruje, że analizie na nim opartej brakuje kontaktu z rzeczywistością, że jest zaledwie abstrakcyjna i przez to mniej wiarygodna [Sulejewicz 1991, s. 91].

⁶ Szerzej na ten temat w [Baron 2004].

walentu użycia rzeczywistych zasobów w gospodarce, lecz jedynie świadczą o przekazaniu roszczeń w odniesieniu do zasobów między podmiotami gospodarującymi. Zalicza się do nich podatki, cła, subwencje, dotacje, transakcje kredytowe (o ile zostały uwzględnione na etapie analizy finansowej) [Sulejewicz 1991, s. 146-147].

Drugim etapem jest wyeliminowanie istniejących zniekształceń, polegające na szacowaniu cen, jeśli takie nie istnieją, lub korygowaniu cen obserwowanych na rynkach, ale nieodzwoiercedlających wartości społecznej dóbr i usług.

Kolejnym istotnym zagadnieniem jest korekta stopy dyskontowej zastosowanej na etapie analizy finansowej. Finansowa stopa dyskontowa opiera się na preferencjach wyrażanych na (zniekształconym) rynku kapitałowym. Ekonomiczna stopa dyskontowa jest to stopa aktualizacji wyrażająca preferencje społeczeństwa w zakresie spożycia w czasie [Sulejewicz 1991, s. 164]. Stopę taką przyjęło się w literaturze przedmiotu określać jako społeczną stopę dyskontową (*social discount rate* – SDR). Tam, gdzie rynek kapitałowy jest niedoskonały, społeczna stopa dyskontowa może się różnić od finansowej stopy dyskontowej, co zwykle ma miejsce w praktyce. W literaturze naukowej i w praktyce międzynarodowej spotkać można wiele różnych koncepcji dotyczących interpretacji i zasad ustalania wartości społecznej stopy dyskontowej. W tej kwestii doświadczenia międzynarodowe są bardzo szerokie, są one gromadzone zarówno przez poszczególne kraje, jak i przez organizacje międzynarodowe. Proponowane wielkości SDR są zazwyczaj stosunkowo niskie. Komisja Europejska zaleca do celów CBA stosowanie SDR na poziomie 5%. Funkcjonuje ona jako standardowy wskaźnik wzorcowy (*benchmark*) dla projektów współfinansowanych ze środków UE [Analiza kosztów i korzyści... 2003, s. 43]. Społeczna stopa dyskontowa na poziomie 5% została przyjęta przez autorkę do obliczeń efektywności ekonomicznej przykładowego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

4. Ocena ekonomicznej efektywności inwestycji w energetykę odnawialną na przykładzie ciepłowni biomasowej w Reczu

Inwestorem jest Wielkopolska Agencja Rozwoju Regionalnego SA z siedzibą w Poznaniu. Celem projektu jest produkcja wraz z dystrybucją ciepła pochodzącego ze źródła odnawialnego, jakim jest słoma, a tym samym ograniczenie dotychczasowego stanu emisji zanieczyszczeń powietrza w mieście i gminie Recz. Gmina Recz położona jest w województwie zachodniopomorskim, ma charakter wybitnie rolniczy (użytki rolne stanowią 48% powierzchni gminy), co w perspektywie długofalowej zapewni stabilne dostawy słomy na potrzeby ciepłowni. Inwestycja przyczyni się do stymulacji obszarów wiejskich poprzez organizację rynku rolnego w zakresie skupu słomy. Na inwestycję składa się kotłownia o mocy 4 MW z alternatywnym źródłem ciepła o mocy 1 MW, magazynem paliwa i ciepłociągami przesyłowym o łącznej długości 2 km wraz z 5 wymiennikami. Ciepłownia będzie ogrzewała docelowo ok. 90% wszystkich zasobów komunalnych i spółdzielczych Recza. Dodatkową grupą

odbiorców są zakłady przemysłowe. Jednak ze względu na stabilność odbiorów ciepła w wyliczeniach brani są pod uwagę tylko odbiorcy komunalni i spółdzielczy. Łączna powierzchnia grzewcza wynosi 26 970 m², co daje ok. 75 000 m³. Średnioroczna produkcja ciepła szacowana jest na 20 227,5 GJ, przy zużyciu słomy 2000 t rocznie. W kalkulacji przychodów wzięto pod uwagę przychody ze sprzedaży ciepła oraz ciepłej wody użytkowej, przychody z opłaty za moc zamówioną, opłaty stałej i zmiennej za usługę przesyłu ciepła oraz z opłaty abonamentowej. Kalkulację cen ciepła oraz ciepłej wody użytkowej oparto na danych WARR SA – jest to kwota 25,38 zł/GJ brutto oraz 15,25 zł/m³ brutto. Koszt związany z pozyskaniem sprasowanej słomy został przyjęty w wysokości 120 zł/t zgodnie z danymi WARR SA. Inwestycja jest finansowana z czterech źródeł: środków własnych WARR SA, dotacji z Ekofunduszu, preferencyjnego kredytu z WFOŚiGW w Szczecinie oraz kredytu kupieckiego wykonawcy. Zestawienie źródeł finansowania przedsięwzięcia wraz z udziałami procentowymi przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Źródła finansowania inwestycji

Źródła finansowania	Kwota w zł	Udział w %
Środki własne WARR SA	423 680,00	11,7
Kredyt kupiecki	500 000,00	13,8
Kredyt WFOŚiGW w Szczecinie	1 250 000,00	34,5
Ekofundusz (dotacja)	1 449 120,00	40,0
Razem	3 622 800,00	100,0

Źródło: dokumentacja Wielkopolskiej Agencji Rozwoju Regionalnego SA w Poznaniu.

W celu oceny finansowej efektywności przedsięwzięcia inwestycyjnego sporządzono rachunek przepływów pieniężnych z punktu widzenia firmy (tab. 3), opierając się na danych inwestora. Ciepłownia jest eksploatowana od stycznia 2004 r. Okres życia ciepłowni został wyznaczony na 15 lat, tj. czas amortyzacji podstawowych środków trwałych służących przedsięwzięciu (kotłów). W prognozie nie uwzględniono zmian w kapitale obrotowym netto, gdyż w przypadku tego rodzaju przedsięwzięcia nie mają one istotnego znaczenia. Do obliczenia NPV projektu przyjęto, zgodnie ze wskazaniami inwestora, stopę dyskontową na poziomie 7%.

Efektywność finansowa projektu została potwierdzona i kształtuje się na wysokim poziomie: NPV projektu wynosi 515 650 zł, wskaźnik PI wynosi 1,24, natomiast IRR jest równe 10,62%. Należy przy tym zauważyć, że obliczone wskaźniki efektywności finansowej uwzględniają preferencje stwarzane przez państwo, dotyczące źródeł finansowania inwestycji. Bez wsparcia w formie kredytu preferencyjnego oraz dotacji, stanowiącej 40% nakładów inwestycyjnych, przedsięwzięcie nie jest opłacalne finansowo. Wskaźniki efektywności kształtują się następująco: NPV przedsięwzięcia wynosi 762 920 zł, wskaźnik PI równy jest 0,79, a IRR wynosi 3,43%.

Tabela 3. Zestawienie przepływów pieniężnych dla firmy

Przeplwy pieniężne dla firmy																	
Lp.	Wyszczególnienie/ Rok analizy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	NOPAT		162 302,92	162 302,92	162 302,92	162 302,92	162 302,92	162 302,92	162 302,92	206 042,92	213 332,92	213 332,92	213 332,92	213 332,92	213 332,92	213 332,92	227 543,56
2	Amortyzacja		239 320,00	239 320,00	239 320,00	239 320,00	239 320,00	239 320,00	239 320,00	185 320,00	176 320,00	176 320,00	176 320,00	176 320,00	176 320,00	176 320,00	86 320,00
3	Pozost. przych.operac. z tyt. dotacji na zakup śr. tr.		101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	101 438,40	28 982,40
4	Zmiana kapitału pracującego netto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Nakłady inwestycyjne	2 173 680															
6	Przeplwy pieniężne dla właścicieli (1+2-3+4-5)	-2 173 680	300 184,52	300 184,52	300 184,52	300 184,52	300 184,52	300 184,52	300 184,52	289 924,52	288 214,52	288 214,52	288 214,52	288 214,52	288 214,52	288 214,52	284 881,16
7	Skumulowane przepływy pieniężne	-2 173 680	-1 873 496	-1 573 311	-1 273 126	-972 941,91	-672 757,38	-372 572,86	-72 388,34	217 536,19	505 750,71	793 965,23	1 082 179,8	1 370 394,3	1 658 608,8	1 946 823,3	2 231 704,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji Wielkopolskiej Agencji Rozwoju Regionalnego SA w Poznaniu.

Tabela 4. Zestawienie przepływów pieniężnych dla społeczeństwa

Przepływy pieniężne dla społeczeństwa																	
Lp.	Wyszczególnienie/ Rok analizy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Korzyści zewnętrzne (średowiskowe)		585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253	585 253
2	NOPAT		162 303	162 303	162 303	162 303	162 303	162 303	162 303	206 043	213 333	213 333	213 333	213 333	213 333	213 333	227 544
3	Amortyzacja		239 320	239 320	239 320	239 320	239 320	239 320	239 320	185 320	176 320	176 320	176 320	176 320	176 320	176 320	86 320
4	Pozost. przych.operac. z tyt. dotacji na zakup śr. tr.		101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	101 438	28 982
5	Korekta o transfery (a – b)	-1 449 120	38 071	38 071	38 071	38 071	38 071	38 071	38 071	48 331	50 041	50 041	50 041	50 041	50 041	50 041	53 374
a	Podatek dochodowy		38 071	38 071	38 071	38 071	38 071	38 071	38 071	48 331	50 041	50 041	50 041	50 041	50 041	50 041	53 374
b	Dotacja	1 449 120															
6	Zmiana kapitału pracującego netto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Koszty zewnętrzne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Nakłady inwestycyjne (bez dotacji)	2 173 680															
9	Przepływy pieniężne dla właścicieli (1+2+3-4+5+6-7-8)	-3 622 800	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509	923 509
10	Skumulowane przepływy pieniężne	-3 622 800	-2 699 291	-1 775 782	-852 273	71 236	994 744	1 918 253	2 841 762	3 765 271	4 688 780	5 612 289	6 535 798	7 459 307	8 382 816	9 306 324	10 229 833

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym etapem analizy jest sporządzenie rachunku przepływów pieniężnych z punktu widzenia społeczeństwa (tab. 4) i oceny ekonomicznej efektywności przedsięwzięcia. Zgodnie z wcześniejszymi wskazaniem dokonano następujących korekt. Po pierwsze, wyeliminowano wpływ tych elementów przepływów, które stanowią transfery. Zostały zidentyfikowane dwa transfery: podatek dochodowy oraz dotacja (pozycje rachunku zysków i strat nie zawierały podatków pośrednich). Po drugie, skorygowano wysokość przepływów o wartość efektów zewnętrznych. Zidentyfikowane korzyści zewnętrzne projektu to przyczynienie się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego w gminie Recz. Realizacja inwestycji przyczyni się do znacznej redukcji, w stosunku do wykorzystywanych dotychczas źródeł ciepła, emisji CO₂, SO₂ oraz pyłów. Szacunek środowiskowych korzyści zewnętrznych inwestycji oparto na oszacowaniu unikniętych strat środowiskowych z tytułu zastąpienia energii z paliw kopalnych energią czystsza ekologicznie. Warunkiem uwzględnienia korzyści zewnętrznych w procesie decyzyjnym jest określenie ich wiarygodnych wartości. Mimo że efekty zewnętrzne produkcji energii są przedmiotem wieloletnich intensywnych badań, obliczenie ich pieniężnej wartości jest sprawą złożoną i ciągle kontrowersyjną. Obecnie za najbardziej zaawansowaną i autorytatywną metodykę szacowania tych kosztów uznaje się metodykę rozwiniętą w ramach projektu ExternE (*External Costs of Energy*) Komisji Europejskiej [ExternE... 1999]. Metodyka ExternE określa koszty zewnętrzne, stosując podejście ścieżki oddziaływań, czyli analizując serię zdarzeń łączących każdą z rozpatrywanych aktywności (np. emisji SO₂) z jej skutkami (oddziaływaniem na zdrowie ludzi, florę i faunę, dobra materialne itp.) we wszystkich lokalizacjach dotkniętych tymi skutkami, a następnie określając wartość pieniężną tychże skutków. Szkody i ich koszty sumowane są dla wszystkich receptorów. Następnie możliwe jest np. obliczenie kosztu na jednostkę emitowanego zanieczyszczenia, poprzez podzielenie sumarycznego kosztu szkód w wyniku emisji wybranego zanieczyszczenia przez całkowitą emisję tego zanieczyszczenia [Radović 2003, s. 85]. Koszty zewnętrzne wytwarzania energii z paliw kopalnych przez energetykę zawodową w Polsce zostały oszacowane przez Radovića [2002(a)]. Zastosowano uproszczoną metodę ExternE przy wykorzystaniu modułu SimPacts Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej. Wyniki badań z 2002 r. zostały ostatnio skorygowane przy uwzględnieniu aktualnych poprawek w metodologii ExternE. Według tych aktualnych obliczeń koszt, podany w mEuro/kWh energii elektrycznej po przeliczeniu przez autorkę na zł/GJ ciepła, wynosi 28,61 zł/GJ w wersji konserwatywnej, nieuwzględniającej wpływu na globalne ocieplenie klimatu (emisji CO₂)⁷ oraz

⁷ Szkody w wyniku ocieplenia klimatu są z pewnością jedną z najważniejszych kategorii szkód wśród wszystkich szkód powstających w wyniku emisji zanieczyszczeń związanych ze stosowaniem paliw kopalnych, niestety również najmniej rozpoznana i stąd też najbardziej sporna. Dlatego obecnie metodyka ExternE zaleca stosowanie wartości zastępczych, jak np. wartości przewidywanej ceny emisji tony CO₂ w handlu międzynarodowym, lub alternatywnie wielkości kosztu redukcji emisji wymaganych dla osiągnięcia przyjętych pułapów emisji gazów cieplarnianych (protokół z Kioto), gdyż

49,56 zł/GJ przy uwzględnieniu kwoty 20 euro za tonę emisji CO₂ w handlu międzynarodowym [Radović, Strupczewski 2006, s. 26]. Do obliczeń przyjęto wersję konserwatywną 28,61 zł/GJ, co przy produkcji ciepła na poziomie 20 227,5 GJ rocznie daje korzyść w kwocie 585 253,31 zł na rok. Szacunek kosztów zewnętrznych został pominięty, jako że emisja zanieczyszczeń jest bardzo niska, a wylot spalin z pieca jest zakończony filtrem odpylającym o sprawności 95% i kominem o wysokości 20 m. Po trzecie, istotne możliwe korekty cen rynkowych dotyczą ceny sprzedaży ciepła oraz kosztu pozyskania słomy. Autorka nie stwierdziła jednak znacznych odchyłeń cen przyjętych w analizie finansowej od cen efektywnościowych, odzwierciedlających wartość społeczną dóbr. Po czwarte, do obliczenia ENPV przedsięwzięcia przyjęto społeczną stopę dyskontową na poziomie 5%, zgodnie z uzasadnieniem wskazanym powyżej.

Ekonomiczna efektywność przedsięwzięcia została także potwierdzona i jest ona zdecydowanie wyższa od efektywności finansowej. ENPV przedsięwzięcia wynosi 5 962 906 zł, wskaźnik B/C wynosi 2,65, natomiast ERR jest równe 24,54%.

5. Wnioski

Analiza przykładowej inwestycji w odnawialne źródła energii potwierdziła często wyrażany w literaturze pogląd, jakoby efektywność ekonomiczna tych inwestycji była zdecydowanie wyższa od ich efektywności finansowej. Należy również zauważyć, że rozważany przypadek dotyczył biomasy, która jest uważana za źródło energii odnawialnej najbardziej efektywne finansowo (obok biogazu i elektrowni wodnych). W przypadku przedsięwzięć w energetykę wiatrową czy też słoneczną różnica w ocenie finansowej i ekonomicznej efektywności jest znacznie większa. Wysoka efektywność ekonomiczna, przy niskiej, często ujemnej efektywności finansowej inwestycji w energetykę odnawialną potwierdza zasadność działań państwa w celu wsparcia rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce. W analizowanym przypadku uzasadnione ze społecznego punktu widzenia było dofinansowanie inwestycji w postaci dotacji z Ekofunduszu oraz kredytu preferencyjnego z WFOŚiGW.

Literatura

- Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych: Przewodnik*, Dokument opracowany przez Jednostkę ds. Ewaluacji, Dyrekcja Generalna – Polityka Regionalna, Komisja Europejska 2003.
- Baron M., *Techniki pomiaru preferencji w analizie kosztów-korzyści projektów środowiskowych*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, t. 1, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1042, AE, Wrocław 2004.

wartości te odzwierciedlają w pewnym sensie gotowość społeczeństwa do zapłaty za uniknięcie możliwych, lecz nieznanych skutków ocieplenia klimatu.

- Blaug M., *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Boardman A.E. i in., *Cost-benefit Analysis. Concepts and Practice*, Prentice Hall, New Jersey 2001.
- Dasgupta K., Pearce D., *Cost-benefit Analysis: Theory and Practice*, Macmillan, London 1972.
- ExternE: Externalities of Energy: Volume 7- Methodology 1998 update*, European Commission, EUR 18835, 1999.
- Flemming J.F., Feldstein M.S., *Shadow Prices in Industrial Project Evaluation*, [w:] *Evaluation of Industrial Projects*, United Nations, New York 1968.
- Guidelines for Preparing Economic Analysis*, U.S. Environmental Protection Agency, 2000.
- Little I.M.D., Mirrlees J.A., *Project Appraisal and Planning for Developing Countries*, Heinemann Educational, London 1974.
- Radović U., Strupczewski A., *Koszty zewnętrzne wytwarzania energii elektrycznej w Polsce*, „Biuletyn Miesięczny PSE SA” 2006 nr 1/2.
- Radović U., *Assessment of External Costs of Power Generation in Poland, Part of the IAEA's Co-ordinated Research Project*, [w:] *Estimating the External Costs Associated with Electricity Generating Options in Developing Countries Using Simplified Methodologies*, ARE SA, Warsaw, 2002(a).
- Radović U., *Energia elektryczna ze źródeł odnawialnych w Polsce – czy uniknięty koszt zewnętrzny uzasadnia dodatkowy koszt dla odbiorców finalnych?* I Regionalna Konferencja i Wystawa „Energia odnawialna na Pomorzu Zachodnim” Szczecin, 26 listopada 2003.
- Radović U., *Uproszczona metodyka szacowania kosztów zewnętrznych w wyniku emisji zanieczyszczeń powietrza związanych z wytwarzaniem energii elektrycznej*, XVI Konferencja „Zagadnienia surowców energetycznych w gospodarce krajowej” zorganizowana przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią oraz Komitet Gospodarki Surowcami Mineralnymi Polskiej Akademii Nauk, Zakopane 2002(b).
- Sell A., *Project Evaluation. An Integrated Financial and Economic Analysis*, Avebury, Sydney 1991.
- Sugden R., Williams A., *The Principles of Practical Cost-benefit Analysis*, Oxford University Press, Oxford 1978.
- Sulejewicz A., *Analiza społecznych kosztów i korzyści. Między ekonomią dobrobytu a planowaniem rozwoju*, PWN, Warszawa 1991.
- Żylicz T., Śleszyński J., Bartczak A., Gwiazdowicz M., Rączka J., *Analiza ekonomiczna i ekologiczna przedsięwzięć ochronnych finansowanych przez NFOŚiGW*, Raport Warszawskiego Ośrodka Ekologii Ekologicznej dla Ministerstwa Środowiska, Warszawa 2000.

ECONOMIC EFFECTIVENESS OF RENEWABLE ENERGY PROJECTS ASSESSMENT, THE CASE OF BIOMASS HEAT-GENERATING PLANT IN RECZ

Summary

The study concerns methodical aspects of economic effectiveness of renewable energy projects assessment, based on cost-benefit analysis CBA. The author presents differences between financial and economic effectiveness of investment projects and provides the theory of distortions – market and policy failures, as a reason of these differences. The paper is a detailed presentation of the concept of technological external effects, as a main distortion in respect to renewable energy projects. It discusses the corrections allowing the transfer from financial to economic calculation and the case of biomass heat-generating plant in Recz.

Agnieszka Bartkiewicz, Jacek Korniak

Politechnika Opolska

ZASTOSOWANIE LOGIKI ROZMYTEJ DO POPRAWY EFEKTYWNOŚCI METOD WYBORU STRATEGII PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Kwestie dotyczące zachowań strategicznych przedsiębiorstw można zaliczyć do grupy najważniejszych w ramach nauk o zarządzaniu. Dotyczy to zarówno nurtu rozważań teoretycznych, normatywnych, jak i badań empirycznych [Godziszewski 2001, s. 13]. Należy podkreślić, że tak żywe zainteresowanie ze strony zarówno teoretyków, jak i praktyków zarządzania problematyką zachowań strategicznych wynika ze wzrastającej świadomości roli, jaką dobra strategia może odegrać w zapewnieniu firmie sukcesu rynkowego i finansowego. W rozbudowanym systemie strategii przedsiębiorstwa, istotną rolę odgrywa strategia płynności finansowej. Sytuacja w tym obszarze niejednokrotnie decyduje o przetrwaniu firmy na rynku, dlatego też ważne jest poszukiwanie optymalnych rozwiązań strategicznych w tym zakresie. Chodzi tu oczywiście o rozwiązania możliwe do zastosowania w konkretnej rzeczywistości gospodarczej. Warto zauważyć, że wybór strategii płynności finansowej dokonywany jest przez polskie przedsiębiorstwa w warunkach znacznych ograniczeń. Ograniczenia te pojawiają się na poziomie każdej z trzech strategii cząstkowych, które składają się na całkowitą strategię płynności finansowej. Ponadto próba rekomendacji najlepszej w danych warunkach strategii płynności finansowej musi uwzględniać zróżnicowanie branżowe przedsiębiorstw. Specyfika branży bowiem stanowi element w znacznym stopniu determinujący kształtowanie się sytuacji firmy w obszarze płynności finansowej.

2. Metoda wyznaczania strategii płynności finansowej

Na całkowitą strategię płynności finansowej składają się trzy strategie cząstkowe:

- strategia inwestowania w aktywa obrotowe,
- strategia finansowania aktywów obrotowych,
- strategia majątkowo-finansowa.

Wyznaczanie strategii cząstkowych odbywa się za pomocą metody benchmarkingu. Oznacza to, że wskaźniki, na bazie których określa się strategię w konkretnym przedsiębiorstwie, są porównywane z analogicznie skonstruowanymi wskaźnikami obliczonymi dla branży lub najsilniejszego konkurenta (sposób wyznaczania strategii cząstkowych zaprezentowano w [Wędzki 2003, s. 138-163]). Należy podkreślić, że w procesie wyznaczania strategii nie można mówić o istnieniu jakichkolwiek normatywów. Cząstkowe strategie płynności finansowej mają charakter dynamiczny, co oznacza, że ewoluują wraz ze zmianami zachodzącymi w otoczeniu przedsiębiorstwa. Z tej też przyczyny należy dokonywać porównań uzyskiwanych wskaźników z benchmarkami, przy uwzględnieniu ich czasowego i branżowego zróżnicowania. Należy zatem brać pod uwagę benchmarki ustalane dla poszczególnych okresów objętych analizą, oraz wyspecyfikowane dla konkretnych branż.

Tabela 1. Wskaźniki określające cząstkowe strategie płynności finansowej

Wskaźnik	Strategia aktywów obrotowych		Strategia finansowania aktywów obrotowych		Strategia majątkowo-finansowa	
	W1	W2	W1	W2	W1	W2
Konstrukcja wskaźnika	AO/MO	IK/MO	$(ZD + ZW) / ZB$	ZB/A	MO/A	$(ZD + ZW) / A$
Wersja uproszczona wskaźnika			Z/ZB			Z/A

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Wędzki 2003].

Wyróżnione w tab. 1 wskaźniki oznaczają kolejno:

- W1 – wskaźnik poziomu aktywów operacyjnych,
- AO – aktywa operacyjne (rzeczowe aktywa trwałe + wartości niematerialne i prawne),
- MO – aktywa obrotowe,
- W2 – wskaźnik płynności aktywów obrotowych,
- IK – inwestycje krótkoterminowe,
- W1 – wskaźnik poziomu operacyjnych zobowiązań bieżących,
- ZD – zobowiązania z tytułu dostaw i usług,
- ZW – zobowiązania wekslowe,

- ZB – zobowiązania bieżące,
 W2 – wskaźnik płynności zobowiązań bieżących,
 A – aktywa ogółem,
 Z – zapasy,
 W1 – wskaźnik aktywów obrotowych,
 W2 – wskaźnik operacyjnych zobowiązań bieżących.

Poszczególne strategie cząstkowe wyznacza się, stosując poniższe reguły (tab. 2).

Tabela 2. Reguły wyznaczania cząstkowych strategii płynności finansowej

Reguła	Strategia aktywów obrotowych		Strategia finansowania aktywów obrotowych		Strategia majątkowo-finansowa	
	W1 > BM	W2 < BM	W1 < BM	W2 > BM	W1 > BM	W2 < BM
Agresywna	W1 > BM	W2 < BM	W1 < BM	W2 > BM	W1 > BM	W2 < BM
Konserwatywna	W1 < BM	W2 > BM	W1 > BM	W2 < BM	W1 < BM	W2 > BM
Umiarkowana	W1 < BM	W2 < BM	W1 > BM	W2 > BM	W1 < BM	W2 < BM
Umiarkowana	W1 > BM	W2 > BM	W1 < BM	W2 < BM	W1 > BM	W2 > BM

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Wędzki 2003].

Ze względu na to, że granice wyznaczające poszczególne warianty strategiczne mają charakter nieostrej, zasadne staje się wykorzystanie logiki rozmytej do analizy omawianej problematyki.

3. Podstawy teorii zbiorów rozmytych

Pojęcie zbioru rozmytego stworzyło teorię pozwalającą opisywać zjawiska o charakterze nieprecyzyjnym i wieloznacznym, których nie potrafiła ująć klasyczna teoria zbiorów oraz logika dwuwartościowa. Warto podkreślić ogromną potrzebę istnienia takiej teorii, uświadamiając sobie fakt, że człowiek na ogół nie posługuje się pojęciami ostrymi (ilościowymi), lecz używa określeń typu „wysokie ciśnienie”, „niska temperatura”, „wielkie miasto”, „duża dziewczynka”, „mało pieniędzy” itp. Należą one do kategorii pojęć rozmytych. Człowiek również rozumuje w sposób rozmyty. Można stwierdzić, że rozwój logiki rozmytej jest inspirowany biologicznie, systemy rozmyte bowiem próbują naśladować sposób postrzegania i rozumowania, w jaki czynią to ludzie [Duch i in. 2000, s. 735].

Według koncepcji zbiorów rozmytych¹ pojęcie podzbioru rozmytego stanowi uogólnienie pojęcia zbioru zwykłego lub nierozmytego. Dlatego też, aby lepiej zrozumieć pojęcie zbioru rozmytego, warto najpierw zdefiniować zbiór nierozmyty.

Niech będzie dana przestrzeń X i jej podzbiór S . Funkcja charakterystyczna związana z S jest odwzorowaniem

$$\mu_S : X \rightarrow \{0, 1\},$$

¹ Autorem teorii zbiorów rozmytych jest L.A. Zadeh.

takim że dla każdego elementu przestrzeni X , wartość funkcji charakterystycznej $\mu_S(x) = 1$, jeżeli x należy do S i $\mu_S(x) = 0$, jeżeli do S nie należy [Yager, Filev 1995, s. 13-14].

Natomiast poniżej przedstawiono definicyjne ujęcie podzbioru rozmytego. Niech X będzie przestrzenią. Podzbiór rozmyty ze zbiorem X jest związany funkcją charakterystyczną

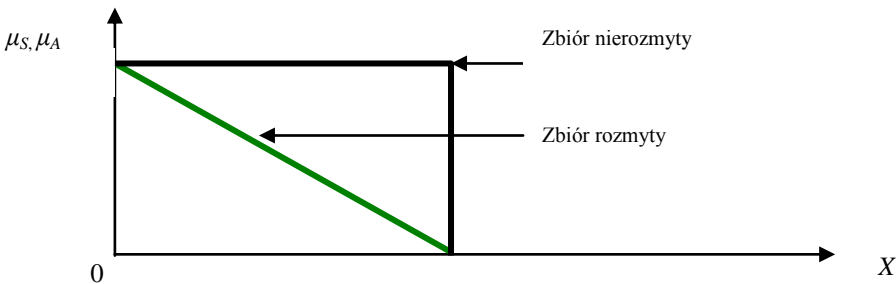
$$\mu_A : X \rightarrow [0, 1].$$

W teorii zbiorów rozmytych funkcja charakterystyczna jest na ogół nazywana funkcją przynależności związanych z podzbiorem rozmytym A . To nazewnictwo podkreśla fakt, że dla każdego x wartość funkcji charakterystycznej $\mu_A(x)$ wyraża, w jakim stopniu x należy do zbioru A [Yager, Filev 1995, s. 14].

Wyróżnia się trzy przypadki odnośnie do wartości funkcji przynależności [Duch i in. 2000, s. 735]:

- $\mu_A(x) = 1$, co oznacza pełną przynależność elementu x do zbioru rozmytego A ,
- $\mu_A(x) = 0$, co oznacza brak przynależności elementu x do zbioru rozmytego A ,
- $0 < \mu_A(x) < 1$, co oznacza częściową przynależność elementu x do zbioru rozmytego A .

Z przytoczonych definicji wynika, że wartość logiczna elementu należącego do zbioru rozmytego może przyjmować wartości z przedziału jednostkowego $I = [0, 1]$, w odróżnieniu od zbioru nierozmytego, dla którego wartość logiczna przyjmuje wartości ze zbioru $\{0, 1\}$, co potwierdza lub wyklucza przynależność danego elementu do zbioru nierozmytego. Graficzne ujęcie pojęć zbioru rozmytego i nierozmytego przedstawia rys. 1.



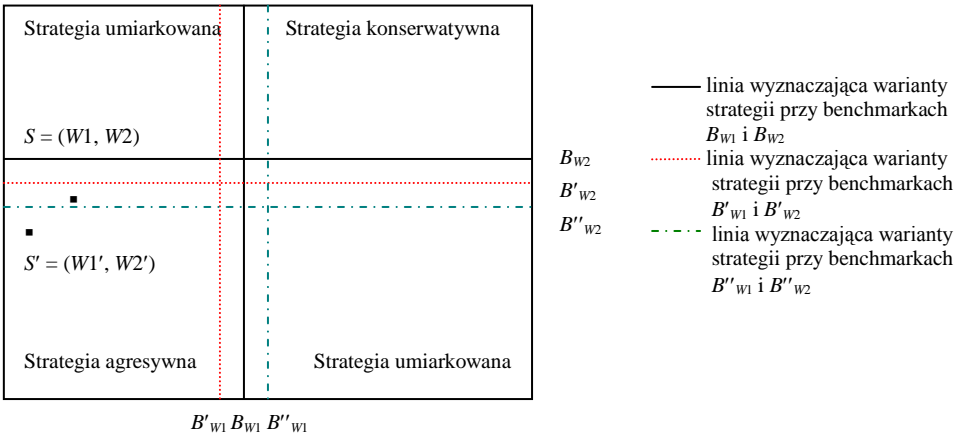
Rys. 1. Funkcja charakterystyczna dla zbioru rozmytego i nierozmytego

Źródło: [Yager, Filev 1995, s. 13-14].

Podzbiory rozmyte są zatem szczególnie użyteczne do reprezentacji pojęć o niesprecyzowanych granicach. Takim pojęciem są strategie płynności finansowej. Wartości krańcowe przedziałów, w których mieszczą się poszczególne warianty strategii, wyznaczane są, jak już zaznaczono, przez tzw. benchmarki. Ze względu na to, że

nie mają one charakteru stałej, przynależność realizowanej strategii do danego typu strategii jest niepewna.

Z rys. 2 wynika, że strategia S wyznaczona przez punkty o wartościach $W1$ i $W2$, wobec benchmarka B_{w1w2} oraz B'_{w1w2} , jest strategią agresywną, podczas gdy w odniesieniu do B''_{w1w2} jest umiarkowana. Natomiast strategia S' wyznaczona przez punkty $W1'$ i $W2'$ jest już zdecydowanie agresywna. Wynika z tego, że granica określająca przedział, dla którego dana strategia przyjmuje określony wariant, staje się nieprecyzyjna (rozmyta).



Rys. 2. Położenie strategii cząstkowej przy różnej wartości benchmarka

Źródło: opracowanie własne.

Koncepcja zbiorów rozmytych znajduje powszechne zastosowanie przy określaniu wartości lingwistycznych analizowanej zmiennej. Zmienne lingwistyczne to takie zmienne, które przyjmują jako swoje wartości słowa lub zdania wypowiedziane w języku naturalnym. Jako przykłady można tu podać stwierdzenia typu „duża prędkość” lub „umiarkowana temperatura”. Stwierdzenia te można sformalizować poprzez podporządkowanie im pewnych zbiorów rozmytych. Należy podkreślić, że zmienne lingwistyczne mogą także przyjmować wartości liczbowe, jak zwykle zmienne matematyczne [Rutkowska 1997, s. 11].

A zatem jeżeli rozpatrywaną zmienną będzie strategia płynności finansowej, to może ona przyjmować wartości lingwistyczne opisane za pomocą etykiet: agresywna, konserwatywna, umiarkowana. Trzeba jednak pamiętać, że posługiwanie się wartościami lingwistycznymi wiąże się z niepewnością co do kształtowania się rzeczywistej (ostrej) wartości zmiennej. Na przykład w przypadku wartości lingwistycznej strategia agresywna możliwymi wartościami badanej zmiennej są różne kombinacje rzeczywistych wskaźników $W1$ i $W2$ (o ostrych wartościach).

Istotnym problemem z punktu widzenia efektywnej metody wyboru strategii płynności finansowej jest przyjęcie odpowiedniej bazy reguł w algorytmie przetwarzania rozmytego. Jej postać w istotny sposób wpływa na charakter podejmowanych decyzji w związku z wyborem odpowiedniej strategii płynności finansowej. W takiej sytuacji zbiór reguł mógłby zostać pozyskany z wiedzy doświadczonego eksperta związanego z dziedziną. Innym rozwiązaniem jest konstrukcja reguł wnioskowania na podstawie szeregu wykonanych badań eksperymentalnych. W takim przypadku podstawą modelu podejmowania decyzji są wyniki numeryczne eksperymentów, określające zarówno reguły wnioskowania, jak i funkcje przynależności [Osowski 1996, s. 281].

4. Podejmowanie decyzji w otoczeniu rozmytym

Teoria zbiorów rozmytych pozwala na podejmowanie decyzji w tzw. otoczeniu rozmytym, które składa się z celów rozmytych, ograniczeń rozmytych i decyzji rozmytej.

Rozważmy pewien zbiór opcji (zwanymi również wyborami lub wariantami) oznaczony przez $X_{op} = \{x\}$. Cel rozmyty definiuje się jako zbiór rozmyty G określony w zbiorze opcji X_{op} . Zbiór rozmyty G jest opisany funkcją przynależności $\mu_G : X_{op} \rightarrow [0, 1]$. Ograniczenie rozmyte definiuje się jako zbiór rozmyty C również określony w zbiorze opcji X_{op} . Zbiór rozmyty C jest opisany funkcją przynależności $\mu_C : X_{op} \rightarrow [0, 1]$ [Rutkowski 2005, s. 121].

W związku z powyższym decyzja rozmyta, jednocześnie osiągająca cel rozmyty G i spełniająca ograniczenie rozmyte C , jest zbiorem rozmytym powstałym w wyniku przecięcia celu rozmytego i ograniczenia rozmytego:

$$D = G \cap C,$$

przy czym:

$$\mu_D(x) = T\{\mu_G(x), \mu_C(x)\},$$

gdzie: T – reguła typy minimum określona w sposób następujący:

$$\mu_{G \rightarrow C}(x) = \mu_D(x) = \mu_G(x) \wedge \mu_C(x) = \min[\mu_G(x), \mu_C(x)].$$

Rozważanie to można uogólnić na przypadek wielu celów i ograniczeń. Dla $n > 1$ celów rozmytych, G_1, \dots, G_n , i $m > 1$ ograniczeń rozmytych, C_1, \dots, C_m , decyzję rozmytą wyznacza się w sposób następujący:

$$D = G_1 \cap \dots \cap G_n \cap C_1 \cap \dots \cap C_m,$$

przy czym:

$$\mu_D(x) = T\{\mu_{G_1}(x), \dots, \mu_{G_n}(x), \mu_{C_1}(x), \dots, \mu_{C_m}(x)\},$$

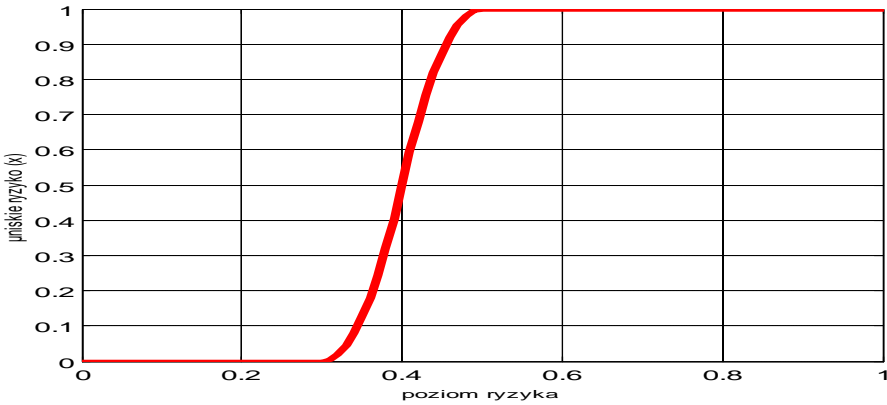
Decyzją maksymalizującą jest opcja x^* należąca do zbioru X , taka że:

$$\mu_D(x^*) = \max \mu_D(x).$$

Decyzja rozmyta może polegać np. na wyborze najbardziej efektywnej strategii płynności finansowej. Tego rodzaju wybór może zostać dokonany na podstawie przeprowadzonych badań eksperymentalnych na określonej grupie przedsiębiorstw.

W tej sytuacji zidentyfikowane w toku badań warianty strategiczne tworzą zbiór opcji $X_{op} = \{x_1, x_2, \dots, x_{924}\}$. Jednocześnie istotne jest, aby realizowana strategia generowała niskie ryzyko upadłości przedsiębiorstwa i wiązała się z wysokim poziomem wskaźnika rentowności.

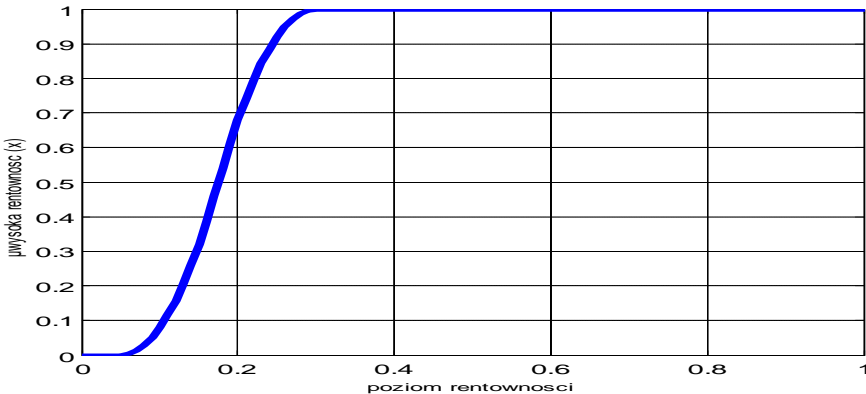
Funkcja przynależności *niskie ryzyko* jest następująca:



Rys. 3. Kształtowanie się funkcji przynależności dla zbioru rozmytego *niskie ryzyko*

Źródło: opracowanie własne.

Natomiast funkcja przynależności zbioru rozmytego *wysoka rentowność* przyjmuje postać:



Rys. 4. Kształtowanie się funkcji przynależności dla zbioru rozmytego *wysoka rentowność*

Źródło: opracowanie własne.

Przedsiębiorstwom, dla których ryzyko przyjmuje wartość większą niż 0,5 przyporządkowuje się stopień przynależności równy 1. Ten sam stopień przynależności w odniesieniu do zbioru rozmytego *wysoka rentowność* przypisuje się przedsiębiorstwom, dla których rentowność przekroczyła wartość 0,3.

W tab. 3 podano wartości ryzyka i rentowności dla 24 przykładowych firm i odpowiadające im stopnie przynależności.

Tabela 3. Wartości ryzyka upadłości i rentowności oraz stopnie przynależności do zbiorów *niskie ryzyko* oraz *wysoka rentowność* dla przedsiębiorstw realizujących agresywną strategię płynności finansowej

Numer firmy	Poziom ryzyka	Stopień przynależności do zbioru <i>niskie ryzyko</i>	Poziom rentowności	Stopień przynależności do zbioru <i>wysoka rentowność</i>
Firma 1	0,11275	0,0000	0,32816	1,0000
Firma 2	0,05257	0,0000	0,11852	0,1502
Firma 3	0,56491	1,0000	-0,29812	0,0000
Firma 4	0,40124	0,5123	-0,29561	0,0000
Firma 5	0,21983	0,0000	-0,30888	0,0000
Firma 6	0,67111	1,0000	0,04028	0,0000
Firma 7	0,52351	1,0000	-0,20318	0,0000
Firma 8	0,00245	0,0000	0,31275	1,0000
Firma 9	0,08912	0,0000	0,05257	0,0002
Firma 10	0,09971	0,0000	0,05677	0,0015
Firma 11	0,63913	1,0000	-0,09051	0,0000
Firma 12	0,49134	0,9963	0,01555	0,0000
Firma 13	0,00456	0,0000	0,01574	0,0000
Firma 14	0,18231	0,0000	0,00081	0,0000
Firma 15	0,00159	0,0000	0,43793	1,0000
Firma 16	0,63819	1,0000	0,03389	0,0000
Firma 17	0,29413	0,0000	0,02081	0,0000
Firma 18	0,40193	0,5191	0,25321	0,9299
Firma 19	0,58912	1,0000	0,01445	0,0000
Firma 20	0,11921	0,0000	0,31243	1,0000
Firma 21	0,64218	1,0000	0,00391	0,0000
Firma 22	0,65234	1,0000	0,08099	0,0307
Firma 23	0,55781	1,0000	0,00284	0,0000
Firma 24	0,00498	0,0000	0,27384	0,9781

Źródło: obliczenia własne.

Wynikiem tej oceny są zbiory rozmyte G_1 (*niskie ryzyko*) oraz G_2 (*wysoka rentowność*) zdefiniowane na zbiorze $X_{op} = \{x_1, x_2, \dots, x_{24}\}$:

$$G_1 = \frac{0}{x_1} + \frac{0}{x_2} + \frac{1}{x_3} + \frac{0,51}{x_4} + \frac{0}{x_5} + \frac{1}{x_6} + \frac{1}{x_7} + \frac{0}{x_8} + \frac{0}{x_8} + \frac{0}{x_{10}} + \frac{1}{x_{11}} + \frac{0,99}{x_{12}} +$$

$$+ \frac{0}{x_{13}} + \frac{0}{x_{14}} + \frac{0}{x_{15}} + \frac{1}{x_{16}} + \frac{0}{x_{17}} + \frac{0,52}{x_{18}} + \frac{1}{x_{19}} + \frac{0}{x_{20}} + \frac{1}{x_{21}} + \frac{1}{x_{22}} + \frac{1}{x_{23}} + \frac{0}{x_{24}},$$

$$G_2 = \frac{1}{x_1} + \frac{0,15}{x_2} + \frac{0}{x_3} + \frac{0}{x_4} + \frac{0}{x_5} + \frac{0}{x_6} + \frac{0}{x_7} + \frac{1}{x_8} + \frac{0,0002}{x_8} + \frac{0,0015}{x_{10}} + \frac{0}{x_{11}} + \frac{0}{x_{12}} +$$

$$+ \frac{0}{x_{13}} + \frac{0}{x_{14}} + \frac{0}{x_{15}} + \frac{1}{x_{16}} + \frac{0}{x_{17}} + \frac{0,93}{x_{18}} + \frac{0}{x_{19}} + \frac{1}{x_{20}} + \frac{0}{x_{21}} + \frac{0,03}{x_{22}} + \frac{0}{x_{23}} + \frac{0,98}{x_{24}}.$$

Decyzja rozmyta typu minimum ma postać:

$$D = \frac{0}{x_1} + \frac{0}{x_2} + \frac{0}{x_3} + \frac{0}{x_4} + \frac{0}{x_5} + \frac{0}{x_6} + \frac{0}{x_7} + \frac{0}{x_8} + \frac{0}{x_8} + \frac{0}{x_{10}} + \frac{0}{x_{11}} + \frac{0}{x_{12}} +$$

$$+ \frac{0}{x_{13}} + \frac{0}{x_{14}} + \frac{0}{x_{15}} + \frac{1}{x_{16}} + \frac{0}{x_{17}} + \frac{0,52}{x_{18}} + \frac{0}{x_{19}} + \frac{0}{x_{20}} + \frac{0}{x_{21}} + \frac{0,03}{x_{22}} + \frac{0}{x_{23}} + \frac{0}{x_{24}}.$$

Wariant x_{16} z największym stopniem przynależności jest w tym przypadku najkorzystniejszym rozwiązaniem.

5. Realizacja systemu ekspertowego do celów optymalizacji strategii finansowej

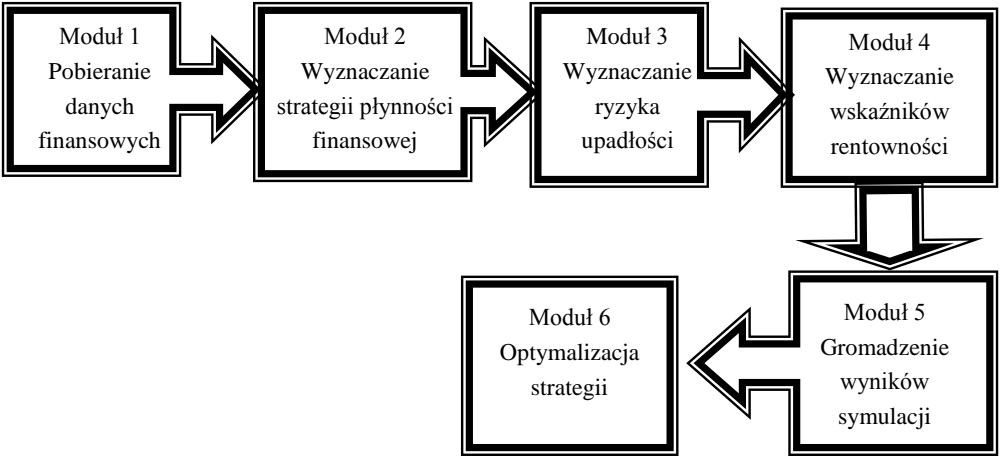
Wykorzystanie metod logiki rozmytej do realizacji systemu ekspertowego (doradczego) w celu optymalizacji strategii płynności finansowej wymaga zastosowania odpowiednich narzędzi, umożliwiających przetwarzanie wielkości rozmytych (*fuzzy*). W tym przypadku uzasadnione staje się zastosowanie środowiska obliczeniowego *MATLAB/Simulink*, wyposażonego w bibliotekę wyspecjalizowanych funkcji (*Fuzzy Logic Toolbox*) [Mrozek, Mrozek 2004].

W artykule, jako na działanie korzystne, wskazuje się na dekompozycję głównego zadania optymalizacji strategii płynności finansowej na szereg zadań cząstkowych. Osiągnięcie założonego celu optymalizacji ma być w tym przypadku zrealizowane za pomocą schematu modułowego przedstawionego na rys. 5.

Zadaniem modułu 1 jest pobranie odpowiednich danych finansowych pozyskanych ze sprawozdań finansowych badanych przedsiębiorstw. Dane finansowe identyfikuje się na podstawie numeru firmy i roku, a także numeru branży, w jakiej dane przedsiębiorstwo funkcjonuje.

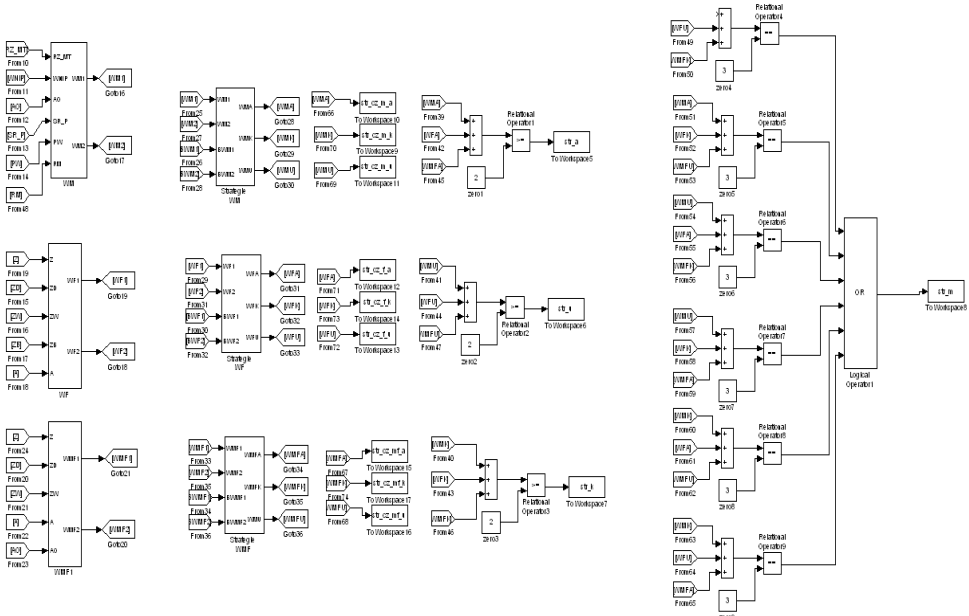
W ramach modułu 2 następuje identyfikacja realizowanych przez analizowaną firmę strategii płynności finansowej (cząstkowych i ogólnej). W efekcie identyfika-

cji otrzymuje się wynik uzyskany z porównania odpowiedniego wskaźnika, określającego daną strategię, z analogicznym wskaźnikiem średniobranżowym.



Rys. 5. Schemat modułowy optymalizacji strategii płynności finansowej

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 6. Realizacja modułu 2. Wyznaczanie strategii płynności finansowej

Źródło: opracowanie własne.

Zadaniem modułu 3 jest wyznaczenie ryzyka upadłości generowanego przez analizowaną firmę. Uzyskany wynik o charakterze ilościowym zostaje przekodowany na zmienną lingwistyczną. Analogiczną funkcję w odniesieniu do rentowności przedsiębiorstwa pełni moduł 4.

Moduł 5 służy gromadzeniu wyników obliczeń uzyskanych dla wszystkich badanych przedsiębiorstw. Opierając się na zbiorczych badaniach w analizowanym obszarze, można zoptymalizować realizowaną strategię płynności finansowej. Temu etapowi odpowiada 6 moduł schematu.

Przykład realizacji w środowisku obliczeniowym *MATLAB/Simulink* jednego z modułów systemu eksperckiego przedstawiono na rys. 6.

6. Podsumowanie

W badaniach prowadzonych nad wariantami strategii płynności finansowej zasadne wydaje się zastosowanie elementów logiki rozmytej. Argumentem przemawiającym za tym rozwiązaniem jest fakt, że nie istnieje wartość liczbowa, która definitywnie wskazywałaby granicę między poszczególnymi wariantami strategii. Dynamika rzeczywistości ekonomicznej powoduje nieustanne zmiany w kształtowaniu się wartości benchmarków w poszczególnych okresach badawczych. Istotne znaczenie ma również możliwość lingwistycznego ujęcia poszczególnych wariantów strategii, czyli ujęcie strategii płynności finansowej jako zmiennej jakościowej. Przyjęcie założenia, że strategii płynności charakteryzują się określoną niejednoznacznością, może być zatem przyczynkiem do zastosowania wnioskowania i modelowania rozmytego, którego efektem będzie optymalizacja strategii płynności ze względu na przyjętą funkcję celu, np. minimalizację ryzyka upadłości lub maksymalizację rentowności.

Literatura

- Duch W., Korbicz J., Rutkowski L., Tadeusiewicz L. (red.), *Sieci neuronowe*, t. 6, EXIT, Warszawa 2000.
- Godziszewski B., *Zasobowe uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 2001.
- Mrozek B., Mrozek Z., *Matlab i simulink*, Helion, Gliwice 2004.
- Osowski S., *Sieci neuronowe w ujęciu algebraicznym*, WNT, Warszawa 1996.
- Rutkowska D., *Inteligentne systemy obliczeniowe. Algorytmy genetyczne i sieci neuronowe w systemach rozmytych*, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1997.
- Rutkowski L., *Metody i techniki sztucznej inteligencji*, PWN, Warszawa 2005.
- Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- Yager R.R., Filev D.P., *Podstawy modelowania i sterowania rozmytego*, WNT, Warszawa 1995.

FUZZY LOGIC APPLICATION TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF THE METHODS OF CHOICE OF THE FINANCIAL LIQUIDITY STRATEGY

Summary

The automated process of financial management decisions is very difficult because of complexity of factors influencing the effectiveness in this area. But it doesn't mean that some degree of automation is not desirable for realization of decision process more efficiently. The application of some norms, patterns and concrete solutions links the possibility of reduction of time and limitation of some actions in the range of extended economic and financial analysis. In this article the authors have applied elements of fuzzy logic to optimize the choice method of the financial liquidity strategy.

Bogumił Bernaś, Paweł Kowalik

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

RÓŻNICE W POZIOMIE ROZWOJU POSZCZEGÓLNYCH STANÓW USA I KRAJÓW UE-25

1. Wstęp

We współczesnym świecie główną rolę w stosunkach międzynarodowych odgrywają dwa ugrupowania. Są to Stany Zjednoczone, które w 1994 r. razem z Kanadą i Meksykiem utworzyły Północnoamerykańską Strefę Wolnego Handlu – NAFTA, oraz Unia Europejska, która od 2004 r. liczy już 25 członków. Sięgając do teorii integracji gospodarczej (zob. m.in. [*Finanse...* 2005, s. 25-27]), można stwierdzić, że Unia Europejska jest na najwyższym stopniu tej integracji, a USA przeszły wszystkie etapy integracji wewnętrznej i od 1994 r. przechodzą „wtórna” integrację o zasięgu zewnętrznym. Celem artykułu jest pokazanie różnic w rozwoju poszczególnych krajów (regionów/stanów) tych dwóch ugrupowań gospodarczych, a także dużo większego zróżnicowania regionalnego Unii Europejskiej.

Tabela 1. Porównanie głównych rynków światowych (2004 r.)

Państwo/ugrupowanie	PKB mld USD	PKB _{pc} tys. USD	Eksport mld USD
Unia Europejska	11 328,7	24,784	3714,3
NAFTA, w tym:	13 323,8	31,043	1312,0
USA	11 667,5	39,753	819,0
Zachodni Pacyfik, w tym:	8 996,1	4,512	2232,6
Japonia	4 851,9	37,977	566,0
Chiny	1 649,4	1,272	593,0
Europa Wschodnia i Azja Centralna, w tym:	750,6	2,742	263,3
Rosja	582,4	4,078	183,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie [PKB – *World Development Indicators*, World Bank online; PKB_{pc} – obliczenia własne; Eksport – *International Financial Statistics Yearbook 2005*, IMF 2005].

2. Unia Europejska

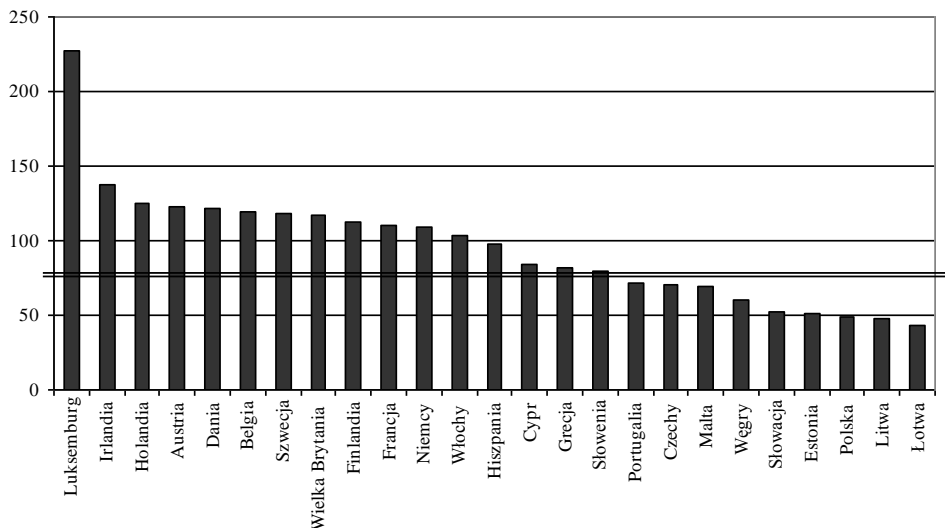
Unia Europejska, jak pokazano w tab. 1, jest jednym z najbogatszych ugrupowań gospodarczych świata. Jednak wciąż występują znaczne różnice między poszczególnymi państwami członkowskimi Unii, a jeszcze większe między regionami. Po porównaniu wysokości PKB przypadającego na 1 mieszkańca w 2003 r. (mierzonego potencjałem siły nabywczej – PPS) widać, jak duże są to różnice. PKB_{pc} (PPS) waha się w granicach 33,2-277,6% średniej UE. 33,2% średniej unijnej mają Podkarpackie i Świętokrzyskie w Polsce, natomiast 277,6% średniej unijnej ma Londyn wewnętrzny.

Tabela 2. Różnice w PKB w poszczególnych regionach UE-25 w latach 2000-2004 mierzone potencjałem siły nabywczej – PPS (średnia UE-25 = 100)

Kraj	Region najslabszy	Wartość	Średnia dla państwa					Region najlepszy	Wartość
		2003	2000	2001	2002	2003	2004		2003
Austria	Burgenland	84,7	126	122,8	120,8	121	123	Wiedeń	170,9
Belgia	Hainaut	77,6	118,4	117,3	116,8	118,1	119	Bruksela	237,6
Dania			130,7	126,5	122,5	121	122		
Finlandia	Itä-Suomi	84,1	114,6	114,1	113,8	112,9	113	Aland	154,3
Francja	Guyane	57,6	111,5	115	113	111,4	110	Île de France	173,3
Grecja	Anatoliki Makedonia, Thraki	62,4	74,6	73,7	77,6	81	82	Sterea Ellada	115,7
Hiszpania	Extremadura	63,8	90,6	92,4	94,6	97,4	98	Madryt	128,8
Holandia	Flevoland	89,4	122,6	124,3	122,1	125	125	Utrecht	152,5
Irlandia	Border, Midland and Western	92,5	126,9	129,1	132,7	134	138	Southern and Eastern	149,2
Luksemburg			215,3	212,9	212,7	233,9	227		
Niemcy	Dessau	70,9	117,3	110,2	108,7	108,4	109	Hamburg	184
Portugalia	Açores	61,1	75	77,6	76,7	73	72	Lizbona	104,3
Szwecja	Ostra Mellansverige	98,2	117,5	116,5	114,8	116	118	Sztokholm	157,9
Wielka Brytania	Cornwall & Isles of Scilly i West Wales & the Valleys	75,8	110,6	115,7	117,8	116,2	117	Londyn wewnętrzny	277,6
Włochy	Calabria	68,5	112,4	109,9	109	108	103	Bolzano	160
Cypr			83,5	85,4	82,9	80	84		
Czechy	Moravskoslezsko	53,4	61,9	66,5	67,6	68	71	Praga	138,2
Estonia			44,2	42,3	46,6	48	51		
Węgry	Észak-Magyarország	38,1	54,8	56,5	58,6	59,3	60	Közép-Magyarország	94,9
Litwa			39,3	40,8	42,4	45	48		
Łotwa			34	36,6	39	41	43		
Malta			60,7	76,2	73,2	72,7	69		
Polska	Podkarpackie i Świętokrzyskie	33,2	42,8	44,9	45,6	47	49	Mazowieckie	72,8
Słowenia			74	74,4	75,3	76	79		
Słowacja	Východné Slovensko	38,8	50,6	49	51,3	52	52	Bratysława	115,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie [A New Partnership..., 2004, s. 190-202; danych Eurostatu (eurostat.cec.eu.int) oraz *Regional GDP...* 2006].

Różnice między „starymi” państwami UE w 2004 r. są oczywiście znacznie mniejsze i zawierają się w przedziale od 82% (Grecja) do 227% (Luksemburg).



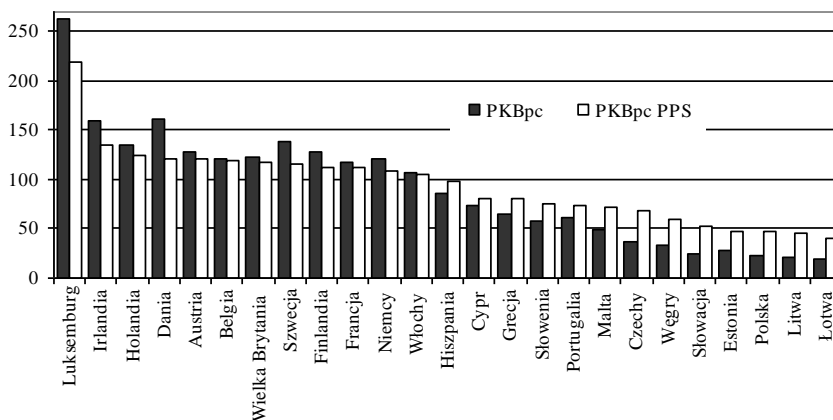
Rys. 1. Różnice w PKBpc w poszczególnych krajach UE-25 w 2004 r. (PPS, UE-25 = 100%)

Źródło: na podstawie tab. 2.

Poziom rozwoju nowych członków Unii Europejskiej znacznie (z wyjątkiem Słowenii i Cypru) odbiega od średniego w Unii. Różnice między najsłabszymi członkami Unii, Grecją i Portugalią, a np. Czechami (71% PKB) czy Malcią (69%) nie są duże. Słowenia pod względem PKB dorównuje Grecji. Gorzej przedstawia się sytuacja Polski. Nasz PKB według parytetu siły nabywczej pieniądza wynosił w 2004 r. tylko 49% średniego PKB w Unii. Polska jako najszybciej rozwijające się państwo regionu różnice te systematycznie niweluje. W 2000 r. wynosił 42,8%, a w 2004 r. już 49%. W sumie jednak wszyscy nowi członkowie, oprócz Cypru (84%) i Słowenii (79%), mają poziom rozwoju poniżej 75% unijnego poziomu odniesienia.

Jeszcze większe różnice pojawiają się, jeżeli do porównań weźmiemy „zwykły” PKBpc – wtedy rozpiętość wynosi od 19,7% (Łotwa) do 262,5 (Luksemburg) – rys. 2.

Z liczby 254 regionów (NUTS2) ok. 23,6% (60 regionów) osiąga wartości poniżej 75% średniej unijnej (w tym 16 regionów w Polsce) i ok. 14,6% (37 regionów) jest powyżej 125% średniej unijnej w 2003 r. (tab. 3).



Rys. 2. Różnice w PKBpc i PKBpc PPS w poszczególnych krajach UE-25 w 2003 r. (PPS, UE-25 = 100%)

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Regional GDP... 2006].

Tabela 3. Podział regionów ze względu na średnią unijną w 2003 r.

Kraj	Poniżej 75%	75-100%	100-125%	Powyżej 125%	Razem
Austria	0	2	4	3	9
Belgia	0	5	4	2	11
Dania*			1		1
Finlandia	0	2	1	2	5
Francja	4	13	8	1	26
Grecja	5	7	1	0	13
Hiszpania	2	10	6	1	19
Holandia	0	2	5	5	12
Irlandia	0	1	0	1	2
Luksemburg*				1	1
Niemcy	4	16	14	7	41
Portugalia	4	2	1	0	7
Szwecja	0	2	5	1	8
Wielka Brytania	0	16	15	6	37
Włochy	5	3	7	6	21
Cypr*		1			1
Czechy	7	0	0	1	8
Estonia*	1				1
Węgry	6	1	0	0	7
Litwa*	1				1
Łotwa*	1				1
Malta*	1				1
Polska	16	0	0	0	16
Słowenia*		1			1
Słowacja	3	0	1	0	4
Razem	60	84	73	37	254
Udział	23,62%	33,07%	28,74%	14,57%	100,00%

* – cały kraj to jeden region.

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Regional GDP... 2006].

Tabela 4. Różnice pomiędzy regionami

Kraj	Region najslabszy do średniej	Region najlepszy do regionu najslabszego	Region najlepszy do średniej
Wielka Brytania	0,65	3,66	2,39
Belgia	0,66	3,06	2,01
Francja	0,52	3,01	1,56
Słowacja	0,75	2,99	2,23
Niemcy	0,65	2,60	1,70
Czechy	0,79	2,59	2,03
Węgry	0,64	2,49	1,60
Włochy	0,63	2,34	1,48
Polska	0,71	2,19	1,55
Hiszpania	0,66	2,02	1,32
Austria	0,70	2,02	1,41
Grecja	0,77	1,85	1,43
Finlandia	0,74	1,83	1,37
Portugalia	0,84	1,71	1,43
Holandia	0,72	1,71	1,22
Irlandia	0,69	1,61	1,11
Szwecja	0,85	1,61	1,36

Źródło: obliczenia własne na podstawie tab. 1

Największe zróżnicowanie pod względem rozwoju regionów występuje w Wielkiej Brytanii i wynosi 3,66. Należy jednak zaznaczyć, że w Wielkiej Brytanii nie ma ani jednego regionu poniżej 75% średniej unijnej (tab. 3-4). W następnej kolejności jest Belgia, Francja, Słowacja, gdzie ten wskaźnik wynosi ok. 3. Rozpiętość między regionami w Polsce wynosi ok. 2,2, ale jak wiemy wszystkie regiony w Polsce są poniżej 75% średniej unijnej.

3. Stany Zjednoczone Ameryki Północnej

Drugim najbogatszym ugrupowaniem gospodarczym na świecie jest NAFTA (por. tab. 1). W związku z tym, że Stany Zjednoczone w największym stopniu wpływają na wyniki tego ugrupowania, w dalszej części pracy zajęto się różnicami w rozwoju poszczególnych stanów i regionów w USA. Można sądzić, że różnice w rozwoju stanów USA mogą być mniejsze. PKB_{pc} USA jest o ok. 15 000 USD wyższy niż w UE (tab. 1).

Do porównania poszczególnych stanów USA wybrano dochód osobisty przypadający na jednego mieszkańca (PI_{pc}). Również w USA występują różnice między poszczególnymi stanami, a jeszcze większe między regionami. Po porównaniu wiadać, że w 2004 r. różnica między najlepszym a najgorszym stanem USA wynosiła 81% i była mniejsza niż w UE-25. PI_{pc} waha się w granicach 74-155% średniej

USA (tab. 5). Tym samym tylko jeden stan znalazł się poniżej 75% średniej dla USA¹ (rys. 3).

Tabela 5. Różnice w rozwoju stanów USA mierzone $PIpc$ (USA = 100%)

Stan	Region najslabszy	Wartość	Średnia dla stanu			Region najlepszy	Wartość
		2004	2000	2002	2004		2004
1	2	3	4	5	6	7	8
Alabama	Blount, Wilcox	54	80	82	84	Jefferson, Shelby	109
Alaska	Wade Hampton Census Area	45	100	105	103	Bristol Bay Borough	132
Arizona	Navajo	52	86	86	87	Maricopa	96
Arkansas	Searcy	53	73	76	78	Pulaski	107
California	Del Norte, Lassen	62	109	106	107	Marin	209
Colorado	Crowley, Saguache	51	112	110	109	Pitkin	228
Connecticut	Windham	91	139	138	137	Fairfield	191
Delaware	Kent	83	103	107	108	New Castle	122
District of Columbia			136	148	155		
Florida	Union	44	96	96	95	Palm Beach	135
Georgia	Hancock	50	94	93	90	Fulton	141
Hawaii	Hawaii	76	95	96	99	Honolulu	106
Idaho	Oneida	55	81	82	81	Blain	138
Illinois	Alexander	55	108	107	105	DuPage, Lake	143
Indiana	Starke	65	91	91	91	Hamilton	132
Iowa	Decatur	62	89	91	94	Polk	115
Kansas	Cheyenne	53	93	94	94	Johnson	141
Kentucky	Elliott, Jackson	47	82	82	82	Hickmann	130
Louisiana	West Feliciana	55	77	82	83	St. Tammany	100
Maine	Somerset	72	87	90	91	Cumberland	115
Maryland	Somerset	66	115	119	120	Howard	149
Massachusetts	Hampden, Hampshire	94	127	127	128	Nantucket	164
Michigan	Oscoda	55	99	98	97	Oakland	154
Minnesota	Mahnomen	65	107	108	109	Hennepin	145
Mississippi	Jefferson	44	70	72	74	Madison	114
Missouri	DeKalb	50	91	92	92	St. Louis	136
Montana	Big Horn, Golden Valley, Petroleum	58	77	81	84	Valley, Yellowstone	94
Nebraska	Loup	40	93	95	98	Douglas	120
Nevada	Pershing	55	102	100	102	Douglas	129
New Hampshire	Coos	87	112	110	111	Rockingham	126

¹ Gdyby przyjmować takie same kryterium co w UE – 75% średniej.

Tabela 5, cd.

1	2	3	4	5	6	7	8
New Jersey	Cumberland	82	129	128	126	Hunterdon	180
New Mexico	Guadalupe	48	74	79	79	Los Alamos	154
New York	Allegany	62	117	115	116	New York	270
North Carolina	Hoke	57	91	89	89	Mecklemburg	122
North Dakota	Sioux	50	84	86	89	Sargent	110
Ohio	Noble	52	95	95	94	Delaware, Geauga	121
Oklahoma	Blaine, Coal	52	82	84	84	Tulsa	112
Oregon	Malheur	61	94	94	92	Clackamas	112
Pennsylvania	Forest	61	99	101	101	Montgomery	155
Rhode Island	Providence	95	98	102	104	Bristol	126
South Carolina	Allendale	54	82	82	82	Beaufort	111
South Dakota	Ziebach	42	86	88	91	Sully	161
Tennessee	Hancock	45	87	89	90	Williamson	134
Texas	Starr	34	95	94	93	Loving	271
Utah	Sanpete	51	80	81	80	Summit	145
Vermont	Essex	59	93	95	96	Chittenden	113
Virginia	Prince Edward	55	104	107	109	Arlington	176
Washington	Ferry	59	106	106	106	King	149
West Virginia	Clay	48	73	78	78	Kanawha	104
Wisconsin	Menominee	58	96	97	97	Ozaukee	153
Wyoming	Big Horn	73	95	101	104	Teton	246

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Bureau of Economic Analysis (www.bea.gov).

Najniższy Płpc w 2004 r. był w stanie Mississippi, a najwyższy w stanie District of Columbia. Poniżej średniej 100% znajdują się 32 stany, tj. 63%, a powyżej 19 stanów. Dla porównania w UE jest to odpowiednio 13 (52%) i 12 krajów członkowskich.

Najbogatsze stany położone są w regionach² New England (122%), Mideast (115%) i Far West (105%), czyli na wschodnim i zachodnim wybrzeżu, natomiast najbiedniejsze w regionach Southeast (90%), Southwest (90%) i Rocky Mountain (96%), czyli na południu i południowym-wschodzie Stanów Zjednoczonych.

Rozpatrując regiony (hrabstwa) w poszczególnych stanach, zauważa się dużo większe różnice, które wynoszą od 34,4% (Starr, Teksas), do 270,7% (Loving, Teksas), i jest to tym samym największe zróżnicowanie pod względem rozwoju regionów (7,97), gdzie znajduje się zarówno najbogatszy, jak i najbiedniejszy region w całych Stanach Zjednoczonych (tab. 5-6).

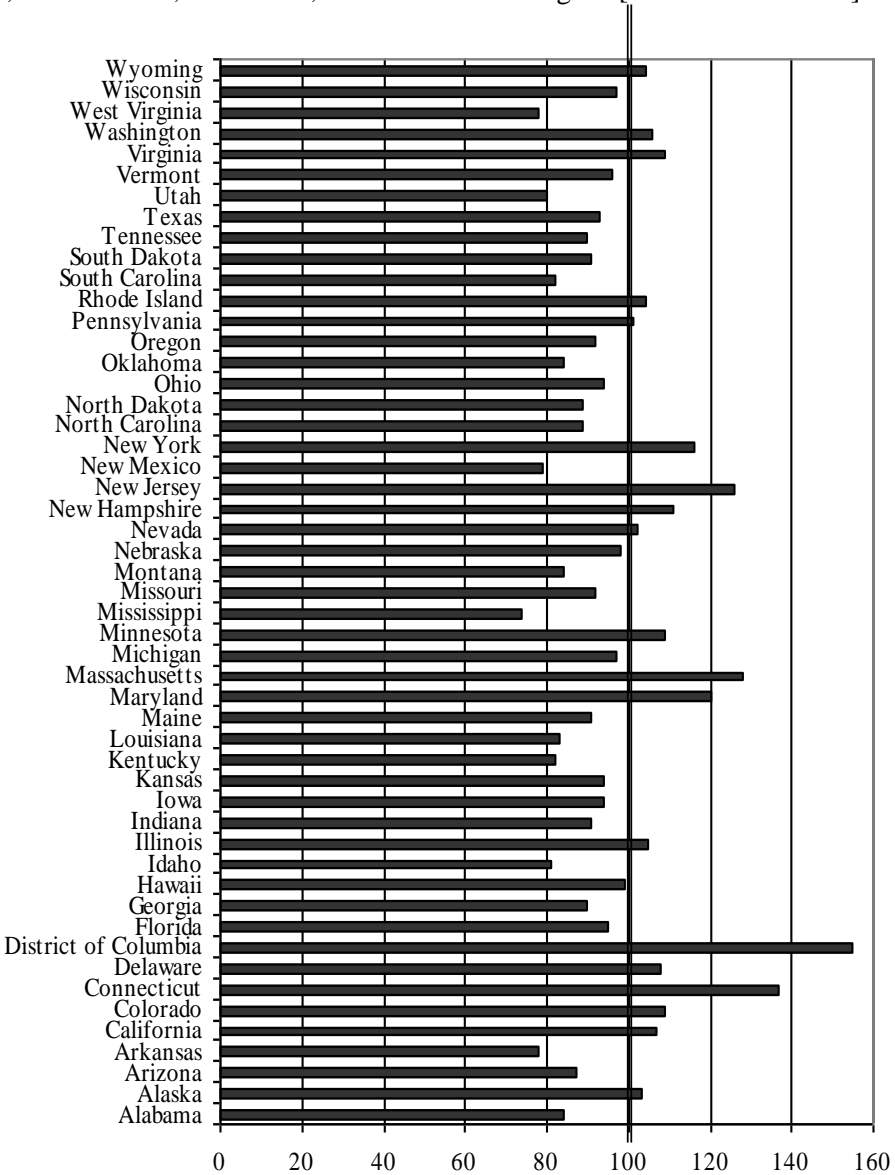
² Bureau of Economic Analysis pogrupowało stany w 8 większych regionów.

Tabela 6. Różnice pomiędzy hrabstwami w 2004 r.

Stan	Region najslabszy do średniej	Region najlepszy do regionu najslabszego	Region najlepszy do średniej
Texas	0,37	7,97	2,91
Colorado	0,47	4,47	2,09
New York	0,53	4,35	2,33
South Dakota	0,46	3,83	1,77
California	0,58	3,37	1,95
Wyoming	0,70	3,37	2,37
New Mexico	0,61	3,21	1,95
Virginia	0,50	3,20	1,61
Florida	0,46	3,07	1,42
Nebraska	0,41	3,00	1,22
Tennessee	0,50	2,98	1,49
Alaska	0,44	2,93	1,28
Utah	0,64	2,84	1,81
Georgia	0,56	2,82	1,57
Michigan	0,57	2,80	1,59
Kentucky	0,57	2,77	1,59
Missouri	0,54	2,72	1,48
Kansas	0,56	2,66	1,50
Wisconsin	0,60	2,64	1,58
Illinois	0,52	2,60	1,36
Mississippi	0,59	2,59	1,54
Pennsylvania	0,60	2,54	1,53
Washington	0,56	2,53	1,41
Idaho	0,68	2,51	1,70
Nevada	0,54	2,35	1,26
Ohio	0,55	2,33	1,29
Maryland	0,55	2,26	1,24
Minnesota	0,60	2,23	1,33
North Dakota	0,56	2,20	1,24
New Jersey	0,65	2,20	1,43
West Virginia	0,62	2,17	1,33
Oklahoma	0,62	2,15	1,33
North Carolina	0,64	2,14	1,37
Connecticut	0,66	2,10	1,39
South Carolina	0,66	2,06	1,35
Indiana	0,71	2,03	1,45
Arkansas	0,68	2,02	1,37
Alabama	0,64	2,02	1,30
Vermont	0,61	1,92	1,18
Iowa	0,66	1,85	1,22
Arizona	0,60	1,85	1,10
Oregon	0,66	1,84	1,22
Louisiana	0,66	1,82	1,20
Massachusetts	0,73	1,74	1,28
Montana	0,69	1,62	1,12
Maine	0,79	1,60	1,26
Delaware	0,77	1,47	1,13
New Hampshire	0,78	1,45	1,14
Hawaii	0,77	1,39	1,07
Rhode Island	0,91	1,33	1,21

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 5.

Wśród 10 najbiedniejszych hrabstw 5 znajduje się w Teksasie, 2 w Płd. Dakocie, po 1 na Florydzie, w Mississippi i Nebrasce. Natomiast wśród 250 najbiedniejszych hrabstw najwięcej regionów znajduje się na Florydzie, w Georgii, Kentucky, Mississippi, New Mexico, Tennessee, Teksasie i West Virginii [250 Lowest... 2006].



Rys. 3. Różnice w PIpc w poszczególnych stanach USA w 2004 r. (USA = 100%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 5.

Wśród 10 najbogatszych regionów po 2 znajdują się w New Jersey i New York, po 1 w Kalifornii, Colorado, Connecticut, Teksasie, Virginii i Wyoming. Wśród 250 najbogatszych regionów najwięcej znajduje się w Kalifornii, Colorado, Teksasie i Virginii [250 *Highest...* 2006].

4. Podsumowanie

Przy porównywaniu poszczególnych regionów USA i UE mogą się pojawić pewne wątpliwości co do porównywalności regionów. W przeprowadzonych analizach przyjęto, że poziom hrabstw w USA odpowiada poziomowi NUTS2 w UE. W związku z tym nie próbowano porównywać na tym poziomie regionów w UE i USA.

Tabela 7. Porównanie poszczególnych stanów w stosunku do UE
(na podstawie PKB UE-25 i PSB USA)

Wyszczególnienie	UE-25 = 100
United States	159%
Connecticut	209%
Maine	132%
Massachusetts	195%
New Hampshire	160%
Rhode Island	155%
Vermont	142%
Delaware	252%
District of Columbia	560%
Maryland	166%
New Jersey	189%
New York	188%
Pennsylvania	150%
Illinois	168%
Indiana	147%
Michigan	145%
Ohio	149%
Wisconsin	151%
Iowa	149%
Kansas	145%
Minnesota	176%
Missouri	143%
Nebraska	156%
North Dakota	143%
South Dakota	154%
Alabama	125%

Wyszczególnienie	UE-25 = 100
Arkansas	120%
Florida	140%
Georgia	152%
Kentucky	128%
Louisiana	142%
Mississippi	106%
North Carolina	152%
South Carolina	125%
Tennessee	147%
Virginia	175%
West Virginia	110%
Arizona	135%
New Mexico	134%
Oklahoma	127%
Texas	161%
Colorado	175%
Idaho	125%
Montana	119%
Utah	136%
Wyoming	190%
Alaska	219%
California	170%
Hawaii	159%
Nevada	170%
Oregon	150%
Washington	163%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Bureau of Economic Analysis (www.bea.gov).

Przy mniejszym rozbiću regionalnym (przyjmując założenie, że stan USA to kraj członkowski UE), należy stwierdzić, że poszczególne stany są dużo lepiej rozwinięte niż kraje członkowskie, mimo że w poszczególnych hrabstwach występują dużo większe dysproporcje w rozwoju. Przy porównaniu Produktu Stanowego Brutto (PSB) przypadający na jednego mieszkańca z Produktem Krajowym Brutto (PKB) UE-25 okazuje się, że każdy stan przekracza 100% UE-25. Ma to również odzwierciedlenie w prognozach Eurostatu na 2005 r., gdzie dla UE-25 PKB na mieszkańca mierzony parytetem siły nabywczej ma wynieść 23 100 euro, a dla Stanów Zjednoczonych 37 100 euro, czyli 160,6% (UE-25 = 100%) [*Europe in Figures...* 2005, s. 142]. Można stwierdzić, że Unia Europejska jest bardziej zróżnicowana pod względem rozwoju gospodarczego krajów członkowskich, a tym samym regionów na poziomie NUTS2 i dąży do zmniejszenia tych różnic. Stany Zjednoczone pod względem różnic w rozwoju mają mniejsze dysproporcje.

Literatura

- A New Partnership for Cohesion. Convergence, Competitiveness, Cooperation. Third Report on Economic and Social Cohesion*, European Commission, Luxembourg 2004.
- 250 Highest Per Capita Personal Incomes of the 3111 Counties in the United States, 2004*, BEA 2006 (www.bea.gov/bea/regional/reis/pcpihigh.cfm).
- 250 Lowest Per Capita Personal Incomes of the 3111 Counties in the United States, 2004*, BEA 2006 (www.bea.gov/bea/regional/reis/pcpilow.cfm).
- Europe in Figures. Eurostat Yearbook 2005*, Eurostat, Luxembourg 2005.
- Finanse Unii Europejskiej*, red. B. Bernaś, Wydawnictwo AE, Wrocław 2005.
- International Financial Statistics Yearbook 2005*, IMF 2005.
- Regional GDP per Inhabitant in the EU25*, Eurostat Press Office, Luxembourg 63/2006 – 18 May 2006.
- World Development Indicators, World Bank online. (www.bea.gov).

REGIONAL DISPARITIES IN THE USA AND EU

Summary

Two organizations play the main role in international affairs. They are the USA, which together with Canada and Mexico formed North America Free Trade Agreement (NAFTA) in 1994 and the European Union, which had 25 member states in 2004. The European Union has long accepted the fact that there are differences in regions and has tried to reducing regional disparities. Also the USA make efforts to reduce regional disparities. Despite of these, many economic differences still exist between regions. The aim of this article is to show regional disparities in the USA and EU. The article does not compare the European Union with NAFTA but with the United States because this state has a great contribution to the whole functioning of NAFTA.

Katarzyna Byrka-Kita

Uniwersytet Szczeciński

PROPOZYCJA KLASYFIKACJI METOD SZACOWANIA KOSZTU KAPITAŁU WŁASNEGO

Określanie kosztu kapitału należy do najtrudniejszych zagadnień w sferze finansów. Pojęcia takie, jak *koszt kapitału*, *pożądana stopa zwrotu* oraz *alternatywny koszt kapitału* i *stopa dyskontowa* często są używane zamiennie. Należy tu jednak podkreślić, iż traktowanie kategorii *kosztu kapitału* i *pożądanej stopy zwrotu* jako synonimów wiąże się z niebezpieczeństwem wynikającym z pewnych różnic między nimi [Duliniec 1998, s. 68]:

- stopa zwrotu oczekiwana przez wierzycieli jest wyższa od kosztu długu ze względu na korzyści podatkowe związane z zaliczaniem odsetek w koszty uzyskania przychodów,

- koszt kapitału zdobywanego poprzez emisję akcji jest większy od oczekiwanej przez inwestorów stopy zwrotu ze względu na koszty emisyjne.

Literatura z zakresu finansów definiuje koszt kapitału jako:

- 1) oczekiwaną stopę zwrotu z zainwestowanego kapitału (lub aktywów) przy danym poziomie ryzyka [Duliniec 1998, s. 68; Zarzecki 1998, s. 149],

- 2) oczekiwaną stopę zwrotu, z której rezygnuje się, inwestując kapitał w inny, alternatywny projekt [Brealey, Myers 1995, s. 87],

- 3) stopę zwrotu konieczną do zachowania rynkowej wartości przedsiębiorstwa (albo ceny akcji przedsiębiorstwa [Siegel, Shim, Hartman 1995; Petty i in. 1993, s. 267],

- 4) stopę zwrotu, jaką musi zaoferować inwestorom firma, aby zachęcić ich do zakupu akcji, obligacji oraz innych papierów wartościowych [Groppelli, Nikbakht 1999],

- 5) minimalną normę efektywności wykorzystania zasobów rzeczowych stworzonych dzięki realizacji projektów inwestycyjnych [Czekaj, Dresler 2001],

- 6) minimalny wymagany dochód [Ross, Westerfield, Jordan 1996],

- 7) minimalną stopę zwrotu skorygowaną o ryzyko, którą należy uzyskać z projektu, aby został on zaakceptowany przez akcjonariuszy [Copeland, Weston 1998, s. 438],

- 8) koszt finansowania spółki i wymaganą stopę zwrotu przy ocenie ekonomicznej efektywności projektów inwestycyjnych [Gajdka, Walińska 2000],

- 9) cenę zaangażowania środków finansowych [Kamela-Sowińska 1996, s. 159],

10) wydatki ponoszone przez przedsiębiorstwo w związku z możliwością dysponowania kapitałem w stosunku do jego rynkowej wartości [Krzemińska 2000],

11) stopę procentową służącą w procesie szacowania wartości całkowitej firmy do dyskontowania przepływów gotówkowych firmy, które wygenerowałby dany podmiot w sytuacji, gdyby nie finansował się długiem [Modigliani, Miller 1958],

12) oczekiwany dochód ze średniej akcji [Włoszczowski 2003, s. 373].

Łatwo zauważyć, że istnieje wiele rozbieżności w interpretacji tak podstawowe go dla teorii finansów pojęcia. Podane wyżej ujęcia kosztu kapitału nie muszą prowadzić do jednolitych decyzji kadry menedżerskiej. S. Kasiewicz wyodrębnia dwa nurty w sferze definicji kosztu kapitału. Pierwszy z nich, którego przykładem jest definicja 1, polega na postrzeganiu kosztu kapitału jako kategorii obiektywnej, niezależnej od decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstwa. W drugim nurcie z kolei bardziej akcentuje się możliwości zarządzania kosztem kapitału i tym samym wpływania na jego poziom (definicja 3 i 6). Trudno się zgodzić z postrzeganiem kosztu kapitału jako kosztu pieniądza (definicja 8, 9, 10), ponieważ koszt kapitału opiera się na zwrotach oczekiwanych, a nie historycznych. Jeszcze bardziej dyskusyjne jest definiowanie kosztu kapitału jako oczekiwanego dochodu ze średniej akcji.

Koszt kapitału powinien być utożsamiany z tzw. **kosztem alternatywnym, który jest równy największemu całkowitemu zwrotowi, jakiego inwestorzy mogliby oczekiwać, jeżeli zainwestowaliby w portfel papierów wartościowych o porównywalnym ryzyku**. Oznacza to, że ze zbioru projektów o takim samym poziomie ryzyka inwestor wybierze ten, z którego spodziewa się osiągnąć najwyższy dochód, traktując go jako oczekiwany zwrot z zainwestowanych pieniędzy. Innymi słowy, koszt kapitału wynika z udowodnionej relacji między ryzykiem i zwrotem. Tak więc im bardziej ryzykowna jest działalność firmy, tym większą musi ona generować stopę zwrotu i tym wyższy będzie koszt kapitału. Jego wysokość kształtowana jest przez oczekiwania inwestorów, wierzycieli oraz właścicieli co do stopy zwrotu z posiadanych przez przedsiębiorstwo aktywów. **Stąd też koszt kapitału w przedsiębiorstwie jest uzależniony od rentowności jego wykorzystania przez przedsiębiorstwo, a nie od źródeł jego pochodzenia** [Ross, Westerfield, Jordan 1996, s. 445].

Najprostsza definicja kosztu kapitału własnego mówi, że jest on wymaganą przez inwestorów stopą zwrotu. Rentowność znajdujących się w dyspozycji przedsiębiorstwa aktywów finansowanych zainwestowanym przez akcjonariuszy kapitałem powinna być na tyle wysoka, aby zaspokoić ich oczekiwania. Niestety, nie można wspomnianych oczekiwań inwestorów obserwować w bezpośredni sposób, tak jak to jest w przypadku kapitału obcego, kiedy umowa określa warunki spłaty, łącznie ze stopą oprocentowania. Akcje nie mają określonego terminu wykupu – kapitał własny zgromadzony przez przedsiębiorstwo jest bezzwrotny, natomiast decyzję o wypłacie oraz wysokości dywidend od akcji zwykłych, zależną od poziomu wygenerowanego zysku, podejmuje walne zgromadzenie akcjonariuszy. W związku z tym

określenie kosztu kapitału własnego jest znacznie bardziej skomplikowane niż w przypadku kapitału obcego pozyskiwanego w drodze emisji obligacji lub poprzez zaciągnięcie kredytu bankowego.

Analiza obligacji czy też instrumentów rynku pieniężnego jest przeprowadzana za pomocą dość jednolitej grupy metod. Metody te są dobrze rozwinięte i stanowią pewien ogólnie przyjęty standard. Istnieje również jednoznaczność w zakresie wyboru odpowiedniej metody. W przypadku analizy akcji sytuacja jest odmienna. Istnieje w tej dziedzinie co najmniej kilka podejść, a różnice między nimi wynikają głównie z tego, że kształtowanie się ceny i stopy zwrotu z akcji zależy od wielu czynników, a nie przede wszystkim od stopy procentowej, jak to jest w przypadku instrumentów dłużnych [Jajuga, Kuziak, Markowski 1997, s. 206].

K. Jajuga systematyzuje metody analizy akcji według kryterium, które wywodzi się z pojęcia efektywności rynku (rynek jest efektywny, gdy informacje o instrumencie finansowym są odzwierciedlone w jego cenie). Zaproponowana przez K. Jajugę procedura porządkująca wybór podejścia spośród najważniejszych, które mogą być stosowane w analizie akcji, została stworzona w oparciu na badaniu efektywności rynku, a także poziomu tej efektywności [Jajuga, Kuziak, Markowski 1997, s. 207]. Należy tu podkreślić, że metod analizy akcji nie można bezpośrednio utożsamiać z metodami szacowania kosztu kapitału, niemniej jednak niektóre z nich mogą do tego służyć.

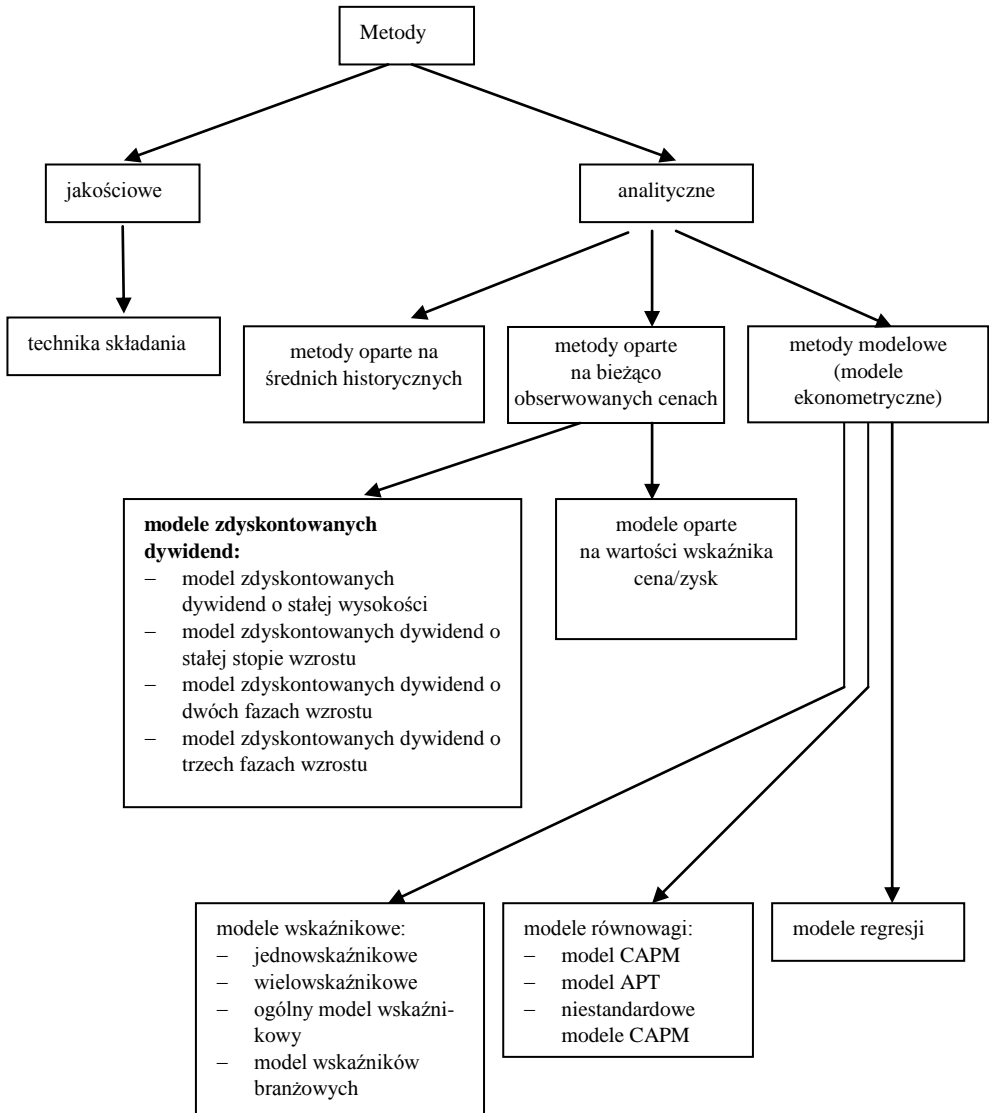
Pomimo trudności związanych z mierzeniem oczekiwań inwestorów, istnieją metody pozwalające na określenie rentowności inwestycji w akcje i szacowanie na tej podstawie kosztu kapitału własnego. Niestety, żadna z nich nie jest doskonała. Ponadto stosowanie poszczególnych technik jest w wielu przypadkach niemożliwe ze względu na brak danych pochodzących z rynku kapitałowego lub ze względu na to, że dane przedsiębiorstwo nie spełnia założeń umożliwiających wykorzystywanie określonego modelu lub metody [Duliniec 1998, s. 83].

Ze względu na złożoność kategorii kosztu kapitału własnego i trudności związane z „pomiarom” oczekiwań inwestorów, w teorii brakuje wszechstronnych klasyfikacji metod szacowania kosztu kapitału własnego. W dalszej części artykułu zostanie zaprezentowana pewna propozycja typologii metod szacowania kosztu kapitału własnego, opierająca się na kilku kryteriach, które umożliwiają wyróżnienie istotnych różnic w podejściach poszczególnych metod (rys. 1).

Podstawowym podziałem metod szacowania kosztu kapitału własnego jest podział na metody o charakterze jakościowym oraz analitycznym.

Wymienione grupy reprezentują zupełnie odmienne filozofie. Do metod jakościowych należy tzw. technika składania (*build-up approach*), która jest modelem addytywnym. Według tej koncepcji stopa zwrotu z danego aktywu jest szacowana jako suma stopy wolnej od ryzyka, premii z tytułu ryzyka oraz innych specyficznych czynników ryzyka odnoszących się do danego przedsiębiorstwa [Zarzecki 1998, s. 182]. Określenie innych, poza premią z tytułu ryzyka, elementów stopy dyskontowej opie-

ra się na subiektywnej ocenie analityka, który powinien wziąć pod uwagę m.in. takie czynniki, jak: rodzaj branży, w której działa przedsiębiorstwo, ryzyko finansowe, stopień zdywersyfikowania działalności oraz takie charakterystyki, jak np. kompetencje zarządu [Fishman i in. 1992, s. 163]. Technika ta jest stosowana przede wszystkim do wyceny mniejszych, nienotowanych firm.



Rys. 1. Klasyfikacja metod szacowania kosztu kapitału własnego

Źródło: opracowanie własne.

Z kolei grupa metod o charakterze analitycznym jest znacznie bardziej rozbudowana i w jej skład wchodzi pewne modele, które zawierają matematyczne wzory zależności między określonymi wartościami. Techniki o charakterze analitycznym można podzielić na trzy grupy [Benninga, Sarig 1997, s. 275]:

- podejście polegające na przyjęciu założenia, iż średnie stopy zwrotu zrealizowane w przeszłości mogą zostać uznane za reprezentatywne w stosunku do przyszłych oczekiwanych stóp zwrotu,
- podejście, w którym bieżąca cena papierów wartościowych jest wykorzystywana do określenia wymaganej stopy zwrotu,
- podejście opierające się na modelach ekonometrycznych uwzględniających związek między pewnymi zmiennymi a stopą zwrotu.

Należy tu podkreślić, iż wykorzystanie danych historycznych, które podlegają manipulacji oraz uśrednieniu, jest bardzo krytykowane przez wielu autorów ze względu na to, że warunki w przeszłości mogą się znacznie różnić od obecnych.

Z kolei w obrębie podejścia opierającego się na wykorzystaniu bieżąco obserwowanych cen do szacowania kosztu kapitału własnego można wyróżnić dwie grupy metod. Jedną z nich, nazywaną modelami zdyskontowanych dywidend, opiera się na analizie wewnętrznej stopy zwrotu stosowanej do szacowania kosztu kapitału obcego. W literaturze opisywane są następujące odmiany tej techniki:

- model zdyskontowanych dywidend o stałej wysokości,
- model zdyskontowanych dywidend o stałej stopie wzrostu,
- model zdyskontowanych dywidend o dwóch fazach wzrostu,
- model zdyskontowanych dywidend o trzech fazach wzrostu.

Model zdyskontowanych dywidend został stworzony przez J.B. Williamsa, a następnie rozwinięty przez M.J. Gordona i E. Shapiro [Williams 1938; Gordon, Shapiro 1956, s. 102-110]. W przypadku tej koncepcji, aby obliczyć koszt kapitału, należy przekształcić model zdyskontowanych dywidend o stałej stopie wzrostu. Koszt kapitału własnego określa relacja oczekiwanej dywidendy w następnym roku i dzisiejszej ceny akcji powiększonej o stałą stopę wzrostu dywidendy. Tego typu podejście może być stosowane w wycenie spółek stabilnych, czyli spółek rozwijających się według stałej stopy wzrostu. Modele z tej grupy są krytykowane w literaturze ze względu na to, że wykorzystują aktualne ceny akcji, w wyniku czego tego typu wycena nieuchronnie prowadzi do wniosku, iż akcje danej spółki są wycenione właściwie [Zarzecki 1998, s. 193]. Natomiast druga technika, reprezentująca podejście opierające się na wykorzystaniu bieżąco obserwowanych cen, polega na wykorzystaniu do szacowania kosztu kapitału własnego oczekiwanej wartości wskaźnika cena/zysk. Należy tu podkreślić, iż wskaźniki P/E dla różnych spółek mogą być ze sobą nieporównywalne, ze względu na różnice w stosowaniu zasad rachunkowości. Ponadto w sytuacji, gdy aktualne zyski przedsiębiorstwa są niskie, ale rynek spodziewa się ich znacznego podwyższenia, wartość P/E może być czasowo wywindowana do relatywnie wysokiego poziomu [Ritchie 1996, s. 57]. Poza tym wartość

wskaźnika P/E stanowi odzwierciedlenie historycznej sytuacji przedsiębiorstwa, natomiast koszt kapitału powinien odzwierciedlać oczekiwania inwestorów w stosunku do zysków generowanych w przyszłości.

Natomiast w obrębie podejścia opierającego się na modelach ekonometrycznych uwzględniających związek między pewnymi zmiennymi a stopą zwrotu można wyróżnić trzy grupy metod:

- modele wskaźnikowe: jedno- i wielowskaźnikowe,
- modele równowagi,
- modele regresji.

Budowę modeli wskaźnikowych oraz modeli równowagi rozpoczyna się od ujęcia ryzyka rynkowego w szerokie intuicyjne ramy, a następnie tworzy się z nich modele ekonomiczne, aby jak najlepiej określić ryzyko. Parametry tych modeli są estymatorami opartymi na danych historycznych. Ostatnia grupa modeli zwraca się w odwrotnym kierunku – bazuje na stopach zwrotu, by dopiero od nich przejść do właściwego modelu ryzyka i stopy zwrotu. Tego typu modele mają wyjaśniać różnice w długoterminowych stopach zwrotu, posługując się analizą charakterystyk przedsiębiorstwa, opartą na współczynnikach wyceny porównawczej. Należy podkreślić, iż od lat sześćdziesiątych opracowano setki modeli regresji służących do objaśniania cen akcji. Cechą niemal wszystkich tych modeli jest duża skuteczność w objaśnianiu cen w danym momencie. Niemniej jednak nie są one skuteczne w doborze akcji przynoszących najwyższe stopy zwrotu ze względu na teorię leżącą u podstaw zastosowania tych modeli, która zakłada, że cena rynkowa będzie dążyć do ceny teoretycznej, zanim cena teoretyczna sama nie ulegnie zmianie. E.J. Elton oraz M.J. Gruber wymieniają trzy powody, dla których to założenie może nie zostać spełnione [Elton, Gruber 1998, s. 574]:

1. Upodobania rynkowe ulegają zmianie, a wraz ze zmianą upodobań rynkowych zmieniają się w czasie także wagi każdej ze zmiennych.

2. Wartości danych początkowych, takich jak dywidendy czy wzrost zysków, zmieniają się w czasie.

3. Występują pewne związane ze spółkami efekty, których nie uwzględnia model.

Tak więc modele regresji świetnie się sprawdzają jako mierniki ryzyka w jednym okresie, natomiast mogą być całkowicie zawodne w innym.

Z kolei modele wskaźnikowe wywodzą się z klasycznej teorii portfela. Zastosowanie modelu stworzonego przez H. Markowitza, ze względu na wyznaczanie portfeli efektywnych na podstawie dużej liczby akcji, jest skomplikowane i czasochłonne. Uproszczenie i przyspieszenie procesu wyznaczania wariancji portfela stało się siłą napędową poszukiwań modeli upraszczających klasyczną metodę wyboru portfela akcji. Zasadniczą zaletą modeli wskaźnikowych (*index models*) są znacznie mniejsze wymagania co do informacji niezbędnych do ich zastosowania [Haugen 1996, s. 173]. Jako takie, modele wskaźnikowe stanowią uproszczoną, aczkolwiek pełnowartościową alternatywę dla klasycznego modelu Markowitza. W obrębie tej

grupy wyróżniane są dwa rodzaje modeli: model jednowskaźnikowy i modele wielowskaźnikowe. Model jednowskaźnikowy zakłada, iż istnieje jeden zasadniczy czynnik wywołujący korelację stóp zwrotu z poszczególnych papierów wartościowych. Zazwyczaj przyjmuje się, iż czynnikiem tym są zmiany stopy zwrotu z indeksu rynku. Z kolei modele wielowskaźnikowe wskazują, że korelacja ta wywołana jest jednoczesnym działaniem dwóch lub większej liczby czynników, przy czym jednym z nich jest zazwyczaj, podobnie jak w przypadku modelu jednowskaźnikowego, indeks giełdowy. W celu ujęcia wspomnianych dodatkowych czynników wprowadzono dwa różne schematy:

- ogólny model wielowskaźnikowy,
- model wskaźników branżowych.

Istnieje bardzo wiele modeli wielowskaźnikowych, jednocześnie brakuje wyników badań, które w jednoznaczny sposób oceniałyby ich skuteczność w porównaniu z modelem jednowskaźnikowym. Część testów przytaczanych w literaturze dała obiecujące wyniki. Niemniej jednak w wielu badaniach model jednowskaźnikowy wypada lepiej niż modele bardziej złożone. Mimo że złożone modele lepiej opisują historyczne współczynniki korelacji, to jeżeli chodzi o prognozę, często zawierają więcej szumu niż informacji. Potrzeba jeszcze bardzo wielu badań, zanim będzie można jednoznacznie stwierdzić, czy zastosowanie modeli złożonych przynosi lepsze wyniki niż wykorzystanie modeli prostych.

Z kolei do utworzenia modeli równowagi rynkowej wykorzystano przesłankę, że wszyscy inwestorzy opierają się na teorii portfelowej Markowitza, wyznaczając zbiór efektywny, a następnie, w zależności od stopnia awersji do podejmowanego ryzyka, inwestują w któryś z portfeli należących do tego zbioru. W związku z tym powinna istnieć możliwość określenia ogólnego zachowania całej zbiorowości inwestorów oraz sposobu ustalania cen i stóp zwrotu, które zapewniają zrównoważenie popytu i podaży na rynkach. Konstrukcja modeli równowagi pozwala określić właściwą miarę ryzyka oraz zależność między oczekiwaną stopą zwrotu i ryzykiem dla dowolnego waloru, przy założeniu, że rynek znajduje się w równowadze. W grupie tej wyróżniamy trzy rodzaje modeli:

- standardowy model wyceny aktywów kapitałowych (*Standard Capital Assets Pricing Model*),
- niestandardowe modele wyceny aktywów kapitałowych, które powstały na skutek uchylenia niektórych założeń standardowej postaci modelu CAPM (np. wielo-okresowy model CAPM, konsumpcyjny model CAPM, model CAPM z wieloma współczynnikami beta),
- model arbitrażowy (*Arbitrage Pricing Model*).

Należy tu podkreślić, że ze wszystkich wyżej wymienionych modeli równowagi najwyższe uznanie wśród praktyków oraz teoretyków zdobył sobie – mimo tego, że opiera się na założeniach, które nie mają zastosowania na rzeczywistym rynku kapitałowym – model CAPM, którego twórcami są W. Sharpe, J. Litner i J. Mossin.

Natomiast zastosowanie teorii arbitrażu cenowego oraz modeli wielowskaźnikowych przy wycenie akcji jest podejściem stosunkowo nowym. Analiza prognozowania w ramach modelu APT znajduje się w fazie początkowej. Prowadzone są również badania nad tym, w jaki sposób wykorzystać strukturę modeli wielowskaźnikowych w celu projektowania portfeli o takich własnościach w wielowymiarowym układzie stopa zwrotu – ryzyko, które odpowiadałyby konkretnej grupie inwestorów.

Przedstawiony podział może budzić kontrowersje, gdyż nie w każdym przypadku pozwala na bezdyskusyjne zakwalifikowanie każdego ze sposobów wyceny do jednej z grup. Pewne zacieranie się różnic następuje na styku podejścia jakościowego oraz analitycznego. W przypadku modelu zdyskontowanych dywidend oszacowanie stopy wzrostu dywidendy zależy od subiektywnej decyzji analityka. Należy podkreślić, iż model zdyskontowanych dywidend jest niezwykle wrażliwy na zmiany stopy wzrostu dywidend. Gdy stopa wzrostu zbliża się do stopy dyskontowej, wartość kapitału własnego rośnie do nieskończoności. Postępująca globalizacja gospodarki oraz wzrastające znaczenie ryzyka walutowego sprawiły, że w chwili obecnej szczególnie intensywnie prowadzone są badania w sferze szacowania kosztu kapitału na rynkach międzynarodowych [*Stocks, Bonds...* 1999; Shapiro 1991]. W związku z tym metody szacowania kosztu kapitału można również podzielić na takie, które pozwalają na szacowanie kosztu kapitału w ujęciu lokalnym (zostały one omówione powyżej), i takie, które uwzględniając ryzyko walutowe, mierzą koszt kapitału w ujęciu międzynarodowym.

Literatura

- Benninga S.Z., Sarig O.H., *Corporate Finance. A Valuation Approach*, McGraw-Hill, New York 1997.
- Brealey R.A., Myers S.C., Marcus A.J., *Fundamentals of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York 1995.
- Copeland T., Weston J.F., *Financial Theory and Corporate Policy*, Addison-Wesley, Reading 1998.
- Czekaj J., Dresler Z., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*, PWN, Warszawa 2001.
- Duliniec A., *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 1998.
- Elton E.J., Gruber M.J., *Nowoczesna teoria portfelowa i analiza papierów wartościowych*, WIG-Press, Warszawa 1998.
- Fishman I.E., Pratt S.P., Griffith J.C., Wilson D.K., Meltzer S.I., Hampton R.W., *Guide to Business Valuations*, vol. 1, Practitioners Publishing Company, Fort Worth 1992.
- Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe, teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2000.
- Gordon M.J., Shapiro E., *Capital Equipment Analysis. The Required Rate of Profit*, „Management Science” vol. 1, October 1956.
- Groppelli A., Nikbakht E., *Wstęp do finansów*, WIG-Press, Warszawa 1999.
- Haugen R.A., *Teoria nowoczesnego inwestowania*, WIG-Press, Warszawa 1996.
- Jajuga K., Kuziak K., Markowski P., *Inwestycje finansowe*, AE, Wrocław 1997.
- Kamela-Sowińska A., *Wartość firmy*, PWE, Warszawa 1996.

- Krzemińska D., *Finanse przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 2000.
- Modigliani F., Miller M., *The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment*, „American Economic Review”, June 1958.
- Petty i in., *Basic Financial Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1993.
- Ritche J.C., *Fundamental Analysis*, Irwin, Professional Publishing, USA 1996.
- Ross S.A., Westerfield R.W., Jordan B.D., *Fundamentals of Corporate Finance*, Irwin, Chicago 1996.
- Shapiro A.C., *Foundations of Multinational Financial Management*, Allyn and Bacon, Needham Heights 1991
- Siegel J.G., Shim J.K., Hartman S.W., *Przewodnik po finansach*, PWN, Warszawa 1995.
- Stocks, Bonds: Bills and Inflation 1999 Yearbook, Valuation Edition*, Ibbotson Associates, Chicago 1999
- Williams J.B., *The Theory of Investment Value*, Harvard University Press, Cambridge 1938.
- Włoszczowski B., *O zależności wartości firmy od kosztu kapitału*, [w:] Materiały międzynarodowej konferencji naukowej „Zarządzanie finansami – mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstwa”, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2003.
- Zarzecki D., *Teoria i praktyka metod dochodowych w wycenie przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1998.

COST OF EQUITY VALUATION METHODS – PROPOSITION OF CLASSIFICATION

Summary

The article presents classification of the cost of equity valuation methods. As far as debt is concerned the cost of this source of financing can be directly observed or priced easily. Unfortunately with respect to the equity it is much more complicated mainly because the shareholders' expectations cannot be observed directly. There were many methods developed but the academics are still arguing about them. The classification proposed in the paper may be found controversial because the differences are diminishing but at the same time it may give an incentive to a fruitful debate.

Magdalena Chmielowiec-Lewczuk

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

BUDŻETOWANIE KOSZTÓW JAKO INSTRUMENT ZARZĄDZANIA KOSZTAMI W ZAKŁADZIE UBEZPIECZEŃ

1. Wstęp

Zakłady ubezpieczeń są instytucjami należącymi do grupy podmiotów oferujących produkty finansowe. Ich działalność, podobnie jak to jest w przypadku banków, funduszy emerytalnych czy inwestycyjnych, dzieli się na dwa podstawowe obszary: na działalność podstawową, operacyjną, która u ubezpieczycieli jest nazywana techniczną, oraz na działalność związaną z inwestycją środków pozyskiwanych ze sprzedaży produktów w aktywa finansowe. Ta druga działalność w zakładach ubezpieczeń nosi nazwę działalności lokacyjnej. Zakłady ubezpieczeń wyróżnia z tej grupy instytucji finansowych jeszcze jeden typ działalności, która obejmuje wszelkie czynności związane z reasekuracją i to zarówno te, w których ubezpieczyciel odgrywa rolę reasekuratora, jak i te, w których występuje w roli cedenta.

We wszystkich trzech rodzajach działalności zakładów ubezpieczeń powstają koszty, dlatego też przy wdrażaniu procesu zarządzania kosztami pierwszym krokiem powinno być wyraźne wyodrębnienie tych obszarów, mimo że są one często łączone przy sporządzaniu rachunków wyników, szczególnie na potrzeby sprawozdawczości finansowej. Takie podejście będzie miało odzwierciedlenie również w procesie budżetowania, gdzie każda z trzech rodzajów działalności powinna być rozpatrywana osobno.

Innym problemem związanym z budżetowaniem i zarządzaniem kosztami jest zastosowanie różnych rachunków kosztów. Oczywiście jest, że proces zarządzania kosztami zyskuje na wartości, jeśli opiera się na rachunkach kosztów z zakresu rachunkowości zarządczej, a nie tylko na grupowaniu i kalkulacji kosztów zgodnych z zasadami rachunkowości finansowej. Taka sytuacja wymusza natomiast jednocześnie dostosowanie budżetowania do innego ujęcia kalkulacyjnego kosztów. Dlatego też przy budżetowaniu kosztów w zakładzie ubezpieczeń trzeba uwzględnić system

rachunku kosztów wybrany przez dany zakład i zaprojektować model budżetów kosztów odpowiednio do przyjętych założeń. Takie podejście pozwoli na lepsze wykorzystanie budżetowania w zarządzaniu kosztami i ściślejszą weryfikację danych rzeczywistych z danymi planowanymi.

2. Istota zarządzania kosztami u ubezpieczyciela

Definicja zarządzania kosztami została podana w literaturze przez wielu autorów. Jedną z nich jest definicja R.S. Kaplana i R. Coopera [Kaplan, Cooper 2000, s. 16], która określa zarządzanie kosztami jako „system, który łączy pomiar i kalkulację kosztów ze sterowaniem efektywnością procesów gospodarczych w przedsiębiorstwie, a jego podstawowym narzędziem jest rachunek kosztów działań”. Z kolei według Horngren i in. [1999, s. 6] zarządzanie kosztami to podejmowane przez menedżerów działania w postaci systematycznej kontroli oraz ciągłej redukcji kosztów w celu osiągnięcia zadowolenia klientów, ukierunkowane na uświadomienie kadry menedżerskiej, że jej wcześniejsze decyzje angażują zazwyczaj przedsiębiorstwo w późniejsze ponoszenie kosztów.

Warto przytoczyć również definicje polskich autorów. Według A. Jarugowej [Jaruga, Nowak, Szycha 1997, s. 22-23] zarządzanie kosztami to „proces ustawicznego usprawniania, który wymaga zastosowania odpowiedniej polityki zarządu, procedur postępowania oraz zbudowania systemu dopływu informacji opartych na istotnych kosztach. System ten powinien umożliwić monitoring wpływu przedsiębiorstwa na nabywanie i wykorzystanie zasobów w sposób efektywny”. Definicja ta opiera się na idei japońskich technik zarządzania. Wśród nich najistotniejszą rolę odegrała metoda *kaizen*, której głównym założeniem jest ciągle doskonalenie wszelkich działań i czynności w przedsiębiorstwie. Inna definicja zarządzania kosztami, która pojawiła się w polskiej literaturze, podkreśla, że głównym celem tego procesu jest „polepszanie wyników finansowych przedsiębiorstwa dzięki prowadzonej działalności, a najważniejszym sposobem jego osiągnięcia jest poprawa efektywności wykorzystania zasobów organizacji i udoskonalenia przebiegu procesów gospodarczych” [Nowak 2006, s. 16].

Biorąc pod uwagę przedstawione definicje, można spróbować określić pojęcie zarządzania kosztami zdefiniowane na potrzeby zakładów ubezpieczeń. Jest to proces, który ma za zadanie usprawnienie wszelkich działań wykonywanych przez pracowników zakładu ubezpieczeń, obejmujących działalność techniczną, reasekuracyjną oraz lokacyjną, ukierunkowany na redukcję kosztów ubezpieczycieli, która ma na celu zwiększenie zadowolenia klientów oraz umocnienie pozycji rynkowej.

Kalkulacja kosztów u ubezpieczycieli sporządzana na potrzeby zarządzania zależy od systemu rachunku kosztów, według zasad którego będzie się je rozliczać. W odniesieniu do przypadku zakładów ubezpieczeń można zastosować następujące systemy rachunku kosztów:

- rachunek kosztów zmiennych,
- rachunek kosztów działań,
- rachunek kosztów ciągłego doskonalenia,
- rachunek kosztów cyklu życia produktu ubezpieczeniowego.

Rachunek kosztów zmiennych, który dzieli koszty na dwie grupy – na koszty zmienne i koszty stałe, a wycenia produkt ubezpieczeniowy na poziomie jednostkowego kosztu zmiennego, ma zastosowanie przede wszystkim w zarządzaniu operacyjnym przy podejmowaniu decyzji krótkoterminowych. Rachunek kosztów działań z kolei proponuje zupełnie odmienne podejście do kalkulacji kosztów – oparte na kosztach działań. System ten stosuje się zazwyczaj jako odrębny instrument, który nie jest łączony z innymi modelami rachunku kosztów, a któremu jednocześnie trzeba podporządkować cały proces zarządzania kosztami oraz budżetowania. Ma on zastosowanie zarówno w zarządzaniu bieżącym, jak i przy podejmowaniu decyzji strategicznych.

Dwa kolejne systemy rachunku kosztów mają charakter strategiczny. Rachunek kosztów ciągłego doskonalenia jest ściśle związany ze stosowaną w zarządzaniu filozofią *kaizen*, która bazuje na ulepszaniu wszelkich czynności związanych z generowaniem kosztów w celu zwiększenia efektywności operacyjnej, mającej wpływ na wyniki finansowe. Dotyczyć to może wszelkich czynności związanych ze skracaniem czasu przebiegu procesów w zakładzie ubezpieczeń, poprawy jakości oferowanych produktów oraz zmniejszenia zużycia wykorzystywanych zasobów. Rachunek kosztów ciągłego doskonalenia powinien służyć zakładowi ubezpieczeń jako narzędzie w planowaniu kosztów sklasyfikowanych na potrzeby zarządzania, wyznaczaniu określonego poziomu rentowności w zakresie różnych rodzajów działalności (technicznej, reasekuracyjnej, lokacyjnej), w kontrolowaniu kosztów na wszystkich poziomach struktury organizacyjnej oraz dążeniu do stosowania skuteczniejszej polityki cenowej dzięki wcześniejszemu ukierunkowaniu działań na realizację wyznaczonych wyników.

Rachunek kosztów cyklu życia produktu ubezpieczeniowego ma zastosowanie również w decyzjach długoterminowych, ale jego charakter jest zupełnie inny. Jego podstawowym założeniem jest kalkulacja kosztów oparta na cyklu życia produktu, który dzieli się na cztery podstawowe fazy: wprowadzenia produktu na rynek, wzrostu, dojrzałości oraz spadku. Proces wdrożenia rachunku kosztów cyklu życia produktu ubezpieczeniowego jest długi i składa się z wielu etapów, gdyż dotyczy z założenia okresu kilku, a nawet kilkunastu lat i dlatego musi zawierać szereg różnych pośrednich działań, gwarantujących pozytywne skutki, jakie powinno przynieść jego zastosowanie.

3. Rola budżetowania w zarządzaniu kosztami

Przed omówieniem roli budżetowania w zarządzaniu kosztami należy przyjrzeć się definicji budżetu. Według autorów pracy *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania* [Jaruga, Nowak, Szychta 2001, s. 658] „budżet jest kwantytatywnym (liczbowym) wyrażeniem planu działania służącym zastosowaniu i koordynacji założeń i zamierzeń planistycznych. Budżety są sporządzane przez zarządzających przedsiębiorstwami w gospodarce rynkowej dla całego przedsiębiorstwa oraz jego podmiotów wewnętrznych, zwanych centrami lub ośrodkami odpowiedzialności (np. zakładów, wydziałów). [...] Budżety są wynikiem budżetowania, tj. zespołu różnych czynności wykonywanych zgodnie z zasadami i metodami właściwymi temu procesowi”.

Budżetowanie jest procesem, który składa się z wielu czynności. Można wyróżnić trzy podstawowe etapy budżetowania [Jaruga, Nowak, Szychta 2001, s. 662]:

- opracowanie budżetu,
- wdrożenie budżetu,
- kontrolę.

Opracowanie budżetu jest to przygotowanie jednostki do przeprowadzenia procesu budżetowania. Skupia się ono na wyznaczaniu celów, sporządzeniu planów finansowych oraz zbieraniu danych. Wdrożenie jest realizacją budżetu, a kontrola – przeprowadzeniem analizy odchyleń, której przedmiotem jest zweryfikowanie rzeczywistości z planami.

Budżetowanie jest nieodłącznym elementem właściwie zaprojektowanego procesu zarządzania. Trudno ukierunkowywać działania w zakresie różnych działalności bez odpowiednio przygotowanych wcześniej planów dostosowanych do warunków danego zakładu ubezpieczeń. Poprawnie opracowane budżety są również narzędziem pomocniczym w ocenie realizowanych wyników i stanowią bazę do późniejszych modyfikacji w zakresie sporządzania budżetów na kolejne lata.

Warto tutaj wspomnieć o tym, że budżetowanie jest ściśle związane z rachunkiem odpowiedzialności oraz wyodrębnianiem ośrodków odpowiedzialności. Tworzenie ośrodków odpowiedzialności z kolei jest powiązane z decentralizacją procesu zarządzania, która powinna się przyczynić do efektywniejszego zarządzania i ulepszenia osiąganych wyników poprzez zaangażowanie większej liczby pracowników w rozwój przedsiębiorstwa. Rachunek odpowiedzialności rozpoczyna się od momentu przeprowadzenia działań związanych z budżetowaniem działalności ośrodków odpowiedzialności, tj. ze sporządzaniem budżetów dla wyodrębnionych jednostek. Następnie należy przeprowadzić rachunek wyników, a więc dokonać sprawozdania z wyników osiągniętych w rzeczywistości. Dwa ostatnie elementy rachunku odpowiedzialności to monitorowanie oraz kontrolowanie działalności ośrodków odpowiedzialności, których celem jest weryfikacja realizowanych przez nie zadań.

4. Budżetowanie kosztów przy wykorzystaniu różnych systemów rachunku kosztów w zakładzie ubezpieczeń

Możliwość skorzystania z różnych systemów rachunku kosztów pociąga za sobą konieczność dostosowania formy budżetów do przyjętych zasad kalkulacji kosztów. Pierwszym z wymienionych wcześniej systemów rachunku kosztów jest rachunek kosztów zmiennych. W tab. 1 przedstawiono propozycję budżetu z podziałem na koszty zmienne i stałe dla działalności ubezpieczeniowej.

Tabela 1. Budżet kosztów i wyników działalności ubezpieczeniowej

Działalność ubezpieczeniowa		Produkty ubezpieczeniowe		
		U ₁	U ₂	...
1	Planowane przychody ze sprzedaży ubezpieczeń (składka)			
2	Planowana wysokość odszkodowań i świadczeń do wypłaty			
3	Planowana marża pokrycia I stopnia (1–2)			
4	Planowane bezpośrednie koszty akwizycji			
5	Planowana marża pokrycia II stopnia (3–4)			
6	Planowane pośrednie koszty akwizycji			
7	Planowana marża pokrycia III stopnia (5–6)			
8	Planowane koszty administracyjne			
9	Planowany wynik ze sprzedaży ubezpieczeń (7–8)			

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiona w tab. 1 propozycja budżetu opiera się na klasycznych zasadach rachunku kosztów zmiennych i stałych, gdzie ujmuje się na początku koszty zmienne uzależnione od parametru zmienności (np. dla zakładów ubezpieczeń może być to wartość przedmiotu ubezpieczenia), a w dalszej kolejności wszystkie stopnie kosztów stałych uzależnione od ich relacji z nośnikami kosztów. Następnie wyznacza się kolejne marże pokrycia jako różnicę między przychodami a kolejnymi stopniami kosztów. Wykorzystanie budżetu kosztów w przedstawionej formie ma za zadanie wspomóc takie działania procesu zarządzania, jak:

- kontrolowanie wyników ze sprzedaży poszczególnych grup ubezpieczeń,
- kontrolowanie kosztów związanych ze sprzedażą ubezpieczeń,
- porównywanie wyników z poszczególnych miesięcy,
- wyciąganie wniosków z zestawionych danych,
- podejmowanie decyzji o charakterze bieżącym w ramach danej jednostki organizacyjnej.

Budżet główny ubezpieczyciela powinien zawierać nie tylko zestawienie planowanych kosztów i przychodów z działalności ubezpieczeniowej. Powinien on zostać

rozszerzony o działalność lokacyjną i reasekuracyjną, dla których należy sporządzić budżet w podobnym układzie z podziałem kosztów na zmienne i stałe. Będą to budżety mniej rozbudowane, ale również istotne przy planowaniu końcowego wyniku z działalności zakładów ubezpieczeń.

Stosowanie rachunku kosztów działań przez ubezpieczyciela wyklucza zazwyczaj korzystanie z wcześniej omawianego rachunku kosztów zmiennych. Dlatego też w takiej sytuacji budżet kosztów i wyników będzie miał zupełnie inną formę, opartą na zasadach kalkulacji kosztów według działań. W tab. 2 przedstawiono propozycję budżetu opartego na kosztach działań w zakładzie ubezpieczeń.

Tabela 2. Budżet kosztów i wyników według zasad rachunku kosztów działań

Działalność ubezpieczeniowa		Produkty ubezpieczeniowe		
		U ₁	U ₂	...
1	Planowane przychody ze sprzedaży ubezpieczeń (składka)			
2	Planowana wysokość odszkodowań i świadczeń do wypłaty			
3	Rozliczone planowane koszty działań związanych z marketingiem			
4	Rozliczone planowane koszty działań związanych ze sprzedażą produktów ubezpieczeniowych			
5	Rozliczone planowane koszty działań związanych z reasekuracją ubezpieczonego ryzyka			
6	Rozliczone planowane koszty działań związane z zarządzaniem lokatami			
7	Rozliczone planowane koszty działań związane z prewencją			
8	Rozliczone planowane koszty działań związane z administrowaniem zbiorami statystyki ubezpieczeniowej			
9	Rozliczone planowane koszty działań związane z zarządzaniem gospodarką finansową			
10	Rozliczone planowane koszty działań związane z zarządzaniem zasobami ludzkimi			
11	Rozliczone planowane koszty działań związane z infrastrukturą i siecią terenową			
12	Planowany wynik finansowy [1 – (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11)]			

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Karmańska 2003, s. 148].

Przedstawione w tab. 2 planowane koszty poszczególnych działań wchodzących w skład wymienionych procesów są uprzednio rozliczane na produkty ubezpieczeniowe przy wykorzystaniu dobranej miernika. Problem doboru tego miernika oraz kalkulacji kosztów według działań nie jest elementem samego budżetowania, ale kwestią związaną z wdrażaniem rachunku kosztów działań w zakładach ubezpie-

czeń. Tak sporządzony budżet musi być potem zweryfikowany z rachunkiem wyników, który zostanie przygotowany w takiej samej formie.

Rachunek kosztów ciągłego doskonalenia oraz rachunek kosztów cyklu życia produktu ubezpieczeniowego to systemy, które w części korzystają z podziału kosztów na zmienne i stałe, dlatego też będą czerpały pewne informacje zawarte w budżetach sporządzanych z wykorzystaniem tego systemu rachunku kosztów. Oba te modele rachunku kosztów, które mają charakter strategiczny, już w swoich założeniach ujmują elementy budżetowania. Rachunek kosztów cyklu życia produktu sporządza się po to, aby skalkulować koszty takiego ubezpieczenia, którego sprzedaż ubezpieczyciel dopiero rozważa. Dlatego też ten system rachunku kosztów jest w pełni oparty na danych planowanych oraz ma w pewnym sensie charakter budżetu.

Rachunek kosztów ciągłego doskonalenia natomiast bazuje na ulepszeniu wszelkich działań, które mogą się potencjalnie przyczynić do redukcji kosztów. Przy jego wdrażaniu jednym z elementów jest sporządzanie wstępnego budżetu, który stanowi podstawową bazę informacyjną dla dalszych decyzji w zakresie redukcji kosztów. Tak więc i w tym przypadku nie wyodrębnia się osobnego budżetu konstruowanego na potrzeby tego systemu rachunku kosztów.

5. Podsumowanie

Wielokrotnie zarówno w literaturze, jak i w praktyce gospodarczej problematyka zarządzania kosztami była niemal utożsamiana z procesem budżetowania. Nie tak należy jednak postrzegać kompleksowe zarządzanie kosztami w zakładzie ubezpieczeń, choć niewątpliwie nieodłącznym jego elementem jest budżetowanie kosztów, które stanowi jeden z fundamentalnych instrumentów tego procesu. Zakłady ubezpieczeń są w szczególnej sytuacji, gdyż ich działalność, szczególnie w zakresie oceny ryzyka ubezpieczeniowego i w dalszej kolejności na tej podstawie ustalenia wysokości składki, jest podporządkowana procesowi planowania. Dlatego też samo budżetowanie nie będzie w ich przypadku czymś zupełnie nowym, ale stanowić będzie pewnego rodzaju usystematyzowanie określonych działań i czynności.

Drugą cechą charakterystyczną dla zakładów ubezpieczeń jest charakter różnych systemów rachunku kosztów, które mogą być wykorzystywane przy kalkulacji kosztów. Wybór takiego systemu rachunku kosztów, co należy do decyzji strategicznych, wyznacza na wiele lat formę budżetów kosztów. Należy pamiętać o tym, że zarządcze systemy rachunku kosztów będą wymagały większych nakładów czasu, pracy i środków ze strony zakładu ubezpieczeń, ale jednocześnie dostarczą szeregu informacji, których nie ma w systemie rachunkowości finansowej i sprawozdawczości finansowej.

Literatura

- Hornigren Ch.T., Bhimani A., Foster A., Datar S.M., *Management and Cost Accounting*, Prentice-Hall, London 1999.
- Jaruga A., Nowak W.A., Szychta A., *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 2001.
- Jaruga A., Nowak W.A., Szychta A., *Zarządzanie kosztami w praktyce światowej*, ODDK, Gdańsk 1997.
- Kaplan R.S., Cooper R, *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
- Karmańska A., *Rachunkowość zarządcza ubezpieczyciela. Modelowanie na podstawie rachunku kosztów działań*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Nowak E., Piechota R., Wierzbiński M., *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.
- Nowak E. (red.), *Strategiczne zarządzanie kosztami*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

BUDGETING AS ONE OF INSTRUMENTS IN COST MANAGEMENT IN INSURANCE COMPANY

Summary

Cost management is a very important part of management in each company, especially in insurance companies which should concentrate on reaching satisfied results. One of the solutions in making management process better is responsible accounting with budgeting and separating canters. Costs' budgeting depends on kind of costing system which insurance company had applied. There are four kinds of costing systems which could be used in costs calculation in insurance companies: variable costing, activity based costing, kaizen costing and life cycle costing. Budgeting convention should be adjusted to the chosen costing.

Jacek Czarecki

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

BARIERY ZASTOSOWANIA FAKTORINGU JAKO OBCEGO ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Usługi faktoringowe stają się w Polsce z roku na rok coraz bardziej popularne, ale obroty tej branży są mimo wszystko ciągle stosunkowo niskie. W niektórych krajach Unii Europejskiej faktoring stanowi 8-10% PKB, podczas gdy w Polsce jest to niespełna 1,6%. Wolumen obrotów faktoringowych w krajach zbliżonych wielkością do Polski, np. w Hiszpanii, wynosi ponad 30 mld euro, podczas gdy w naszym kraju oscyluje w okolicach 3 mld euro. Rynek ten charakteryzuje się więc dużym potencjałem, ale jego jeszcze bardziej dynamiczny niż dotychczas rozwój jest ograniczony występowaniem wielu barier. Poza zagrożeniami zidentyfikowanymi przez firmy faktoringowe i Konferencję Instytucji Faktoringowych, takimi jak m.in. niski poziom wiedzy na temat faktoringu wśród firm, niekorzystne dla faktorów zapisy występujące w polskim prawie czy polityka prowadzona przez sieci handlowe dotycząca zakazu dokonywania przez ich dostawców cesji należności, występują także poważne przeszkody ograniczające jednostkom gospodarczym możliwość wykorzystania tego źródła finansowania, które tym samym przyczyniają się do spowolnienia dynamiki wolumenu obrotów faktoringowych w Polsce. Można więc stwierdzić, że bariery utrudniające właściwy rozwój tego instrumentu leżą zarówno po stronie krajowych władz prawodawczych i przedsiębiorstw, jak również po stronie samych faktorów.

2. Koszt faktoringu a jego wykorzystywanie przez firmy

Według faktorantów słabe rozpowszechnienie faktoringu w Polsce spowodowane jest właśnie specyficznym prowadzeniem działalności faktoringowej przez rodzimych faktorów. Z rezultatów badań opublikowanych przez kilku autorów wynika

bowiem, że zarówno klienci instytucji faktoringowych, jak i podmioty, które nie korzystają z ich usług zgłaszają najczęściej zastrzeżeń pod adresem faktorów.

Z punktu widzenia faktorantów najistotniejszą przeszkodą zastosowania faktoringu jako obcego źródła kapitału jest za wysoki koszt jego pozyskania. Ze stwierdzeniem, że usługa ta jest zbyt drogim źródłem finansowania w porównaniu z alternatywnymi instrumentami zgodziło się prawie 59% firm ankietowanych przez D. Podedworną-Tarnowską, niekorzystających z faktoringu i co druga jednostka gospodarcza z niego korzystająca [Podedworna-Tarnowska 2005, s. 31-45]. Jeszcze bardziej negatywny stosunek do wysokości obciążeń finansowych związanych ze stosowaniem tego źródła kapitału miały przedsiębiorstwa odpowiadające w sondażu przeprowadzonym przez M. Tokarskiego [2002, s. 62-65]. Za główną przyczynę niewykorzystywania faktoringu dwie trzecie respondentów uznało właśnie zbyt wysoki koszt jego obsługi, natomiast wśród faktorantów używających ten instrument i wyrażających jednocześnie niezadowolenie z jego stosowania aż 69% wskazało, że jest on relatywnie za drogi. Zaprezentowane powyżej wyniki badań jednoznacznie dowodzą, że proponowane obecnie przez instytucje faktoringowe warunki ekonomiczne ofert nie trafiają w oczekiwania pomiotów gospodarczych. Sytuacja taka wynika prawdopodobnie z nieprawidłowo ukształtowanej relacji pomiędzy kosztami, które musi ponieść firma z tytułu korzystania z faktoringu, a zakresem usług świadczonych jej przez faktora.

Odmienne, co do postrzegania przez faktorantów ceny tej usługi w porównaniu z alternatywnymi formami finansowania, rezultaty badań otrzymał autor¹. Faktoring został uznany przez ankietowane jednostki gospodarcze za drugie w kolejności najbardziej atrakcyjne pod względem kosztu pozyskania zewnętrzne źródło kapitału. Jednocześnie tylko część respondentów wskazała, że według nich należy on do grupy instrumentów finansowania, które są najmniej korzystne cenowo. Co drugie pytane przedsiębiorstwo wymieniło faktoring wśród trzech najtańszych źródeł pozyskania kapitału, podczas gdy tylko co trzeci faktorant odpowiedział, że tę formę finansowania zaszeregowałby jako jedną z trzech najdroższych (por. tab. 1).

Analizując dane zawarte w tab. 1, można zauważyć, że najczęściej podawany w literaturze jako alternatywny wobec faktoringu instrument finansowania obcego – kredyt bankowy jest postrzegany przez ankietowane podmioty za dużo droższy. 44% respondentów uznało, że kredyty bankowe należą do grupy najbardziej atrakcyjnych

¹ Badania ankietowe przeprowadzono w I półroczu 2005 r. w przedsiębiorstwach wykorzystujących w swojej działalności gospodarczej faktoring. Badaniem zostały objęte 43 podmioty o różnej klasie wielkości, mające siedzibę na terenie Polski. Jednostki gospodarcze zostały zaklasyfikowane do poszczególnych grup wielkości na podstawie ustawowego wymogu dotyczącego zatrudnienia. Rozkład firm był następujący: 39% stanowiły jednostki małe, 33% średnie, a 28% duże. Z wyjątkiem przedsiębiorstwa państwowego występowały wszystkie formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej, a dominującą była spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, stanowiąca ponad 32% badanej grupy.

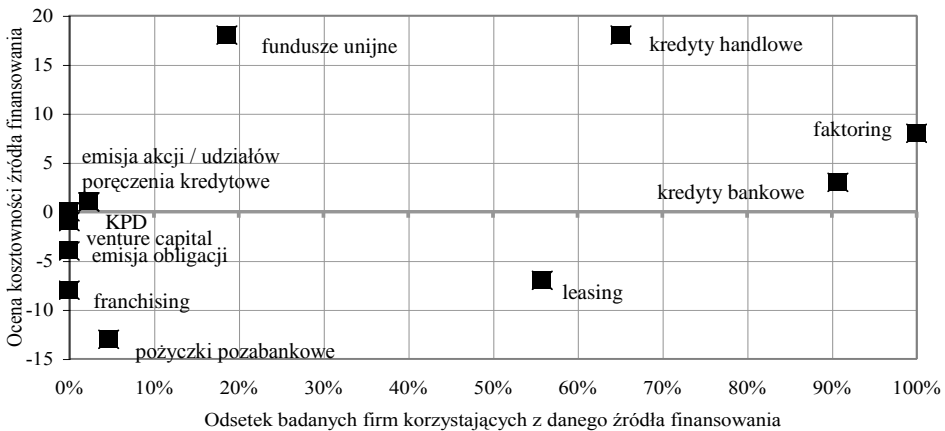
pod względem kosztu pozyskania źródeł kapitału, ale jednocześnie aż 37% firm stwierdziło, iż znajdują się one wśród trzech najdroższych źródeł. Faktoring został więc uznany przez większą liczbę jednostek za bardziej korzystną cenowo formę zewnętrznego finansowania niż kredyty bankowe, a zarazem mniejsza rzesza faktorantów wskazała, że jest on jednym z najmniej korzystnych.

Tabela 1. Źródła finansowania przedsiębiorstw najbardziej i najmniej korzystne pod względem kosztu ich pozyskania (% odpowiedzi)

Źródło finansowania	Najbardziej korzystne cenowo	Najmniej korzystne cenowo
Kredyty handlowe	56	14
Faktoring	51	33
Kredyty bankowe	44	37
Unijne fundusze pomocowe	44	2
Leasing	23	40
Emisja akcji/udziałów	23	21
Poręczenia kredytowe	16	14
Pożyczki pozabankowe	12	42
Emisja obligacji	12	21

Respondenci wybierali po trzy najbardziej i najmniej korzystne pod względem ceny źródła finansowania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.



Rys. 1. Kosztowność poszczególnych źródeł zewnętrznego finansowania na tle częstotliwości ich wykorzystywania przez przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Bardzo ciekawych wniosków dostarcza porównanie kosztowności poszczególnych zewnętrznych źródeł kapitału postrzeganej przez ankietowane firmy (mierzonej sumą pozytywnych i negatywnych ocen dotyczących danego instrumentu) w zestawieniu ze źródłami wykorzystywanymi do finansowania działalności gospodarczej (rys. 1).

Factoring wykorzystywany przez wszystkie pytane podmioty gospodarcze został oceniony bardzo pozytywnie, gdyż dużo większy odsetek respondentów stwierdził, że jest on źródłem relatywnie tanim, niż to, że zalicza się on do grupy instrumentów relatywnie droższych. W sondażu tym kredyt bankowy zanotował nie najlepszy rezultat, ponieważ tylko trzech faktorantów więcej uważało, że cena jego pozyskania jest bardziej korzystna niż niekorzystna.

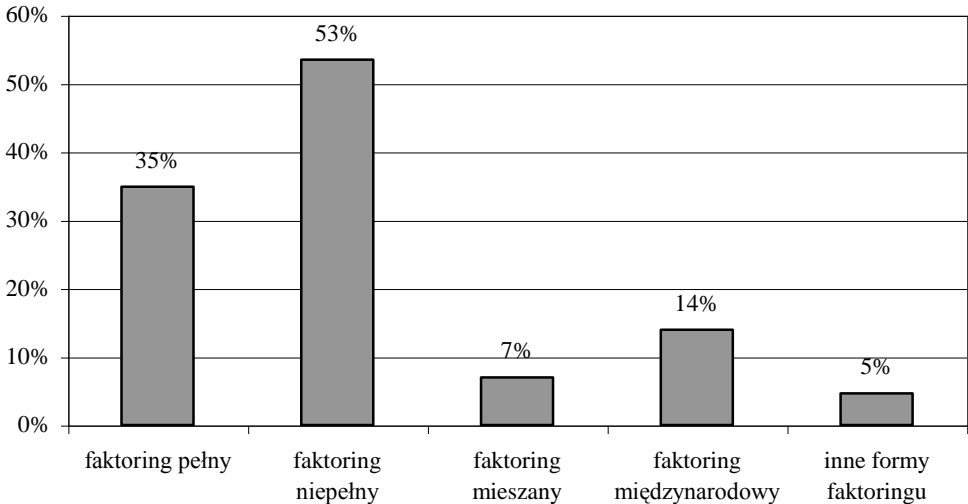
3. Oferta instytucji faktoringowych a potrzeby rynku

Drugim najważniejszym ograniczeniem częstszego stosowania faktoringu przez krajowe firmy, a zarazem przeszkodą skutecznie hamującą rozwój tej usługi jest niechęć faktorów do przejmowania ryzyka niewypłacalności dłużników. Asekurancie zachowanie instytucji faktoringowych przejawia się w praktyce rynkowej oferowaniem przez nich głównie faktoringu niewłaściwego, który nie zawsze trafia w potrzeby potencjalnych klientów. Ponad 57% jednostek niewykorzystujących tego źródła kapitału i więcej niż 44% odpowiadających na ankietę D. Podedwornej-Tarnowskiej faktorantów wyraziło opinię, że niezbyt chętnie przejmowanie na siebie przez faktorów ryzyka niewypłacalności kontrahentów jest czynnikiem niezachęcającym do współpracy. Na tę samą istotną barierę stosowania faktoringu wskazało prawie 24% respondentów pytanym przez M. Tokarskiego, niefinansujących swojej działalności faktoringiem, oraz 31% faktorantów użytkujących ten instrument i wyrażających jednocześnie niezadowolenie z jego wykorzystywania.

Bezpośrednim skutkiem takiego nastawienia instytucji faktoringowych do klientów jest konieczność stosowania przez przedsiębiorstwa głównie faktoringu niepełnego. Występowanie takiego zjawiska prowadzi do ograniczania podmiotom pełnej swobody w kształtowaniu ich płynności płatniczej. W przypadku bowiem faktoringu niewłaściwego niewywiązanie się dłużnika ze zobowiązania w uzgodnionym w umowie terminie płatności skutkuje regresem wiarygodności do faktoranta i koniecznością dokonania przez niego zwrotu otrzymanej wcześniej zaliczki brutto. Przedsiębiorstwo stosujące faktoring niepełny musi więc pamiętać, że źródło to, poprzez możliwość wystąpienia cesji zwrotnej, nie daje całkowitej swobody w planowaniu przepływów finansowych.

Z badań przeprowadzonych przez autora wynika, że umowy faktoringu właściwego miało zawartych 35% faktorantów (por. rys. 2). Z bezregresowej formy tego instrumentu korzystało także odpowiednio niewiele ponad 33% [Podedworna-

-Tarnowska 2005, s. 38] i nieco ponad 28% [Tokarski 2002, s. 65] podmiotów, odpowiadających na ankiety innych autorów.



(ankietowane przez autora podmioty mogły wskazać jednocześnie kilka form faktoringu, z których w trakcie trwających badań korzystały)

Rys. 2. Formy faktoringu wykorzystywane przez przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Rezultaty trzech niezależnie przeprowadzonych badań są więc do siebie bardzo zbliżone. Na ich podstawie można wyciągnąć wniosek, że w praktyce co trzeci krajowy faktorant korzysta z faktoringu pełnego. Skala transakcji realizowanych poprzez tę formę faktoringu jest jednak niewielka. Szacuje się, że faktoring bez prawa regresu stanowi ok. 5% obrotów wszystkich krajowych faktorów [*International Factoring...* 2003, s. 87], chociaż analizując jednostkowe dane prezentowane przez poszczególne instytucje faktoringowe trudno jest być w pełni przekonany o słuszności powyższych szacunków. Z publikowanych informacji wynika bowiem np., że w spółce Polfactor udział faktoringu właściwego w całkowitych obrotach wynosi 15% [Grobicki 2002, s. 29], a w firmie Arvato Services Polska stanowi on aż 70% wartości wszystkich wykupionych faktur [Brycki 2005(b), s. 10]. Wydaje się więc, że w rzeczywistości rynkowej faktoring pełny ma jednak większy niż tylko 5% wkład w sumę generowanych obrotów branży, choć z pewnością nie stanowi on jednej trzeciej całkowitego wolumenu.

4. Wymogi formalne związane z korzystaniem z faktoringu

Trzecią istotną barierą, która powstrzymuje jednostki gospodarcze, zwłaszcza te małe i średnie, przed zastosowaniem faktoringu jest niewystarczający, do zawarcia umowy z faktorem, poziom generowanych obrotów. Większość instytucji faktoringowych bowiem wyznacza minimalne limity przychodów ze sprzedaży produktów, po przekroczeniu których podmioty mogą się starać o nawiązanie z nimi współpracy. Na przykład w Arvato Services Polska potencjalny klient powinien notować roczne przychody w wysokości ponad 7 mln zł, w Pekao Faktoring – 0,8 mln euro (w praktyce co najmniej 5-6 mln zł) [Brycki 2005(b), s. 10], a w Polfaktorze minimum 10 mln zł [Grobicki 2002, s. 29]. W kręgu zainteresowań krajowych faktorów leżą więc głównie średnie i duże firmy, które osiągają znaczne obroty handlowe. Sfinansowanie przez te przedsiębiorstwa tylko części transakcji za pomocą faktoringu może zapewnić instytucjom faktoringowym wysokie przychody i godziwe zyski. Takie kształtowanie przez faktorów polityki handlowej dyskryminuje po części małe jednostki. Oczywiście na rynku nie funkcjonują tylko instytucje faktoringowe ograniczające współpracę do podmiotów o większych rozmiarach. Faktorzy tacy jak Eurofaktor czy Getin Holding [Brycki 2005(a), s. 10], swoje usługi kierują do segmentu najmniejszych przedsiębiorstw, a spółka Bibby Factors Polska oferuje faktoring nawet firmom generującym obroty na poziomie 0,5 mln zł.

Z badań przeprowadzonych przez D. Podedworną-Tarnowską wynika, że prawie 12% ankietowanych jednostek gospodarczych stwierdziło, iż za niskie obroty generowane przez nich są barierą, która skutecznie powstrzymuje je przed skorzystaniem z faktoringu. Jest to szczególnie ciekawe zjawisko ponieważ oznacza ono, że w praktyce prawie co ósmy podmiot zainteresowany zastosowaniem faktoringu, nie może stać się faktorantem z powodu sztucznych barier formalno-organizacyjnych tworzonych przez krajowych faktorów.

Kolejną ważną przeszkodą częstszego wykorzystania faktoringu przez krajowe firmy jest także utrudnienie mające charakter czysto formalny. Prawie 21% respondentów odpowiadających na pytania w ankiecie przeprowadzonej przez D. Podedworną-Tarnowską, niestosujących w finansowaniu swojej działalności faktoringu podało, że ustalanie przez instytucje faktoringowe minimalnego poziomu wartości nominalnej wierzytelności, która może zostać objęta faktoringiem, jest ograniczeniem hamującym rozwój tej usługi wśród przedsiębiorstw. Faktorzy chwalać się, że są w stanie rozliczać masowo faktury idące w dziesiątki tysięcy sztuk miesięcznie, podkreślając, iż systemy informatyczne tylko kilku banków w Polsce pozwalają oferować klientom podobną usługę kojarzenia wpłat w transakcjach masowych [Rynek jest... 2004, s. 26], a jednocześnie ustalają wartość pojedynczej wierzytelności do wykupu na poziomie kilku tysięcy złotych (zwykle minimum 5 tys. zł). Jest to tym bardziej dziwne, że obecnie coraz większą popularnością cieszy się faktoring internetowy, w którym faktorant sam wprowadza do systemu wierzytelności prze-

znaczone do sprzedaży, przez co znacznie zmniejsza zakres obowiązków spoczywających na faktorze, a tym samym obniża jego koszty osobowe związane z pracochłonnością obróbki faktur. Ustalenie wysokiego poziomu minimalnej wartości należności może utrudniać zastosowanie faktoringu jednostkom gospodarczym prowadzącym sprzedaż masową, bez względu na ich klasę wielkości.

Ostatnią istotną przeszkodą częstszego stosowania faktoringu jako obcego źródła kapitału przez jednostki gospodarcze jest po prostu za duża biurokracja związana z zawarciem umowy o świadczenie tej usługi przez faktora. Całkowitą winą za istnienie tej bariery należy obciążyć krajowe instytucje faktoringowe. To one bowiem kreują długo trwającą i jednocześnie zbyt drobiazgową procedurę przygotowawczą prowadzącą do podpisania umowy faktoringu. Szczególnie wytrwale w stwarzaniu kłopotów firmom chcącym korzystać z tego instrumentu są polskie banki [Tokarski 2005, s. 115]. Stosują one wobec potencjalnych faktorantów najczęściej te same skomplikowane, szczegółowe i zawiłe procedury, co w przypadku zwykłych kredytobiorców. Nierzadko warunkiem zawarcia umowy lub rozszerzenia listy kontrahentów jest także konieczność dostarczenia przez podmiot faktorowi dokumentów i informacji dotyczących poszczególnych odbiorców. Przerzucenie tego obowiązku na firmę powoduje niejednokrotnie, że odstepuje ona od podpisania umowy faktoringu ze względu na brak możliwości przedstawienia faktorowi satysfakcjonujących go informacji dotyczących dłużnika.

5. Poziom wiedzy przedsiębiorców na temat faktoringu

Poza barierami ograniczającymi stosowanie faktoringu jako obcego instrumentu finansowania, za powstanie których winę ponoszą krajowi faktorzy, istnieją również przeszkody rozwoju tej usługi, które według przedsiębiorstw wynikają bezpośrednio z samej istoty korzystania z faktoringu.

Po pierwsze, w opinii wielu jednostek gospodarczych faktoring jest postrzegany jako źródło kapitału przeznaczone dla firm znajdujących się w nienajlepszej kondycji finansowej lub mających problemy z płynnością płatniczą, które nie są w stanie pożyczyć na rynku środków pieniężnych o niższym koszcie pozyskania. Podmioty stosujące ten instrument mogą więc być uznane przez swoich dostawców i odbiorców za przedsiębiorstwa niestabilne finansowo lub nawet niewiarygodne kredytowo, co może obniżyć ich reputację. Formulowanie przez kontrahentów takich twierdzeń na temat faktorantów jest dla tych ostatnich bardzo krzywdzące. Istnienie grupy firm identyfikujących się z myśleniem, że usługa ta jest skierowana do podmiotów będących w nie najlepszej sytuacji ekonomicznej lub wręcz niewypłacalnych jest bardzo niepokojące. Świadczy to bowiem o tym, że w świadomości zarządzających przedsiębiorstwami funkcjonują pewne stereotypy na temat faktoringu, które należy szybko usunąć, gdyż w przeciwnym razie mogą się one trwale zakorzenić i być przesłanką do powstania kolejnej bariery rozwoju tego instrumentu.

Po drugie, wśród jednostek gospodarczych niestosujących faktoringu wykrystalizował się pogląd, że wprowadzenie w tryb powiązań handlowych faktora może doprowadzić do rozluźnienia więzi łączącej firmę z jej klientami. Niepokój przedsiębiorstw wzbudza przede wszystkim możliwość utraty, po wstąpieniu w tryb rozliczeń handlowych instytucji faktoringowej, indywidualnego traktowania każdego kontrahenta. W transakcjach bez udziału faktora dostawca może, dla dobra kontaktów gospodarczych, wyrazić zgodę na przedłużenie przez klienta okresu płatności lub anulować odsetki karne, podczas gdy obowiązkiem instytucji faktoringowej jest nadzorowanie wywiązywania się przez dłużników faktoranta z terminów zapadalności wierzytelności i egzekwowanie wszelkich korzyści finansowych płynących z opóźnień w regulowaniu przez nich zobowiązań. Wystąpienie takiej sytuacji nie wpływa jednak w praktyce na rozluźnienie powiązań handlowych, a jedynie na przestrzeganie zasad współpracy. Nie bez znaczenia dla firm jest także fakt, że odbiorcy nie są przychylnie nastawieni do cesji należności, w których są płatnikami, na inne jednostki. Zdarzają się przypadki, że kontrahenci odbierają takie zachowanie dostawców jako oznakę ich niełojalności i rezygnując ze współpracy, odchodzą do konkurencji. W praktyce zdarzają się one jednak niezmiernie rzadko. Ponadto sprzedawcy obawiają się, że zlecając faktorowi prowadzenie rozliczeń handlowych, tracą cenne źródło informacji o swoich kontrahentach, co również jest nieuzasadnione, gdyż będąc faktorantami, otrzymywaliby dużo bardziej bogate raporty, niż byłoby w stanie sami sporządzić.

6. Podsumowanie

Reasumując, należy stwierdzić, że istnieje obecnie wiele barier zastosowania faktoringu jako źródła zewnętrznego finansowania działalności przedsiębiorstw. Część z nich wynika z samej specyfiki wykorzystania tego instrumentu, część z wciąż niskiego poziomu wiedzy menedżerów o tej usłudze i błędnego jej postrzegania, lecz najwięcej przeszkód z punktu widzenia obecnych i potencjalnych faktorantów stworzyły same instytucje faktoringowe. Jeżeli więc krajowym faktorom zależy na zwiększaniu wolumenu obrotów i dalszym rozwoju faktoringu, to powinni oni zmienić swoje nastawienie do klientów na bardziej elastyczne. Tylko w ich gestii leży możliwość likwidacji wielu barier zastosowania tego źródła kapitału przez większą liczbę jednostek gospodarczych. Obniżenie minimalnego poziomu niezbędnych obrotów i wysokości pojedynczej faktury, zmniejszenie nadmiernej biurokracji, dostosowanie oferowanych usług dodatkowych do oczekiwań faktorantów czy spłaszczenie marż handlowych to działania, których zrealizowanie pozwoli firmom na szerszy dostęp do usług faktoringowych. O ile więc przełamanie wielu utartych stereotypów, a tym samym likwidacja kilku utrudnień korzystania z tej usługi leży po stronie samych klientów, o tyle dużo więcej ograniczeń możliwości zastosowania faktoringu muszą znieść sami faktorzy.

Literatura

- Brycki G., *Sprzedaż faktur bardziej popularna*, „Rzeczpospolita” z 15.06.2005(a) – dodatek „Świat pieniądza. Wyniki instytucji finansowych w 2004 r.”
- Brycki G., *Trzeba dobrze trafić*, „Rzeczpospolita” z 27.05.2005(b), dodatek – „Dobra Firma”.
- Grobicki J., *Polski faktoring w praktyce*, „Finansista” 2002, nr 3.
- International Factoring. Mitigating Risk, Gaining Competitive Advantage*, Newsdesk Communications Ltd. on behalf of Factors Chain International, London 2003.
- Podedworna-Tarnowska D., *Faktoring w Polsce – perspektywy rozwoju*, [w:] Studia i Prace. Kolegium Zarządzania i Finansów, z. 56, SGH, Warszawa 2005.
- Rynek jest ogromny (rozmowa z Mirosławem Jakowieckim)*, „Gazeta Bankowa” z 23.02.2004.
- Tokarski M., *Bariery faktoringu*, „Finansista” 2002, nr 11.
- Tokarski M., *Faktoring w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.

OBSTACLES FOR USING FACTORING AS AN EXTERNAL SOURCE OF FINANCING COMPANY

Summary

Nowadays companies can use various sources of financing their companies' operations. One of them is factoring. This instrument is becoming more and more popular in Poland, however, despite this fact, the turnover of the factoring branch is still relatively low compared to the corresponding turnover volumes in other countries. This article is an attempt to discover reasons for this state of affairs. The discussion on obstacles for using factoring by companies concentrates on three major groups of barriers limiting the frequency of employing this source of financing, namely, the costs of factoring, the risk level for the factor and the administrative aspects of its usage.

Joanna Duda

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

FINANSOWANIE DZIAŁALNOŚCI INWESTYCYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW POLSKICH Z SEKTORA MŚP W OKRESIE INTEGRACJI Z UNIĄ EUROPEJSKĄ*

1. Wstęp

Powszechnie wiadomo, że polskie przedsiębiorstwa mają problemy z finansowaniem swojej działalności inwestycyjnej. Inwestycje są finansowane w głównej mierze ze środków własnych, a przedsiębiorstwa napotykają wiele barier ograniczających im dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania. To twierdzenie nabrało szczególnego znaczenia w okresie przedakcesyjnym – przed wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Przedsiębiorcy obawiali się w głównej mierze zalania polskiego rynku przez towary z zagranicy, wyparcia z rynku przez silniejsze kapitałowo i lepiej zarządzane firmy unijne. Za bariery uznali także: dostępność i warunki uzyskania kredytów, zatory płatnicze, które są efektem nieskutecznej windykacji należności, brak instytucji funduszy długoterminowych, politykę kursów walutowych, wysokość stóp procentowych, możliwość mobilizacji kapitału poprzez giełdę i inne instytucje rynku finansowego [ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku... 2001].

Zgłaszane przez nich obawy były również skutkiem braku informacji na temat integracji z Unią Europejską. Z raportu „O działalności małych i średnich przedsiębiorstw w kontekście integracji Polski z UE” wynika, że mali przedsiębiorcy byli nastawieni sceptycznie do kwestii integracji. 30% z nich uważało, że sytuacja w ich przedsiębiorstwie się pogorszy. Respondentów poproszono, aby ocenili swój stan wiedzy na temat przepisów prawnych regulujących zasady funkcjonowania przedsiębiorstw w UE. Okazało się, że poziom ich wiedzy na ten temat jest bardzo niski. Przeważająca część udzieliła odpowiedzi „mam mało informacji” [Dzierżanowski, Tokaj-Krzewska 2002, s. 203].

* Praca finansowana z badań własnych 10/10.200.151.

Powyższe spostrzeżenia skłoniły autorkę tego referatu do przeprowadzenia analizy na temat źródeł finansowania małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. Poszukując odpowiedzi na pytanie o możliwości finansowania inwestycji przez przedsiębiorstwa polskie i możliwości firm unijnych, w niniejszym artykule zaprezentowano i przeanalizowano badania na temat finansowania sektora MŚP w latach 1991-2004.

2. Charakterystyka badań

Badania ankietowe przeprowadzone przez autorkę obejmują lata 1999-2000. Przeprowadzono je na próbie o doborze losowym prostym. Spośród przedsiębiorstw należących do sektora MŚP wylosowano 275 w Polsce w regionie Małopolski, 150 w Niemczech w Północnej Saksonii, 200 w Niemczech w regionie Chemnitz oraz 200 w Finlandii w regionie Joensuu. Badania w Niemczech obejmują dwa obszary – jeden w landach wschodnich (Chemnitz), a drugi w landach zachodnich (Północna Saksonia). Celem niniejszej decyzji było ukazanie różnic i podobieństw w źródłach i sposobach finansowania sektora MŚP w obu tych regionach. Klasyfikacji przedsiębiorstw do próby badawczej dokonano zgodnie z założeniami Ustawy z dnia 19 listopada 1999 r. Prawo działalności gospodarczej. Dodatkowym kryterium było założenie, że przedsiębiorstwa mają mieć produkcyjny charakter działalności.

Uzyskano następujące zwroty wypełnionych kwestionariuszy ankiet: w Małopolsce – 29%, w Chemnitz – 37%, w Północnej Saksonii – 46%, w Finlandii – 48,5%. Interesowano się przede wszystkim aktywnością inwestycyjną badanych przedsiębiorstw oraz źródłami finansowania przedsięwzięć rozwojowych z uwzględnieniem środków własnych przedsiębiorstw, kredytu bankowego, umów leasingu oraz kapitału obcego ze zmianą lub bez zmiany struktury własności firmy. Badano także stopień zaangażowania kapitału własnego, chęć pozyskania inwestora obcego oraz zamiar uczestnictwa w porozumieniach przedsiębiorstw w formie aliansów strategicznych bądź fuzji spółek.

W niniejszym referacie wykorzystano również badania przeprowadzone przez inne ośrodki naukowe w Polsce.

Badania przeprowadzone przez AE w Poznaniu pod kierownictwem prof. Ewy Bittnerowej obejmują lata 1991-1997. Próba badawcza wynosiła 173 małe i średnie przedsiębiorstwa z Wielkopolski. Ankietowano branże: metalową, tworzyw sztucznych, przemysł tłuszczowy, chemię gospodarczą, przemysł perfumeryjno-kosmetyczny, ceramikę budowlaną, produkcję betonów, przemysł tartaczny, meblarski i wyrobów stolarskich, odzieżowy, mięsny i piekarski.

W latach 1995-1996 badania 55 małych i średnich firm technologicznych zlokalizowanych na terenie całego kraju przeprowadził zespół badawczy Katedry Ekonomii oraz Zakładu Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej Uniwersytetu Łódzkiego.

Z kolei Górnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego oraz Niemieckie Towarzystwo Współpracy Technicznej przeprowadziły badania ankietowe w latach 1995-1997. Badania objęły 100 przedsiębiorstw z sektora MŚP.

W niniejszym artykule zostaną wykorzystane również wyniki badań pt.: „Monitoring małych i średnich przedsiębiorstw prywatnych”, przeprowadzone w 2004 r., przez ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o., na zlecenie Polskiej Konfederacji Pracodawców Prywatnych.

Badanie zostało zrealizowane metodą wywiadów bezpośrednich przy użyciu ustrukturyzowanego kwestionariusza ankietowego. Ankietowano małe i średnie przedsiębiorstwa prywatne. Ogólnopolska reprezentatywna próba badawcza wyniosła 2626 firm. Błąd standardowy dla tego badania nie przekracza 3%.

3. Finansowanie działalności inwestycyjnej sektora MŚP w latach 1991-2004

Według powszechnej opinii w Polsce brakuje systematycznego zasilania finansowego małych i średnich przedsiębiorstw. Firmy na ogół finansują działalność inwestycyjną kapitałem własnym i mają ograniczony dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania. Aby zweryfikować tę tezę, zaprezentowano poniżej wyniki badań ankietowych na temat finansowania sektora MŚP, przeprowadzonych przez kilka ośrodków naukowych w Polsce.

Badania nad przesłankami i barierami rozwoju nowo powstałych małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych, przeprowadzone pod kierunkiem pani prof. Ewy Bittnerowej w AE w Poznaniu, objęły okres 1991-1997. W tym czasie głównym źródłem finansowania inwestycji był kredyt bankowy (56%). Ze środków własnych korzystało 38,7% respondentów, z pożyczki ze scentralizowanego funduszu rozwoju – 26%. Korzystano również z dotacji z funduszu aktywizacji zawodowej (12%) oraz dotacji z funduszu rozwoju drobnej wytwórczości (6%). Wyniki badań przedstawiono w tab. 1.

Tabela 1. Źródła finansowania badanych przedsiębiorstw w latach 1991-1997

Wyszczególnienie	Odsetek firm korzystających z danego źródła
Środki własne	38,7
Kredyt bankowy	55,8
Pożyczka ze scentralizowanego funduszu rozwoju	25,6
Dotacja z funduszu aktywizacji zawodowej	11,6
Dotacja lub pożyczka z funduszu rozwoju drobnej wytwórczości	7,0

Źródło: [Bittnerowa 1999, s. 70].

Uzyskane wyniki dowodzą, że dotacje państwowe występowały rzadko, a podstawowym źródłem finansowania działalności sektora MŚP w Polsce był w badanym okresie kredyt bankowy, a ze środków własnych korzystało mniej niż 40% respondentów.

Z kolei zespół badawczy, w ramach Katedry Ekonomii oraz Zakładu Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej Uniwersytetu Łódzkiego, przeprowadził badania wśród właścicieli i menedżerów 55 małych i średnich firm technologicznych. Badania objęły lata 1995-1996. Wyniki badań przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. Źródła finansowania działalności inwestycyjnej w polskim sektorze MŚP w latach 1995-1996

Wyszczególnienie	Liczba firm	Firmy korzystające z danego źródła (w %)	Jedynе źródło finansowania inwestycji (% firm)	Średni udział w strukturze wydatków
Własne oszczędności	14	15,5	9,1	16,4
Rodzina/przyjaciele	0	0	0	0
Zysk	41	74,5	29,1	53,9
Pożyczka/kredyt bankowy	14	15,5	3,6	12,9
Inne pożyczki	4	7,3	3,6	12,9
Inni udziałowcy krajowi	2	3,6	1,8	2,5
Inwestycja zagraniczna	2	3,6	3,6	3,6
Dotacje subwencje	5	9,1	1,8	3,7
Zakup na raty/leasing	6	10,9	0,0	2,1
Inne	1	1,8	0,0	0,4

Źródło: [Matusiak, Stawasz 1998, s. 87].

Tabela 3. Źródła finansowania w sektorze MŚP w Polsce w latach 1995-1997

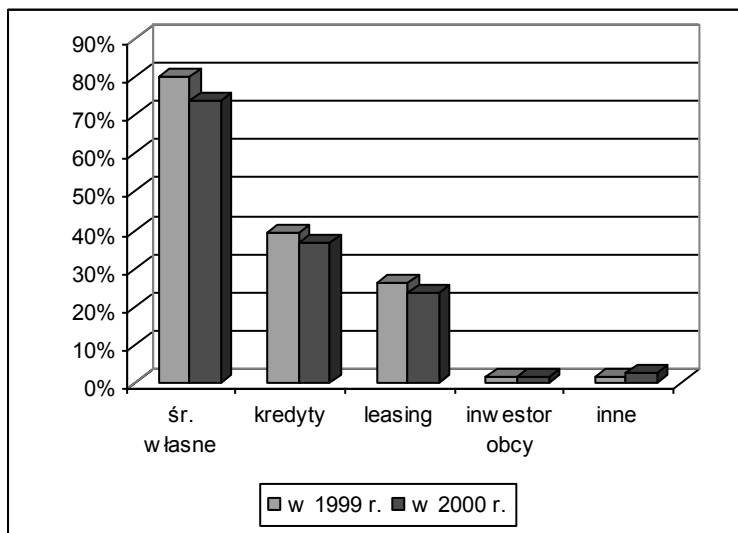
Źródło finansowania	w %
Zysk	49
Kapitał wniesiony	25
Kredyt	17
Leasing	3
Pożyczka od osób prywatnych	2
Pożyczka od podmiotów gospodarczych	1
Dotacja Strudera	1
Amortyzacja	1
Inne	1

Źródło: [Sosnowska, Łobejko, Kłopotek 2000, s. 138].

Dane przedstawione w tab. 2 wskazują, że 74,5% firm finansowało inwestycje z zysku, a ok. 29% wskazało, że zysk był jedynym źródłem finansowania. Drugim źródłem był kapitał pochodzący z własnych oszczędności, dla 9% respondentów był on jedynym źródłem finansowania działalności inwestycyjnej.

W latach 1995-1997 badania ankietowe przeprowadzono również na zlecenie Górnośląskiej Agencji Rozwoju Regionalnego oraz Niemieckiego Towarzystwa Współpracy Technicznej w ponad 100 małych i średnich przedsiębiorstwach. Badania te wykazały, że w ok. 78% respondentów realizowało różne przedsięwzięcia inwestycyjne, a źródła finansowania tych inwestycji przedstawiono w tab. 3.

Jak wynika z przytoczonych badań, w Polsce w latach 1991-1997 przedsiębiorcy korzystali głównie z dwóch źródeł: kapitału własnego i kredytu bankowego.



Rys. 1. Źródła finansowania inwestycji w sektorze MŚP w Małopolsce w latach 1999-2000

Źródło: badania własne.

Kolejny okres, a mianowicie lata 1999-2000, objął przeprowadzone przez autorkę tego referatu badania na temat źródeł finansowania działalności sektora MŚP w Polsce, Niemczech i Finlandii. Otrzymane wyniki dowodzą, że głównym źródłem finansowania rozwoju przedsiębiorstw małopolskich był kapitał własny wspierany kredytem bankowym i leasingiem. Wśród respondentów 80% finansowało wydatki inwestycyjne w 1999 r. ze środków własnych, 39% z kredytów bankowych, 26% z leasingu, a tylko 1% z funduszy inwestorów obcych bez zmiany struktury własności. W roku 2000 o 6% mniej przedsiębiorstw wykorzystywało środki własne oraz o 2% mniej respondentów korzystało z kredytów bankowych i leasingu. Natomiast liczba przedsiębiorstw finansujących rozwój z funduszy inwestorów obcych pozostała na tym samym poziomie. Z innych źródeł, do których można zaliczyć środki z funduszy pomocowych, korzystała bardzo mała liczba przedsiębiorstw – w pierwszym roku badań tylko 1%, a w drugim roku – 3% ankietowanych. Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych przedstawiono na rys. 1, gdzie na osi Y podano procent-

towy udział przedsiębiorstw, które stwierdziły, że korzystały z określonych źródeł finansowania, a na osi X – źródła finansowania.

Jak wynika z rys. 1, przedsiębiorstwa małopolskie korzystały tylko z trzech źródeł finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych: kapitału własnego, kredytu bankowego i leasingu. Podkreślić należy fakt, że stosunkowo duża liczba firm korzystała z kapitałów własnych i leasingu, a mało z kredytów, co może dowodzić, że przedsiębiorcy mają kłopoty z pozyskaniem kredytów bankowych i dlatego w większym stopniu korzystają z leasingu, który jest droższym źródłem finansowania inwestycji. Ponadto 30% ankietowanych przedsiębiorstw wskazało, że chciałoby uczestniczyć w aliansach, 17% w fuzjach, a 24% zgłosiło chęć pozyskania inwestora obcego. Jednak w okresie prowadzonych badań inwestora pozyskało tylko 1% respondentów. Można zatem stwierdzić, że przedsiębiorcy polscy mieli utrudniony dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania i dlatego poszukiwali droższych i bardziej ryzykownych form finansowania, ale również w tym przypadku napotykali wiele barier.

Tabela 4. Źródła finansowania sektora MŚP w Niemczech i Finlandii w latach 1999-2000

Źródła	Odsetek przedsiębiorstw korzystających z różnych źródeł (w %)		
	Niemcy – landy wschodnie	Niemcy – landy zachodnie	Finlandia
Kapitał własny	56,5	54,2	78
Kredyt bankowy	51	34	54
Leasing	21,5	12	14
Udziały obce	24	3,35	6
Emisja akcji	3	-	-
Emisja obligacji	2	-	-
Alianse	21	-	-
<i>Joint venture</i>	4	-	-
Środki pomocowe	-	14,4	16

Źródło: badania własne.

Dla porównania, w tym samym okresie przedsiębiorstwa fińskie i niemieckie korzystały z wielu różnych instrumentów finansowych, do których należy zaliczyć: kredyty bankowe, leasing, środki pochodzące od inwestorów obcych, *venture capital*, emisje akcji i obligacji oraz uczestnictwo w aliansach. Ponadto miały możliwość pozyskiwania środków z programów pomocowych rządowych i lokalnych, w ramach których można było otrzymać częściowo umarzalne kredyty. Przedsiębiorstwa niemieckie otrzymywały również wsparcie ze strony cechów i zrzeszeń handlowców. Wyniki badań przedstawiono w tab. 4.

Porównując źródła finansowania przedsiębiorstw małopolskich i wschodniemieckich, można zauważyć pewne podobieństwo. Zarówno jedne, jak i drugie mają

skłonność do korzystania z droższych niż leasing i bardziej ryzykownych źródeł finansowania swojej działalności inwestycyjnej, jak np. alianse, fuzje, środki od inwestora strategicznego. W obu tych regionach podobna liczba przedsiębiorców korzystała z leasingu. Dostrzec można też różnice – mianowicie przedsiębiorstwa wschodnioniemieckie korzystały z wielu instrumentów rynku finansowego, a małopolskie zgłaszały taką chęć, lecz miały problemy z pozyskaniem tych środków.

Z powyższego zestawienia wynika również, że przedsiębiorstwa zachodniemieckie i fińskie w dużo mniejszym stopniu korzystały z leasingu, udziałów inwestorów obcych, a w dużo większym ze środków pomocowych. Przeprowadzone badania wykazały, że przedsiębiorstwa niemieckie z landów zachodnich w mniejszym stopniu korzystały z kredytów bankowych, co jest skutkiem uruchomienia w tym czasie programów rządowych, w ramach których przedsiębiorcy mieli możliwość pozyskania częściowo umarzalnych kredytów.

Podobna liczba przedsiębiorstw fińskich i małopolskich korzystała w analizowanym okresie ze środków własnych. W przypadku przedsiębiorstw fińskich jest to związane z pozyskaniem środków pomocowych z programów unijnych, wówczas istnieje konieczność zaangażowania części kapitału własnego. Natomiast przedsiębiorstwa polskie miały problemy z pozyskaniem środków ze źródeł zewnętrznych i dlatego korzystały z kapitałów własnych.

Z badań przeprowadzonych przez AE w Poznaniu w roku 2003 wynika, że przedsiębiorstwa wielkopolskie nadal miały problemy z pozyskiwaniem środków z obcych źródeł. Działalność finansowały przede wszystkim ze środków własnych (67,6%), tylko 9,4% respondentów korzystało z kapitałów obcych, a 21% wykorzystywało środki własne i obce [Bittnerowa 2004, s. 46].

Z przytoczonych powyżej badań przeprowadzonych przez różne ośrodki naukowe w Polsce wynika, że małe i średnie przedsiębiorstwa w analizowanym okresie miały skłonność do finansowania inwestycji ze środków własnych, częściowo korzystały z kredytów bankowych, a inne źródła były wykorzystywane w niewielkim stopniu. Należy zwrócić uwagę na to, że badania przeprowadzone przez AE w Poznaniu wykazały stosunkowo duży udział kredytów w finansowaniu działalności sektora MŚP w latach 1991-1997, co było charakterystyczne dla początków lat dziewięćdziesiątych. Na początku procesu transformacji rynkowej w Polsce banki chętniej udzielały kredytów, ale pod koniec lat dziewięćdziesiątych powstało wiele barier utrudniających dostęp sektora MŚP do tego źródła. Efektem tego stanu rzeczy jest spadek udziału kredytów bankowych w finansowaniu inwestycji małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. Jak wykazały badania PARP, w latach 2000-2001 z kredytów bankowych korzystało ok. 37% małych firm, 34% średnich i 20% mikro [Dzierżanowski, Tokaj-Krzewska 2002, s. 194].

Badania opublikowane przez Polską Konfederację Pracodawców Prywatnych Lewiatan wykazały, że w 2004 r. nadal głównym źródłem finansowania inwestycji w sektorze MŚP były środki własne (87,6%). Z kredytów bankowych korzystało

14,2% respondentów, z leasingu 12,6%, a z programów pomocowych (4,6%). Z innych źródeł korzystało 4,4% respondentów. Wyniki badań przedstawia tab. 5.

Tabela 5. Źródła finansowania działalności inwestycyjnej w polskim sektorze MŚP w 2004 r.

Źródło	Odsetek firm korzystających z danego źródła
Kapitał własny	57,9
Zysk zatrzymany	29,3
Kredyt bankowy	14,2
Leasing	12,6
Fundusze unijne	4,6
inne	4,4

Źródło: [Konkurencyjność...].

4. Wnioski

Zaprezentowane w niniejszym artykule wyniki badań sektora MŚP obejmujące lata 1991-2004 dowodzą, że polskie małe i średnie przedsiębiorstwa miały i nadal mają problemy z pozyskaniem kapitałów z obcych źródeł.

W analizowanym okresie głównym źródłem finansowania działalności inwestycyjnej był kapitał własny. Na początku lat dziewięćdziesiątych więcej firm korzystało z kredytów bankowych – ponad połowa ankietowanych, a począwszy od końca lat dziewięćdziesiątych zauważono wyraźną tendencję spadkową. Dane za rok 2004 wykazują, że niecałe 15% ankietowanych firm korzystało z tego źródła. W latach 1999-2000 odnotowano stosunkowo duży, w porównaniu z innymi krajami UE, udział leasingu w finansowaniu inwestycji, co było konsekwencją wielu barier, które przedsiębiorcy napotykali, starając się o kredyty bankowe. Ze względu na to, że polscy przedsiębiorcy mieli ograniczony dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania, zgłaszali oni chęć pozyskania inwestora strategicznego, chcieliby uczestniczyć w fuzjach i aliansach. Z porównania rys. 1 i tab. 4 wynika, że polscy przedsiębiorcy w analizowanym okresie korzystali tylko z trzech źródeł finansowania inwestycji: kapitału własnego, kredytu bankowego i leasingu, a przedsiębiorstwa niemieckie i fińskie miały do wyboru wiele instrumentów finansowych, takich jak: kredyt bankowy, leasing, środki pomocowe, środki pochodzące od inwestorów obcych, *venture capital*, emisja akcji i obligacji oraz uczestnictwo w aliansach. Z tego zestawienia wynika również, że polscy przedsiębiorcy poszukiwali bardziej ryzykownych i droższych form finansowania swojej działalności inwestycyjnej niż przedsiębiorstwa ankietowane w wybranych regionach UE.

Przedsiębiorstwa polskie w nieznacznym stopniu korzystały z programów pomocowych. W 2004 r. tylko 4,6% przedsiębiorstw korzystało z tego źródła, ale jak po-

daje Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, w roku 2005 o środki z programów unijnych aplikowało 25% firm z sektora MŚP.

Reasumując, należy stwierdzić, że w latach 1991-2004 głównym źródłem finansowania działalności inwestycyjnej małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce był kapitał własny, kredyt bankowy i leasing. W ciągu tego okresu zmalała liczba firm korzystających z kredytów bankowych, co potwierdza tezę o utrudnionym dostępie do tego źródła. Natomiast w 2005 r., wśród przedsiębiorców wzrosło zainteresowanie środkami z programów pomocowych.

Literatura

- ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku, *Monitoring małych i średnich przedsiębiorstw prywatnych*, 2001.
- Bittnerowa E., *Zmiana uwarunkowań rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych w Wielkopolsce*, AE, Poznań 2004.
- Bittnerowa E., *Zmiana uwarunkowań rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych w Wielkopolsce*, AE, Poznań 1999.
- Dzierżanowski W., Tokaj-Krzewska A., *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2000-2001*, PARP, Warszawa 2002.
- <http://www.parp.gov.pl>.
- Konkurencyjność sektora MSP*, 2005, PKPP Lewiatan.
- Matusiak K.B., Stawasz E. (red.), *Przedsiębiorczość i transfer technologii, polska perspektywa*, Agencja Techniki i Technologii, Łódź-Żyrardów 1998.
- Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000.

FINANCING OF INVESTMENT ACTIVITIES IN POLISH ENTERPRISES BELONGING TO SME SECTOR IN THE PERIOD OF EU INTEGRATION

Summary

Polish access to the European Union caused many emotions, both positive and negative ones. Followers set their sight on the chances for development of Polish entrepreneurship, but entrepreneurs were afraid that their firms would go bankrupt on the common EU market because of the barriers limiting their access to outside financing sources.

The above dilemmas induced the author of the paper to carry out the analysis of financing sources of small and medium enterprises' investment activities in the period of European integration.

Tadeusz Dudycz, Bogumiła Brycz

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

RENTOWNOŚĆ POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW W POWIĄZANIU Z KONIUNKTURĄ GOSPODARCZĄ W LATACH 1995-2004 – BADANIA EMPIRYCZNE*

1. Wstęp

Efektywność jest rozumiana jako skuteczność, sprawność, pozytywny wynik. Efektywność ekonomiczna zaś podawana jest najczęściej jako zysk, nadwyżka wpływów nad wydatkami czy wreszcie stosunek efektów do nakładów. Ocena działalności przedsiębiorstwa w aspekcie osiąganego zysku oraz relatywnie w stosunku do poniesionych nakładów opiera się na szeregu wskaźników rentowności, spośród których jednym z najważniejszych jest rentowność kapitału własnego. Pokazuje ona wielkość zysku, jaka przypada na kapitały właścicieli i z tego powodu ma dla nich podstawowe znaczenie przy podejmowaniu decyzji związanych z alokacją ich kapitałów. W zależności od konstrukcji tego parametru może on odzwierciedlać całość kształtu działalności przedsiębiorstwa zarówno w sferze operacyjnej, jak i finansowej, a także efekty oddziaływania fiskalnego państwa. W związku z tym należy on do parametrów bardzo wrażliwych na zmieniającą się sytuację gospodarczą. Do oceny poszczególnych obszarów działalności przedsiębiorstwa dokonuje się zaś dezagregacji tego wskaźnika, tworząc tzw. piramidę zależności.

Celem artykułu jest zbadanie, jak w powiązaniu z koniunkturą gospodarczą kształtowała się rentowność kapitału własnego polskich przedsiębiorstw w latach 1995-2004 i główne czynniki ją determinujące. Jako podstawę analizy przyjęto rentowność kapitału własnego zbudowaną w oparciu na zysku przed opodatkowaniem, a do czynników kształtujących jej wartość zaliczono oddziaływanie dźwigni finansowej oraz rentowność kapitału zainwestowanego, przy czym tę ostatnią analizowano jeszcze w rozbiciu na czynniki niższego rzędu, takie jak rentowność operacyjna sprzedaży i produktywność kapitału zainwestowanego.

* Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2005-2006 jako projekt badawczy.

2. Metodologia badań

Charakterystyka próby badawczej

Informacje niezbędne do obliczeń pozyskano z bazy danych opracowanej przez Wywiadownię Gospodarczą InfoCredit. Kształtowanie się poszczególnych wskaźników w powiązaniu z koniunkturą gospodarczą analizowano na podstawie danych z następującej liczby przedsiębiorstw: w 1995 r. – 1450, w 1996 r. – 2895, w 1997 r. – 3251, w 1998 r. – 4449, w 1999 r. – 6830, w 2000 r. – 8222, w 2001 r. – 9111, w 2002 r. – 9057, w 2003 r. – 10 281, w 2004 r. – 5829. Z kolei przy badaniu czynników mających wpływ na zmianę rentowności kapitałów własnych próbę badawczą stanowiły te przedsiębiorstwa, dla których dane istniały w bazie w dwóch kolejnych latach, dlatego też w tym wypadku wielkość próby badawczej była mniejsza w stosunku do bazy wyjściowej i wynosiła odpowiednio: w latach 1995-1996 – 267 przedsiębiorstw, 1996-1997 – 487, 1997-1998 – 576, 1998-1999 – 933, 1999-2000 – 1487, 2000-2001 – 1782, 2001-2002 – 2145, 2002-2003 – 2515, 2003-2004 – 1773.

Po określeniu próby badawczej obliczono parametry do modelu badawczego przedstawionego w kolejnym punkcie artykułu, a wyniki obliczeń oczyszczano z obserwacji nietypowych, za które uznano te o wartościach wyższych od płotka zewnętrznego górnego i niższych od płotka zewnętrznego dolnego, obliczonych według formuły:

- płotek zewnętrzny górny = kwartył górny + 3×IRQ
- płotek zewnętrzny dolny = kwartył dolny – 3×IRQ,

gdzie: IRQ – odstęp międzykwartyłowy.

W wyniku eliminacji obserwacji nietypowych dalszej analizie podlegały już tylko te przedsiębiorstwa, dla których wszystkie obliczone parametry znajdowały się między płotkiem zewnętrznym górnym i dolnym. Obliczenia i analizy zaś przeprowadzano przy użyciu programów EXCEL, ACCESS i STATISTICA.

Model badawczy

Jeżeli rentowność kapitału własnego zdefiniujemy jako:

$$ROE = \frac{EBT}{E},$$

to zdeterminowana jest ona rentownością kapitału zainwestowanego i oddziaływaniem dźwigni finansowej według formuły:

$$ROE = ROI + infFL.$$

Z kolei ROI obliczana jako:

$$ROI = \frac{EBIT}{IC}$$

zdeteminowana jest rentownością operacyjną sprzedaży i produktywnością kapitału zainwestowanego zgodnie ze wzorem:

$$ROI = ROS \cdot PIC,$$

w którym:

$$ROS = \frac{EBIT}{S},$$

$$PIC = \frac{S}{IC},$$

gdzie: *ROE* – rentowność kapitałów własnych,
ROI – rentowność operacyjna kapitałów zainwestowanych,
ROS – rentowność operacyjna sprzedaży,
PIC – produktywność kapitału zainwestowanego,
EBIT – zysk operacyjny,
EBT – zysk przed opodatkowaniem,
S – sprzedaż,
infFL – oddziaływanie dźwigni finansowej,
IC – kapitał zainwestowany,
E – kapitał własny.

W związku z tym, jeżeli zdefiniujemy czynniki wpływające na poszczególne parametry w sposób następujący:

a) α_1 – wpływ zmiany rentowności kapitału zainwestowanego (*ROI*) na zmianę rentowności kapitału własnego (*ROE*):

$$\alpha_1 = \Delta ROI,$$

b) α_2 – wpływ zmiany oddziaływania dźwigni finansowej (*infFL*) na zmianę rentowności kapitału własnego (*ROE*):

$$\alpha_2 = \Delta infFL,$$

c) β_1 – wpływ zmiany rentowności sprzedaży (*ROS*) na zmianę rentowności kapitału zainwestowanego (*ROI*):

$$\beta_1 = \Delta ROS \cdot PIC_{t_0} + \frac{\Delta ROS \cdot \Delta PIC}{2},$$

d) β_2 – wpływ zmiany produktywności kapitału zainwestowanego (*PIC*) na zmianę rentowności kapitału zainwestowanego (*ROI*):

$$\beta_2 = ROS_{t_0} \cdot \Delta PIC + \frac{\Delta ROS \cdot \Delta PIC}{2},$$

to w rezultacie takiego zdefiniowania czynników otrzymujemy:

$$\Delta ROE = \alpha_1 + \alpha_2,$$

z kolei

$$\alpha_1 = \beta_1 + \beta_2,$$

gdzie: Δ – zmiana danego parametru w ciągu dwóch lat,
 t_0 – wartość parametru z roku bazowego, w stosunku do którego obliczono zmianę.

Poszczególne parametry wykorzystywane w powyższych wzorach zostały zmierzone w sposób przedstawiony w tab. 1.

Tabela 1. Algorytmy obliczania parametrów stosowanych we wskaźnikach

Wyszczególnienie	Algorytmy obliczania parametrów	
	dane do 2001 r.	dane od 2002 r.
Kapitał zainwestowany	Kapitał własny + zobowiązania długoterminowe + zobowiązania krótkoterminowe obejmujące pożyczki, obligacje i papiery wartościowe oraz kredyty bankowe – zaliczki na poczet wartości niematerialnych i prawnych – inwestycje rozpoczęte – zaliczki na poczet inwestycji	Kapitał własny + zobowiązania długoterminowe + zobowiązania krótkoterminowe obejmujące kredyty i pożyczki, zobowiązania z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych oraz inne zobowiązania finansowe – zaliczki na wartości niematerialne i prawne – środki trwale w budowie – zaliczki na środki trwale w budowie
Kapitał własny	Kapitał zainwestowany – kapitał obcy odsetkowy	Kapitał zainwestowany – kapitał obcy odsetkowy
EBIT	Zysk ze sprzedaży + dotacje + pozostałe przychody operacyjne – pozostałe koszty operacyjne	Zysk ze sprzedaży + inne przychody operacyjne – inne koszty operacyjne
EBT	EBIT – odsetki	EBIT – odsetki
Sprzedaż	Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów	Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów

Źródło: opracowanie własne.

3. Wyniki badań

W dziesięcioleciu objętym badaniami wystąpiła zarówno dobra koniunktura gospodarcza (lata 1995-1997), jak i recesja. Wyraźnie można też zauważyć związek koniunktury gospodarczej z kształtowaniem się rentowności kapitału zainwestowanego – korelacja między tymi charakterystykami wynosiła 88,84%. W okresie wysokiej koniunktury, gdy przyrost PKB był większy niż 6%, rentowność kapitału zainwestowanego wynosiła od 18,83% w 1995 r. do 23,27% w 1997 r. Spadek koniunktury pociągał za sobą spadek rentowności kapitału zainwestowanego tak, że w 2001 r., a więc w okresie największej recesji, gdy przyrost PKB wynosił 1%, średnia rentowność kapitału zainwestowanego spadła do 8,09%, aby ponownie w kolejnych latach poprawiającej się koniunktury osiągnąć poziom 16,24%. Na podstawie przeprowadzonych badań można również zaobserwować, że w warunkach dobrej koniunktury wzrasta rozpiętość pomiędzy maksymalnymi i minimalnymi wartościami rentowności kapitału zainwestowanego – w 1997 r. wynosi ok. 234%, natomiast w miarę pogarszania się koniunktury rozpiętość ta maleje – w 2001 r. wynosi ok. 150%. Zjawisko to można też zaobserwować, śledząc rozstęp międzykwartylowy – w warunkach dobrej koniunktury kształtuje się on powyżej 34%, natomiast w warunkach dekoniunktury, czyli w latach 2001-2002, spada do ok. 19,8%. Podobnie jest z odchyleniem standardowym, które w warunkach koniunktury przekracza 30%, a w warunkach dekoniunktury zbliża się do 20%. Przepuszczalnie oznacza to, że w warunkach dobrej koniunktury gospodarczej skłonność do ryzyka jest dużo większa, a przejawem tego jest większa zmienność rentowności kapitału zainwestowanego, natomiast w miarę pogarszania się koniunktury skłonność do ryzyka maleje i przejawia się to mniejszą zmiennością omawianej rentowności.

Tabela 2. Produkt krajowy brutto

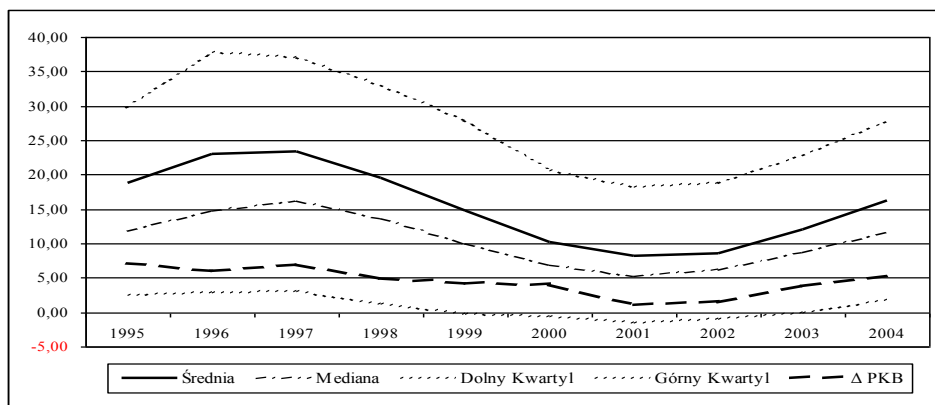
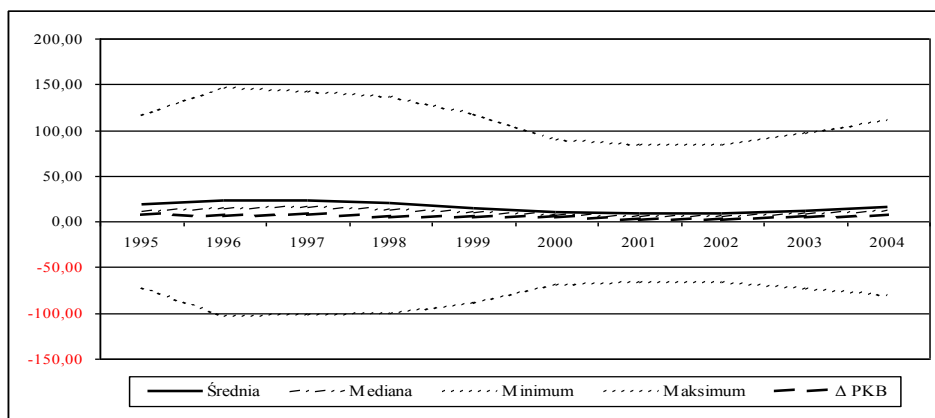
Rok	Nominalnie (mln USD)	Poprzedni rok = 100	Nominalnie (mln zł)
2004	252 369,24	105,30	922 157,20
2003	216 539,06	103,80	842 120,40
2002	191 496,05	101,40	781 112,40
2001	183 386,88	101,00	750 785,90
2000	163 902,78	104,00	712 321,50
1999	155 543,33	104,10	617 040,40
1998	158 431,63	104,80	553 560,10
1997	143 057,64	106,80	469 372,10
1996	142 970,36	106,00	385 448,10
1995	126 368,94	107,00	306 318,30

Źródło: Euromoney Institutional Investor Company.

Tabela 3. Rentowność kapitału zainwestowanego (w %)

Lata	Średnia	Mediana	Minim.	Maksim.	Dolny kwartyl	Górny kwartyl	Rozstęp kwartyl.	Odch. stand.	Skośność	Kurtoza
1995	18,83	11,78	-72,36	115,83	2,48	29,70	27,22	25,71	1,18	2,27
1996	22,98	14,82	-103,05	146,26	2,95	37,75	34,80	32,03	0,90	1,85
1997	23,27	16,22	-102,27	142,17	3,06	37,15	34,09	31,35	0,85	1,96
1998	19,44	13,57	-99,96	136,35	1,20	33,10	31,90	30,49	0,76	2,01
1999	14,75	10,03	-88,78	118,22	-0,21	28,01	28,23	28,36	0,54	1,82
2000	10,14	6,89	-69,03	89,41	-0,69	20,62	21,30	22,38	0,34	1,74
2001	8,09	5,27	-66,81	83,53	-1,54	18,32	19,86	21,83	0,22	1,58
2002	8,62	6,16	-66,08	83,46	-1,00	18,81	19,81	22,10	0,21	1,59
2003	12,05	8,72	-72,90	96,88	-0,05	22,87	22,91	23,69	0,36	1,92
2004	16,24	11,71	-80,73	110,73	1,74	27,82	26,08	25,11	0,58	2,05

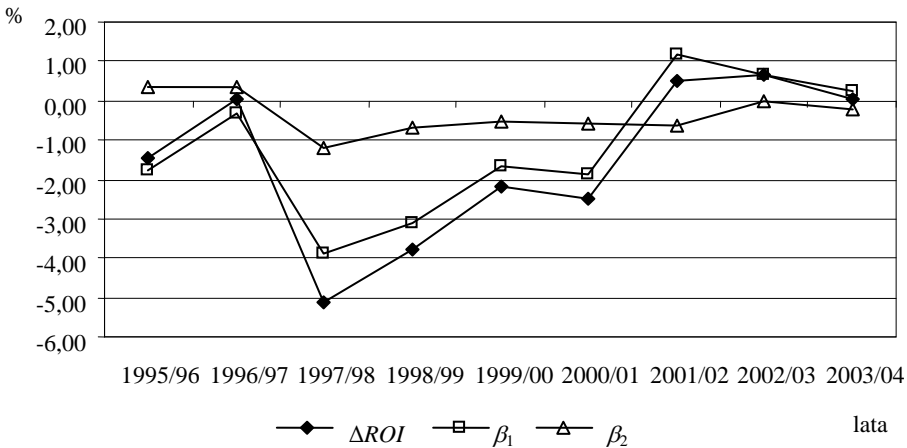
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 1. Rentowność kapitału zainwestowanego

Źródło: opracowanie własne.

W analizowanym okresie za zmienność rentowności kapitału zainwestowanego w większym stopniu odpowiada rentowność sprzedaży (czynnik β_1), która jest bardziej podatna na zmiany koniunktury (zob. rys. 2). Związek tego parametru ze zmianami koniunktury gospodarczej jest wysoki i współczynnik korelacji wynosi 94,14%. Kurtoza rozkładu tego parametru jest stabilna, a odchylenie standardowe oscyluje we wszystkich latach wokół 8%. Stabilna jest także rozpiętość pomiędzy wartościami maksymalnymi i minimalnymi oraz rozstęp międzykwartylowy (tab. 4). Duża wrażliwość tego parametru wynika prawdopodobnie z małej elastyczności przedsiębiorstw w zakresie dostosowywania kosztów stałych do zmieniającej się sprzedaży. W związku z tym, gdy przy pogarszającej się koniunkturze sprzedaż spada, koszty stałe, rozkładając się na mniejszą sprzedaż, rosną w przeliczeniu na jednostkę, powodując tym samym spadek rentowności sprzedaży. Drugi czynnik, czyli produktywność kapitału zainwestowanego (β_2), w dużo mniejszym stopniu przyczyniał się do spadku rentowności kapitału zainwestowanego (zob. rys. 2) i jego podatność na zmiany koniunktury była dużo mniejsza (współczynnik korelacji wynosi tylko 20,30%), co oznacza, że przedsiębiorstwa szybko reagują na zmiany koniunktury, dostosowując poziom kapitału zainwestowanego do poziomu sprzedaży. Jak pokazują tab. 5 i rys. 4, charakterystyka rozkładu tego czynnika jest w miarę stabilna, co przejawia się stałością odstepu międzykwartylowego, odchylenia standardowego, a także różnicą między wartością maksymalną i minimalną.



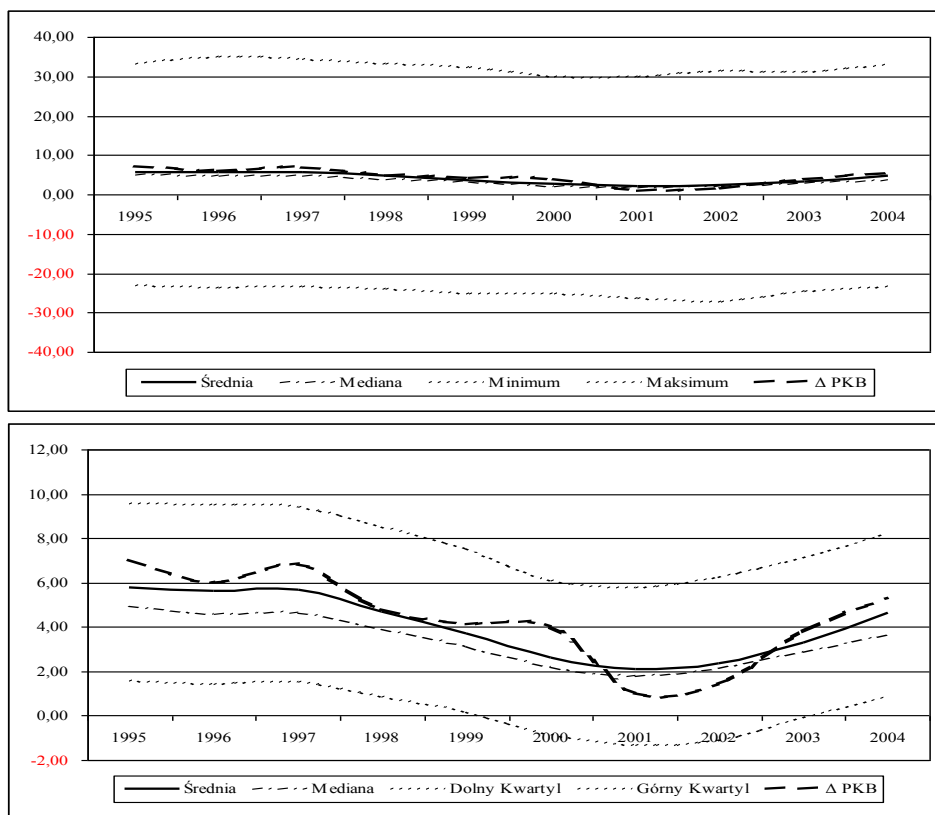
Rys. 2. Wpływ czynników β_1 i β_2 na zmianę ROI (α_1)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Rentowność operacyjna sprzedaży (w %)

Lata	Średnia	Mediana	Minim.	Maksim.	Dolny kwartyl	Górny kwartyl	Rozstęp kwartyl.	Odch. stand.	Skośność	Kurtoza
1995	5,76	4,95	-23,02	33,21	1,56	9,56	8,00	7,46	0,35	1,75
1996	5,65	4,61	-23,80	34,86	1,43	9,50	8,07	7,99	0,36	1,72
1997	5,70	4,62	-23,53	34,50	1,53	9,42	7,89	8,08	0,33	1,94
1998	4,69	3,90	-24,13	33,19	0,85	8,51	7,66	8,15	0,21	1,87
1999	3,69	3,16	-25,05	32,18	0,17	7,53	7,35	8,59	0,08	1,61
2000	2,61	2,21	-25,07	29,78	-0,87	6,10	6,97	8,09	0,09	1,60
2001	2,07	1,80	-26,30	29,96	-1,33	5,80	7,14	8,35	-0,05	1,67
2002	2,34	2,17	-27,27	31,48	-1,14	6,23	7,37	8,63	-0,15	1,76
2003	3,31	2,86	-24,66	31,17	-0,08	7,10	7,18	8,17	-0,03	1,64
2004	4,61	3,63	-23,32	32,90	0,83	8,20	7,37	7,86	0,26	1,87

Źródło: opracowanie własne.



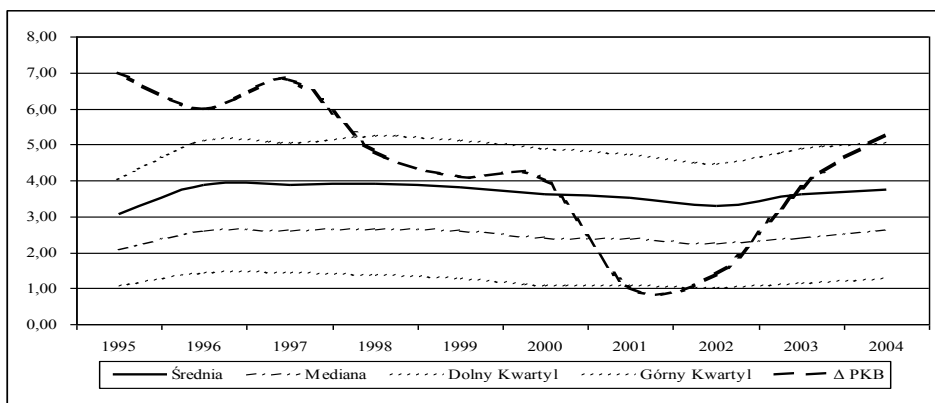
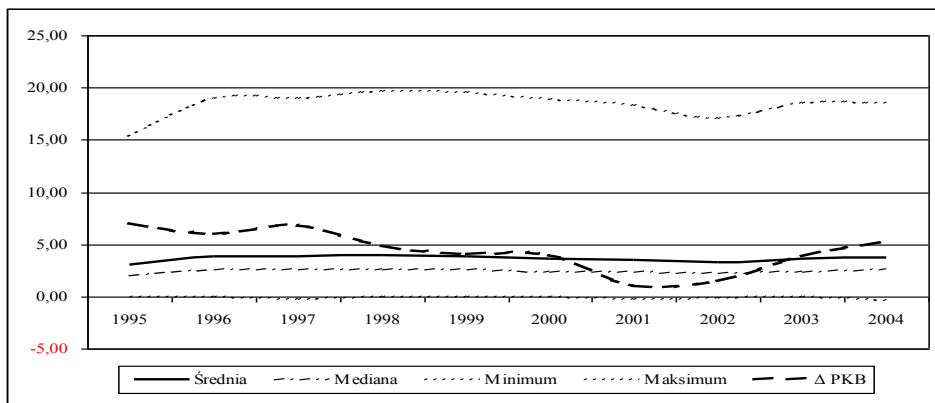
Rys. 3. Rentowność operacyjna sprzedaży (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Produktywność kapitału zainwestowanego

Lata	Średnia	Mediana	Minim.	Maksim.	Dolny kwartyl	Górny kwartyl	Rozstęp kwartyl.	Odch. stand.	Skośność	Kurtoza
1995	3,05	2,07	-0,07	15,33	1,06	4,04	2,97	2,94	1,73	2,94
1996	3,87	2,59	0,00	18,99	1,44	5,10	3,66	3,57	1,79	3,25
1997	3,88	2,59	-0,20	18,99	1,43	5,05	3,62	3,69	1,77	3,06
1998	3,92	2,64	-0,00	19,68	1,36	5,23	3,87	3,73	1,69	2,79
1999	3,82	2,59	-0,00	19,54	1,27	5,11	3,83	3,70	1,69	2,80
2000	3,62	2,41	-0,00	18,92	1,08	4,87	3,79	3,66	1,68	2,74
2001	3,52	2,36	-0,27	18,37	1,07	4,72	3,65	3,52	1,71	2,94
2002	3,29	2,23	-0,09	17,04	1,01	4,44	3,43	3,25	1,67	2,76
2003	3,60	2,40	-0,04	18,51	1,13	4,88	3,75	3,59	1,71	2,94
2004	3,75	2,63	-0,33	18,57	1,27	5,04	3,76	3,55	1,65	2,68

Źródło: opracowanie własne.



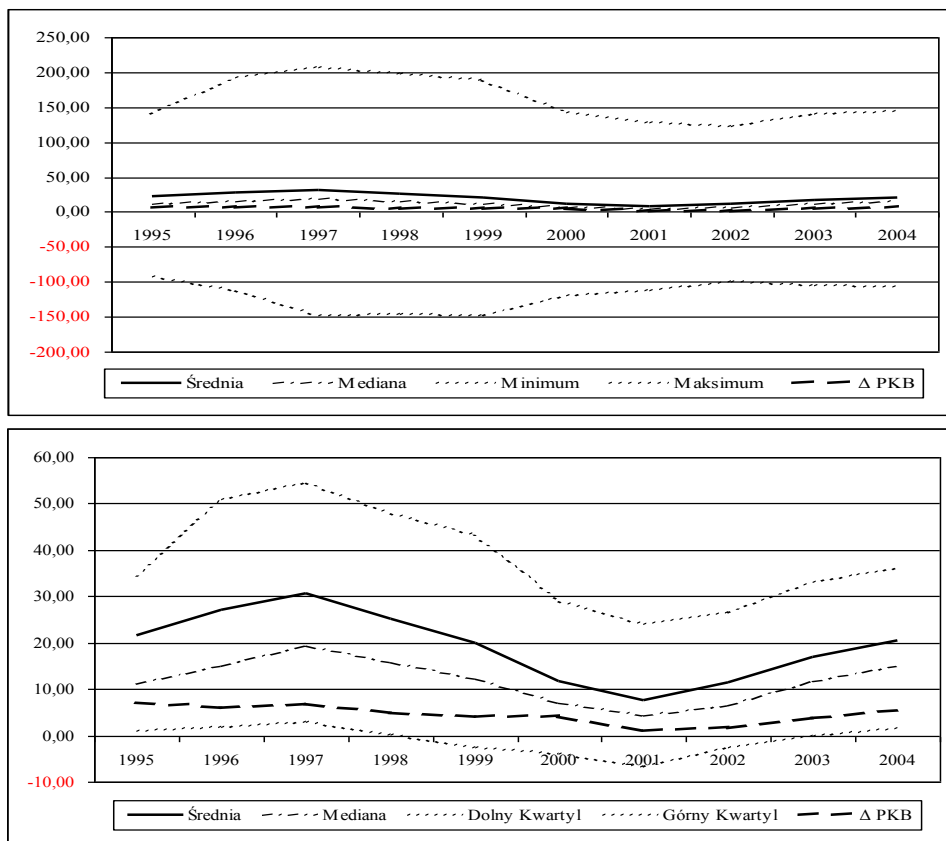
Rys. 4. Produktywność kapitału zainwestowanego

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Rentowność kapitałów własnych (w %)

Lata	Średnia	Mediana	Minim.	Maksim.	Dolny kwartyl	Górny kwartyl	Rozstęp kwartyl.	Odch. stand.	Skośność	Kurtoza
1995	21,47	11,16	-92,07	141,05	0,87	34,54	33,67	34,21	0,97	1,83
1996	26,97	14,90	-111,49	193,29	1,74	50,91	49,17	43,18	0,68	1,31
1997	30,51	19,49	-148,23	206,08	2,78	54,48	51,70	47,59	0,55	2,03
1998	25,18	15,90	-145,45	198,46	0,02	47,93	47,91	45,40	0,57	1,90
1999	20,01	12,35	-147,78	189,07	-2,68	43,21	45,89	47,82	0,41	1,66
2000	11,58	6,99	-119,12	143,12	-3,91	29,02	32,94	36,63	0,13	1,59
2001	7,70	4,35	-112,72	127,41	-6,59	24,00	30,60	35,44	0,11	1,66
2002	11,29	6,50	-99,70	123,33	-2,57	26,53	29,11	33,09	0,23	1,56
2003	16,94	11,68	-105,15	140,49	-0,05	33,11	33,17	34,44	0,32	1,98
2004	20,55	14,93	-106,31	143,60	1,61	36,21	34,60	32,54	0,53	2,05

Źródło: opracowanie własne.

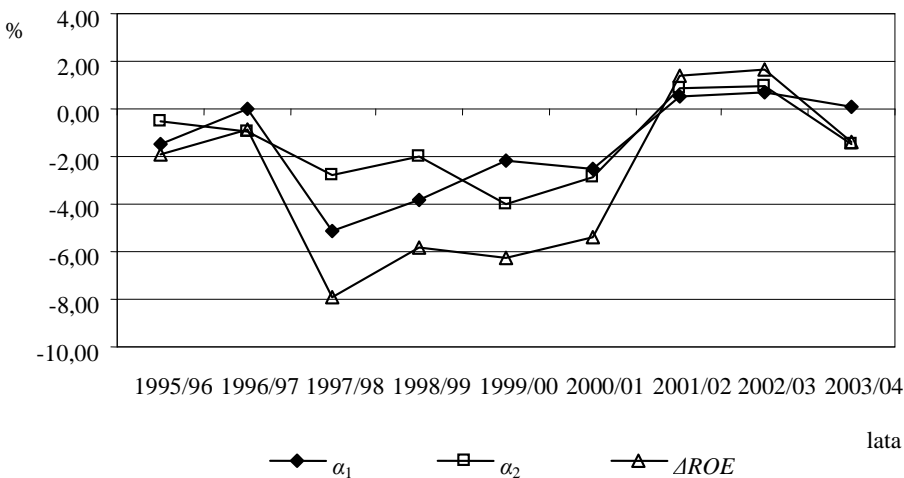


Rys. 5. Rentowność kapitałów własnych (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Kształtowanie się rentowności kapitału własnego również wykazuje duży związek z koniunkturą gospodarczą – współczynnik korelacji między zmianą PKB i rentownością kapitału własnego wynosi 86%. W warunkach dobrej koniunktury przeciętna rentowność kształtuje się na poziomie powyżej 30% (rok 1997), aby w warunkach dekoniunktury spaść do 7,7% (rok 2001). W tym przypadku można również zaobserwować skłonność do ryzyka, która przejawia się zmiennością tej rentowności mierzoną zarówno odchyleniem standardowym, rozstępem kwartylowym, jak i różnicą między wartościami maksymalnymi a minimalnymi.

Za zmianę rentowności kapitałów własnych w jednakowym stopniu odpowiadają dwa kształtujące ją czynniki, tj. rentowność kapitału zainwestowanego (α_1) i oddziaływanie dźwigni finansowej (α_2). Trudno zauważyć wyraźną różnicę w sile oddziaływania między tymi czynnikami (zob. rys. 6).



Rys. 6. Wpływ czynników α_1 i α_2 na zmianę ROE

Źródło: opracowanie własne.

4. Podsumowanie

W analizowanym dziesięcioleciu można zaobserwować wyraźny związek między stanem koniunktury gospodarczej a kształtowaniem się podstawowych wskaźników rentowności, takich jak rentowność kapitału zainwestowanego, rentowność kapitału własnego. Z dwóch głównych czynników kształtujących rentowność kapitału zainwestowanego silne oddziaływanie wykazuje rentowność sprzedaży i jej korelacja ze stanem koniunktury jest wysoka. Drugi czynnik wykazuje dużo słabsze oddziaływanie i mały związek ze zmianami koniunktury, co oznacza, że przedsiębiorstwa potrafią w miarę elastycznie dostosowywać poziom kapitałów do zmieniających się wa-

runków rynkowych, nie radzą sobie natomiast z dostosowywaniem kosztów stałych. Ważnym wnioskiem wypływającym z przeprowadzonych badań jest skłonność do ryzyka zmieniająca się w miarę zmiany stanów koniunktury. Przy dobrej koniunkturze skłonność ta jest wysoka, a jej efektem jest duża zmienność osiągniętych stóp zwrotu i analogicznie przy złej koniunkturze – niska, czego odzwierciedleniem jest niska zmienność osiągniętych stóp zwrotu.

Literatura

- Dudycz T., Brycz B., *Efektywność funkcjonowania polskich przedsiębiorstw w latach 1995-2004 – wstępne badania empiryczne*, SWSPiZ, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, t. VII, z. 1A, Łódź, Wrocław 2006.
- Dudycz T., Brycz B., *Wpływ czynników na kształtowanie rentowności kapitału własnego w polskich przedsiębiorstwach w latach 1995-2004*, [w:] *Zarządzanie finansami. Inwestycje i wycena przedsiębiorstw*, t. II, red. D. Zarzecki, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006.
- Dudycz T., Skoczylas W., Niemiec A., *Ocena sytuacji finansowej polskich przedsiębiorstw w latach 2002-2003*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, AE, Wrocław (w druku).
- Goetzmann W.N., Garstka S.J., *The Development of Corporate Performance Measures: Benchmarks before EVATM*, <http://papers.ssrn.com>.
- Henri J.F., *Performance Measurement and Organizational Effectiveness: Bridging the Gap*, „Managerial Finance” 2004, nr 6.
- Nissim D., Penman S.H., *Financial Statement Analysis of Leverage and How it Informs About Profitability and Price-to-Book Ratios*, October 2001, <http://ssrn.com/abstract=292725>.
- Nissim D., Penman S.H., *Ratio Analysis and Equity Valuation*, March 1999, <http://ssrn.com/abstract=161222>.

PROFITABILITY OF POLISH COMPANIES IN RELATION WITH ECONOMIC SITUATION BETWEEN 1995 AND 2004 – EMPIRICAL RESEARCH

Summary

In the article the authors present the results of empirical research on relation between fundamental profitability ratios of Polish companies and economic situation in the period 1995-2004. The analysis of factors that influence these ratios is also presented.

Aleksandra Duliniec

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

FINANSOWANIE PRZEDSIĘBIORSTWA W KRYZYSIE

1. Kryzys finansowy – szczególna faza cyklu życia przedsiębiorstwa

Analiza potrzeb kapitałowych przedsiębiorstw i ich dostępu do różnych źródeł oraz instrumentów finansowych wskazuje, że struktura finansowania jest w dużej mierze zdeterminowana fazą cyklu życia, w jakiej znajduje się przedsiębiorstwo. Inna jest bowiem sytuacja małego, niedawno utworzonego przedsiębiorstwa, jego potrzeby kapitałowe i możliwości ich zaspokajania, zupełnie inaczej zaś kształtują się one w przypadku dużego, dojrzałego przedsiębiorstwa o stabilnej pozycji rynkowej. Cykl życia przedsiębiorstwa dzieli się najczęściej na cztery podstawowe fazy¹: powstawania i początkowego rozwoju, wzrostu, dojrzałości oraz schyłku działalności. Ponadto można wyróżnić szczególny etap w życiu przedsiębiorstwa – **fazę kryzysu finansowego**, która dotyczy przedsiębiorstw przeżywających poważne trudności finansowe, mogące doprowadzić do trwałej utraty płynności finansowej, niewypłacalności, a nawet bankructwa i likwidacji przedsiębiorstwa.

Nie każde przedsiębiorstwo przechodzi przez wszystkie możliwe fazy cyklu życia. Niektóre upadają zaraz niedługo po utworzeniu, większość jednak rozwija się i funkcjonuje w dłuższym okresie, przechodząc przez kolejne podstawowe cztery fazy cyklu życia. Długość poszczególnych faz w różnych przedsiębiorstwach również nie jest jednakowa. Zależy ona od branży, w której działa przedsiębiorstwo, od produktów, które oferuje, ale przede wszystkim od sytuacji samego przedsiębiorstwa, osiągniętych wyników, przyjętej strategii rozwoju i możliwości jej realizacji w konkurencyjnym środowisku.

Trudności finansowe i groźba bankructwa mogą się pojawić w każdej z czterech podstawowych faz cyklu życia przedsiębiorstwa, a przewyciężanie tych trudności wymaga niekiedy bardzo radykalnych zmian w prowadzonej do tej pory działalności, szczególnie zaś w strukturze źródeł finansowania przedsiębiorstwa. Restruktu-

¹ Podobne fazy można wyróżnić w cyklu życia branży lub cyklu życia produktu.

ryzacja finansowa przedsiębiorstwa zagrożonego bankrutwem w połączeniu ze zmianami w zakresie prowadzonej działalności operacyjnej i inwestycyjnej określana jest jako **restrukturyzacja naprawcza**. Jej przeprowadzenie jest bardzo często uzależnione od możliwości pozyskania źródeł finansowania na ten cel. Finansowanie przedsiębiorstwa przeżywającego trudności finansowe i zagrożonego upadłością – **finansowanie w kryzysie** – jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Na potrzeby kapitałowe przedsiębiorstwa oraz specyfikę jego finansowania w poszczególnych fazach cyklu życia mają wpływ przede wszystkim trzy czynniki. Pierwszy to **ryzyko operacyjne** prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności. Wysokie ryzyko operacyjne ogranicza zazwyczaj wykorzystanie kapitału obcego, gdyż zarówno zarząd przedsiębiorstwa, jak i jego właściciele nie są zainteresowani dodawaniem znacznego ryzyka finansowego do istniejącego już wysokiego ryzyka operacyjnego. Z kolei dla potencjalnych wierzycieli wysokie ryzyko operacyjne przedsiębiorstwa oznacza wysokie ryzyko niewypłacalności przedsiębiorstwa, co znacznie ogranicza jego zdolność kredytową i podwyższa koszt kapitału obcego. Obniżanie się ryzyka operacyjnego sprzyja zwiększaniu udziału kapitału obcego w jego finansowaniu.

Drugim czynnikiem są **możliwości rozwojowe** przedsiębiorstwa, które wyznaczają plany inwestycyjne firmy i zapotrzebowanie na kapitał. Możliwości rozwoju są znacznie większe w początkowych fazach cyklu życia przedsiębiorstwa i ulegają ograniczeniu, gdy przedsiębiorstwo osiąga dojrzałość.

O tym, czy kapitał finansujący inwestycje będzie pochodzić ze źródeł wewnętrznych, czy zewnętrznych decyduje z kolei rentowność działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo oraz saldo operacyjnych przepływów pieniężnych. Uzyskiwana przez przedsiębiorstwo **nadwyżka finansowa** (zysk plus amortyzacja) w ujęciu pieniężnym to główne źródło wewnętrznego finansowania. Jest to trzeci czynnik charakteryzujący sytuację przedsiębiorstwa i mający wpływ na kształtowanie się struktury finansowania w danej fazie.

O specyfice finansowania przedsiębiorstwa w poszczególnych fazach jego funkcjonowania decyduje ukształtowana struktura kapitału i źródeł jego pochodzenia, ryzyko finansowe, wysokość wypłacanych dywidend².

2. Przyczyny kryzysu finansowego przedsiębiorstwa i warunki jego przezwyciężenia

Jak już wspomniano, przedsiębiorstwo w każdej fazie cyklu życia może się znaleźć w sytuacji kryzysowej, charakteryzującej się przede wszystkim narastającymi trudnościami finansowymi i problemami z utrzymaniem płynności. Przyczyny po-

² Charakterystyka finansowania przedsiębiorstw w czterech fazach cyklu ich życia zawarta jest m.in. w [Duliniec 2003, s. 281-288; Damodaran 2006, s. 289-290].

wstania kryzysu finansowego mogą być bardzo zróżnicowane. Najczęściej zalicza się do nich:

- spadek przychodów ze sprzedaży (zmniejszenie udziału w rynku, utrata klientów, spadek cen na oferowane przez przedsiębiorstwo produkty lub usługi itp.),
- spadek rentowności prowadzonej działalności operacyjnej na skutek wzrostu kosztów operacyjnych,
- brak wpływów środków pieniężnych od odbiorców (nieściągalne należności),
- nadmierne zadłużenie (obciążenia płatnościami oprocentowania i spłatą zobowiązań przekraczają możliwości, kumulowanie się niespłaconych zobowiązań).

Utrata płynności finansowej oznacza sytuację, w której środki pieniężne będące w dyspozycji przedsiębiorstwa nie wystarczają na pokrycie wymagalnych zobowiązań. Może to skutkować utratą płynności w krótkim okresie, jeżeli niedobór środków pieniężnych udaje się szybko uzupełnić, np. przez ściągnięcie zaległych należności czy zaciągnięcie kredytu krótkoterminowego. Zaciąganiu nowych zobowiązań na pokrycie tych, które stają się wymagalne, towarzyszy jednak zazwyczaj znaczny wzrost kosztów finansowania – wierzyciele podwyższają marżę wobec wzrostu ryzyka niewypłacalności dłużnika.

W sytuacji jednak, gdy luka między wpływami a wydatkami środków pieniężnych ma charakter trwały, przedsiębiorstwo staje się niewypłacalne. Przedsiębiorstwo nie ma wówczas dostępu ani do podstawowych wewnętrznych źródeł finansowania (wynik finansowy netto oraz saldo przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej są ujemne), ani do zewnętrznych źródeł finansowania – pozyskanie nowego kapitału na rynku finansowym jest bardzo trudne, a najczęściej w ogóle niemożliwe. Jedynym źródłem finansowania pozostaje w takiej sytuacji wyprzedaż/upłynnienie najpierw aktywów obrotowych, a następnie aktywów trwałych. W wyniku takich działań przedsiębiorstwo traci jednak możliwości dalszego prowadzenia działalności operacyjnej lub działalność ta zostaje w znacznym stopniu ograniczona.

Ostatecznie z **niewypłacalnością przedsiębiorstwa** mamy do czynienia wówczas, gdy zobowiązania przedsiębiorstwa przekraczają wartość jego aktywów. W przedsiębiorstwie niewypłacalnym pojawia się najczęściej tzw. ujemna wartość netto, czyli ujemna bilansowa wartość kapitału własnego. Powstaje ona wówczas, gdy straty ponoszone przez przedsiębiorstwo (w jednym lub w kilku kolejnych okresach) przewyższają wartość zgromadzonego kapitału własnego, na który składają się przede wszystkim kapitał zakładowy i kapitał zapasowy. Wyprzedaż nawet całego majątku przedsiębiorstwa nie starczyłaby na pokrycie wszystkich zobowiązań. W takiej sytuacji przedsiębiorstwo jest stawiane w stan upadłości.

Zanim jednak przedsiębiorstwo na trwałe utraci zdolność do regulowania swoich zobowiązań, zazwyczaj są podejmowane różne działania, które mają uzdrowić jego sytuację finansową. Także po ogłoszeniu upadłości przedsiębiorstwo nie musi być zlikwidowane. W większości przypadków zawarcie układu z wierzycielami oraz

realizacja programu naprawczego pozwala uniknąć likwidacji przedsiębiorstwa i stwarza podstawy do jego dalszego funkcjonowania. Im szybciej od pojawienia się trudności finansowych przedsiębiorstwo rozpocznie działania naprawcze, tym większe są szanse na przezwycięzenie kryzysu finansowego i niedopuszczenie do bankructwa.

Trudności finansowe przedsiębiorstwa, które jest notowane na rynku publicznym, znajdują odzwierciedlenie w spadku jego wartości rynkowej – spadają notowania spółki. Jeżeli utrata płynności ma charakter trwały (spółka staje się niewypłacalna), zazwyczaj akcje tej spółki są wycofywane z obrotu giełdowego.

3. Finansowanie restrukturyzacji naprawczej przedsiębiorstwa

Przetrwanie przedsiębiorstwa w sytuacji kryzysowej wymaga przeprowadzenia głębokiej **restrukturyzacji naprawczej**, na którą składa się nie tylko restrukturyzacja finansowa, ale także restrukturyzacja zakresu działalności operacyjnej i restrukturyzacja organizacyjna. Podstawowym elementem postępowania naprawczego jest niewątpliwie **restrukturyzacja finansowa**, która powinna doprowadzić do rozluźnienia „pętli zadłużeniowej”, aby w przyszłości możliwa stała się obsługa przez przedsiębiorstwo zrestrukturyzowanego długu.

Program naprawy finansów przedsiębiorstwa może być przeprowadzany z inicjatywy zarządu po pojawieniu się trudności płatniczych lub w ramach postępowania upadłościowego. Negocjacje z bankami i innymi wierzycielami powinny doprowadzić do ugody lub zawarcia tzw. układu przedsiębiorstwa z wierzycielami. Wynegocjowana restrukturyzacja zadłużenia może polegać na:

- umorzeniu części zadłużenia i zaległych odsetek,
- zmianie warunków spłaty zaciągniętych zobowiązań (rozłożenie na raty spłaty zaległych zobowiązań, odroczenie terminu płatności rat kapitałowych, zmiany wysokości oprocentowania zrestrukturyzowanego długu itp.),
- zamianie części wierzytelności na akcje lub udziały przedsiębiorstwa (zamiana kapitału obcego na kapitał własny).

Restrukturyzacji finansowej przedsiębiorstwa będącego w sytuacji kryzysowej musi towarzyszyć restrukturyzacja prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności (w zakresie oferowanych produktów, rynków zbytu, posiadanych aktywów, zatrudnienia, systemu zarządzania itp.), aby można było wyeliminować wszystkie podstawowe przyczyny kryzysu, w jakim znalazło się przedsiębiorstwo. Przygotowanie programu restrukturyzacji uzdrawiającej działalność przedsiębiorstwa jest zwykle istotnym warunkiem zawarcia ugody/układu z wierzycielami.

Do realizacji całościowego programu restrukturyzacji naprawczej nie wystarczy jedynie zmniejszenie obciążeń związanych z obsługą zadłużenia lub zamiana części długu na kapitał własny. Konieczne jest też pozyskanie dodatkowego kapitału ze źródeł zewnętrznych, co umożliwi wdrożenie działań naprawczych. Jednak dostęp

do nowego kapitału może być bardzo trudny. Wykorzystanie kredytów bankowych lub emisja udziałowych bądź dłużnych papierów wartościowych na rynku publicznym nie są w zasadzie możliwe w przypadku przedsiębiorstwa, które na trwałe utraciło płynność finansową. Przedsiębiorstwo może ewentualnie zaciągnąć pożyczki podporządkowane wobec długu zrestrukturyzowanego, który zachowuje charakter priorytetowy.

Pożyczki podporządkowane mogą przybierać formę emisji tzw. obligacji śmieciowych na rynku niepublicznym. Ze względu na wysokie ryzyko operacyjne, jakie towarzyszy restrukturyzowaniu działalności przedsiębiorstwa w kryzysie, oprocentowanie pożyczek podporządkowanych/obligacji śmieciowych jest bardzo wysokie. Są to instrumenty finansowe o charakterze spekulacyjnym. Mimo że mamy do czynienia z kapitałem obcym, inwestorzy dostarczający tego kapitału przedsiębiorstwu ponoszą duże ryzyko, co jest charakterystyczne raczej dla kapitału własnego. Ten rodzaj finansowania nazywany jest często finansowaniem pośrednim (*mezzanine finance*) – por. m.in. [Willis, Clark 1993, s. 243].

Pozyskanie środków pieniężnych na przeprowadzenie działań restrukturyzacyjnych, a zwłaszcza osiągnięcie większej stabilności finansowej wymaga jednak przede wszystkim zwiększenia kapitału własnego. Może on być inwestowany w przedsiębiorstwo przez **fundusze *private equity***. Kapitał własny o podwyższonym ryzyku pozyskiwany na rynku niepublicznym/prywatnym, tzw. *private equity*, obejmuje oprócz *venture capital*, który jest inwestowany w ryzykowne innowacyjne przedsięwzięcia i nowo tworzone przedsiębiorstwa o dużym potencjale rozwoju, także inne specyficzne możliwości inwestycyjne, jak np. finansowanie fuzji i przejęć przedsiębiorstw czy też **finansowanie przedsiębiorstw, które dokonują restrukturyzacji (*turnaround financing*)**, w tym również przedsiębiorstw będących w kryzysie [Węclawski 1997, s. 47].

Wysokie ryzyko inwestowania kapitału w przedsiębiorstwa przeżywające trudności finansowe wynika przede wszystkim z ryzyka prowadzonych działań naprawczych, których podjęcie jest niezbędne do wyprowadzenia przedsiębiorstwa z kryzysu. Ich powodzenie może jednak umożliwić funduszom *private equity*³ realizację wysokiej stopy zwrotu. Podobnie jak w przypadku *venture capital*, inwestycje *private equity* mają ograniczony horyzont, kapitał ten jest dostarczany przedsiębiorstwu na okres przygotowania i wdrożenia programu restrukturyzacji naprawczej. Po wyjściu przedsiębiorstwa z kryzysu jest on wycofywany i zastępowany kapitałem pochodzącym od innych inwestorów finansowych lub inwestorów branżowych na rynku niepublicznym lub publicznym (często po ponownym wejściu akcji spółki do obrotu giełdowego). Cechą charakterystyczną *private equity/venture capital* jest dostarczanie przedsiębiorstwu przez inwestorów nie tylko kapitału, ale także wspar-

³ Szerzej o zakresie inwestowania funduszy *private equity* m.in. w [Panfil 2005, s. 15-25].

cia menedżerskiego, czyli w sytuacji przedsiębiorstwa w kryzysie finansowym – pomocy w przygotowaniu i wdrożeniu programu naprawczego.

Przedsiębiorstwo, które przeżywa trudności finansowe (utraciło płynność i stało się niewypłacalne), może być też przedmiotem przejęcia. Podmiot przejmujący musi wówczas zaspokoić roszczenia wierzycieli oraz ewentualnie dostarczyć źródeł finansowania działań restrukturyzacyjnych. Ryzyko działań naprawczych, ale i wszystkie możliwe do osiągnięcia korzyści z tego tytułu ponosi przedsiębiorstwo, które dokonało przejęcia.

Biorąc pod uwagę sytuację przedsiębiorstw w kryzysie finansowym oraz dostępność źródeł kapitału potrzebnego do przeprowadzenia restrukturyzacji naprawczej, charakterystykę finansowania przedsiębiorstwa w tej specjalnej fazie cyklu życia można ująć jak w tab. 1.

Tabela 1. Finansowanie przedsiębiorstwa w kryzysie

Czynniki analizy	Charakterystyka
Ryzyko operacyjne	wysokie – sytuacja kryzysowa, konieczna restrukturyzacja działalności
Możliwości rozwojowe (potrzeby inwestycyjne)	brak, znaczne dopiero przy wdrożeniu programu restrukturyzacji
Rentowność operacyjna	ujemna
Przepływy pieniężne netto	ujemne, utrata płynności finansowej
Źródła finansowania (rodzaje kapitału)	zrestrukturyzowany kapitał obcy (dług), pożyczki podporządkowane (<i>mezzanine finance</i>), kapitał własny wysokiego ryzyka (<i>private equity</i>)
Ryzyko finansowe	bardzo wysokie, zagrożenie bankrutem
Wyплаты dywidend	zerowe
Wskaźniki rynkowe	nie dotyczy – niewypłacalna spółka jest wycofywana z obrotu giełdowego lub notowania są zawieszane

Źródło: opracowanie własne.

Decydujący wpływ na **specyfikę finansowania** przedsiębiorstwa w fazie kryzysu ma występowanie jednocześnie wysokiego ryzyka operacyjnego i finansowego. Poza sytuacją kryzysową przedsiębiorstwa starają się tak kształtować strukturę finansowania, aby zwiększonemu ryzyku operacyjnemu towarzyszyło niewielkie ryzyko finansowe (niski udział długu w kapitale zainwestowanym) lub odwrotnie.

Ryzyko operacyjne przedsiębiorstwa w kryzysie jest bardzo wysokie – dalsze jego funkcjonowanie jest uzależnione od wyników działań restrukturyzacyjnych w zakresie działalności operacyjnej, które są obciążone dużym ryzykiem. Jednocześnie ryzyko finansowe w przedsiębiorstwie przeżywającym trudności finansowe jest również wysokie i wzrasta w miarę kumulowania się niespłaconych zobowiązań wraz z odsetkami. Udział długu w kapitale przedsiębiorstwa zwiększa się wraz z pogłębianiem się kryzysu finansowego. Jeżeli utrata płynności finansowej jest trwała i prowadzi do niewypłacalności przedsiębiorstwa, czyli sytuacji, w której majątek

przedsiębiorstwa nie wystarcza na pokrycie wszystkich zobowiązań, ryzyko finansowe ponoszone przez właścicieli przedsiębiorstwa staje się bardzo wysokie. Stoją oni w obliczu utraty całego zainwestowanego w przedsiębiorstwo kapitału. Faktycznie dochodzi do tego w momencie, gdy bankrutujące przedsiębiorstwo zostaje zlikwidowane, bo aktywa przedsiębiorstwa mogą jedynie w części zaspokoić roszczenia wierzycieli.

Restrukturyzacja zadłużenia w ramach porozumienia z wierzycielami obniża poziom zadłużenia na tyle, aby obsługa zobowiązań nie uniemożliwiała działalności operacyjnej przedsiębiorstwa i wdrożenia programu naprawczego. Nadal jednak udział kapitału obcego w kapitale przedsiębiorstwa pozostaje wysoki, co oznacza wysokie ryzyko finansowe.

W sytuacji, gdy przedsiębiorstwo w kryzysie podejmuje działania naprawcze, właściciele mają szansę na zwrot z kapitału w dłuższym okresie, ale tylko pod warunkiem, że restrukturyzacja zakończy się sukcesem. Umowa z wierzycielami dotycząca restrukturyzacji zadłużenia narzuca jednak najczęściej wiele ograniczeń w prawach właścicieli przedsiębiorstwa, np. w zakresie podziału zysku i wypłat dywidend. Wartość rynkowa kapitału własnego w niewypłacalnych przedsiębiorstwach spada gwałtownie i pozostaje bardzo niska w przedsiębiorstwach przygotowujących restrukturyzację naprawczą. Dopiero wdrożenie programu naprawczego, umożliwiającego wyjście z kryzysu i przywracającego możliwości rozwoju przedsiębiorstwa prowadzi do wzrostu jego wartości.

4. Podsumowanie

Lokaty kapitałowe w przedsiębiorstwa w fazie kryzysowej, podejmujące działania naprawcze, należą do inwestycji bardzo ryzykownych (spekulacyjnych) i w związku z tym nie zyskują one zazwyczaj szerokiego zainteresowania na rynku kapitałowym. Kapitał niezbędny do przeprowadzenia restrukturyzacji dostarczają częściowo wierzyciele przedsiębiorstwa w ramach refinansowania zrestrukturyzowanego długu. Kapitał własny zaś może pochodzić z funduszy *private equity*, które specjalizują się w inwestowaniu w przedsiębiorstwa w kryzysie finansowym, dostarczając im nie tylko wsparcia kapitałowego ale także menedżerskiego. Zakończona sukcesem restrukturyzacja przyniesie nadzwyczajne dochody, choć prawdopodobieństwo porażki i utraty przez inwestorów zainwestowanego kapitału jest duże. Przedsiębiorstwa przeżywające trudności finansowe mogą być także przedmiotem inwestycji kapitałowych lub przejęcia ze strony różnych innych indywidualnych lub instytucjonalnych inwestorów (np. funduszy hedgingowych) zainteresowanych lokatami spekulacyjnymi. Są oni skłonni zaakceptować wysokie ryzyko związane z restrukturyzacją naprawczą, licząc na uzyskanie ponadprzeciętnego zwrotu z takiej inwestycji, jeżeli przedsiębiorstwu uda się wyjść z kryzysu finansowego.

Literatura

- Damodaran A., *Applied Corporate Finance. A User's Manual*, John Wiley & Sons, New York 2006.
- Duliniec A., *Finansowanie faz cyklu życia przedsiębiorstwa*, [w:] *Zarządzanie finansami – mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstw*, red. D. Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003.
- Panfil M., *Fundusze private equity. Wpływ na wartość spółki*, Difin, Warszawa 2005.
- Węclawski J., *Venture capital. Nowy instrument finansowania przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Willis J., Clark D., *An Introduction to Mezzanine Finance and Private Equity*, [w:] *The New Corporate Finance. Where Theory Meets Practice*, red. D. Chew, McGraw-Hill, New York 1993.

FINANCING COMPANY IN CRISIS

Summary

Deep restructuring of activities and access to new capital are essential for companies in financial crises, but sources of turnaround financing are very limited in such conditions. High business and financial risks, low profitability, lack of financial liquidity and danger of bankruptcy do not attract many investors. Some private equity funds looking for high risk and high potential return investments may provide companies in financial crisis not only with capital but also with managerial support necessary to implement recovery programmes.

Anna Feruś

Politechnika Rzeszowska

WYKORZYSTANIE METODY DEA DO OCENY RYZYKA KREDYTOWEGO PRZEDSIĘBIORSTW W RAMACH CREDIT-SCORINGU*

1. Wstęp

Umiejętne zarządzanie ryzykiem kredytowym odgrywa coraz większą rolę w złożonym procesie zarządzania bankiem. Wszystkie działania podejmowane przez bank, szczególnie jeśli chodzi o działalność kredytową, służą ograniczeniu tego ryzyka. Wykorzystanie metod credit-scoringu można uznać za najlepsze rozwiązanie usprawniające proces zarządzania ryzykiem kredytowym.

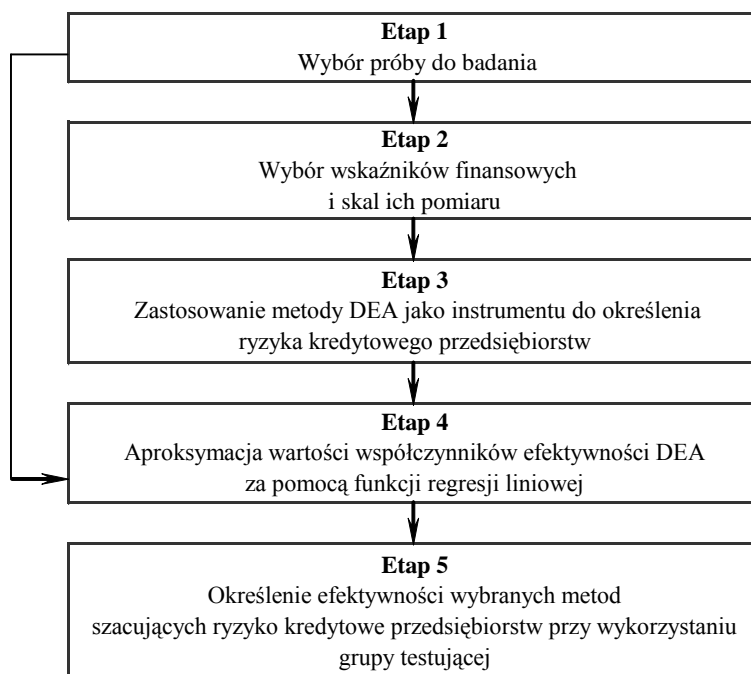
W Polsce tylko nieliczne banki zaczynają wdrażać rozwiązania credit-scoringu do oceny ryzyka kredytowego przedsiębiorstw. W większości przypadków jest wtedy wykorzystywane podejście związane z analizą dyskryminacyjną. Jedną z podstawowych przyczyn tak niewielkiego zainteresowania credit-scoringiem jest brak wiedzy z tego zakresu wśród praktyków bankowych.

Warto zauważyć, że credit-scoring zyskał na znaczeniu po opublikowaniu przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego wytycznych Nowej umowy kapitałowej, według których credit-scoring stanowi jedno z dopuszczalnych narzędzi kalkulacji ryzyka kredytowego w ramach wewnętrznych ratingów [Iwanicz-Drozdowska 2005, s. 130, 150].

* Artykuł stanowi prezentację wyników badań prowadzonych w ramach projektu badawczego H02B 015 30 finansowanego ze środków na naukę.

2. Procedura określania ryzyka kredytowego przedsiębiorstw z wykorzystaniem metody DEA na konkretnym przykładzie

Podana poniżej proponowana metodyka określania ryzyka kredytowego z wykorzystaniem metody DEA (*Data Envelopment Analysis*)¹ została opracowana na podstawie studiów literaturowych [Emel i in. 2003; Simak 2000; Gospodarowicz 2004] oraz własnych dociekań w tym zakresie [Feruś 2006, s. 44-59]. Składa się ona z pięciu etapów, tak jak przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Proponowana metodyka określania ryzyka kredytowego przedsiębiorstw z wykorzystaniem metody DEA

Źródło: opracowanie własne.

¹ Metoda DEA została po raz pierwszy zaprezentowana w 1978 r. przez amerykańskich ekonomistów – Charnesa, Coopera i Rhodesa. W metodzie DEA definiuje się miarę produktywności jako iloraz wyników i nakładów. Za pomocą programowania liniowego tworzy się krzywą efektywności danego obiektu. Obiekty uważa się za efektywne, jeżeli znajdują się na krzywej efektywności. Jeżeli natomiast znajdują się poniżej krzywej efektywności, to są nieefektywne technicznie.

Etap 1. Wybór próby do badania

Podstawą badania był materiał statystyczny składający się z informacji udostępnionych przez jeden z banków na temat 100 kredytowanych przedsiębiorstw z branży budowlanej w latach 2001-2003, wraz z adnotacją o stanie spłaty kredytów (materiał statystyczny obejmował 50 przedsiębiorstw „wyplacalnych” i 50 przedsiębiorstw „zagrożonych upadkiem”).

Etap 2. Wybór wskaźników finansowych i skal ich pomiaru

Autorka wykorzystała w swoich badaniach 22 wskaźniki finansowe. Następnie spośród tych wskaźników finansowych autorka wybrała 6 wskaźników, które najlepiej dyskryminowały grupy. Dobór wskaźników finansowych do modelu przedsiębiorstwa wyznaczono na podstawie macierzy korelacji, wybierając jedynie te cechy, które są słabo skorelowane między sobą i silnie skorelowane ze zmienną grupującą. Podejście to zapewniło dobór takich cech, które nie powielały informacji dostarczanych przez inne wskaźniki finansowe, a jednocześnie są dobrymi reprezentantami wskaźników nie wybranych jako diagnostyczne [Korol 2005, s. 12].

Na tej podstawie wyznaczono następujące wskaźniki finansowe:

- X_1 – wskaźnik stopy zysku netto = $\text{wynik finansowy} \cdot 100 / \text{przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi} + \text{pozostałe przychody operacyjne} + \text{przychody finansowe}$;
- X_2 – wskaźnik stopy zwrotu z aktywów (ROA netto) = $\text{wynik finansowy} \cdot 100 / \text{suma aktywów}$;
- X_3 – wskaźnik stopy zwrotu z kapitału własnego (ROE netto) = $\text{wynik finansowy netto} \cdot 100 / \text{kapitał własny}$;
- X_4 – wskaźnik płynności bieżącej = $\text{majątek obrotowy} / \text{zobowiązania krótkoterminowe}$;
- X_5 – wskaźnik rotacji aktywów w dniach = $\text{suma aktywów} \cdot \text{liczba dni} / \text{przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi} + \text{pozostałe przychody operacyjne} + \text{przychody finansowe}$;
- X_6 – wskaźnik ogólnego zadłużenia = $\text{zobowiązania ogółem} \cdot 100 / \text{suma aktywów}$.

Analiza została przeprowadzona zarówno dla jednego roku, jak i dwóch lat przed uznaniem przedsiębiorstw za upadłe. W tym celu zestawiono ze sobą:

- wskaźniki finansowe przedsiębiorstw „wyplacalnych” w relacji do wskaźników „zagrożonych upadkiem” uzyskanych za okres roku przed uznaniem ich za upadłe;
- wskaźniki finansowe przedsiębiorstw „wyplacalnych” ze wskaźnikami „zagrożonych upadkiem”, obliczonych za okres dwóch lat przed uznaniem ich za upadłe.

Etap 3. Zastosowanie metody DEA jako instrumentu do określenia ryzyka kredytowego przedsiębiorstw

Istotnym elementem badania w metodzie DEA było określenie modelu przedsiębiorstwa odpowiedniego do potrzeb badania, czyli zdefiniowanie pojęć nakładów i efektów. Wcześniejsze analizy efektywności przy zastosowaniu metody DEA wykazały, że żadnego z przedstawionych w literaturze przedmiotu pięciu podejść² do określenia nakładów i efektów nie można bezpośrednio zastosować w polskich warunkach gospodarczych. Na podstawie szerokich studiów literaturowych [Emel i in. 2003; Simak 2000; Gospodarowicz 2004], wywiadów z inspektorami kredytowymi oraz doświadczenia własnego w tym zakresie [Feruś 2006, s. 53] skonstruowano następującą klasyfikację nakładów i efektów³:

- nakłady: X_5 oraz X_6 ;
- efekty: X_1 , X_2 , X_3 oraz X_4 .

Opracowując model przedsiębiorstwa, dążono do tego, aby wśród efektów wystąpiły takie wskaźniki finansowe, dla których „więcej znaczy lepiej”, a w nakładach znalazły się wskaźniki finansowe, dla których „mniej oznacza lepiej” [Gospodarowicz 2004, s. 125].

Do obliczenia wartości współczynników efektywności technicznej badanych przedsiębiorstw wykorzystano model CCR (stałych efektów skali) zorientowany na nakłady. Celem stało się znalezienie minimalnej wartości współczynnika efektywności, przy której możliwa jest redukcja nakładów umożliwiająca danemu obiektowi osiągnięcie tego samego efektu. Do obliczeń wykorzystano program optymalizacji liniowej EMS⁴.

Wyniki w obszarze współczynników efektywności, jakie mogło osiągnąć każde przedsiębiorstwo, zawierały się w przedziale od 0 do 1. Wartość wskaźnika równa 1 oznacza przedsiębiorstwo efektywne, natomiast wartość wskaźnika efektywności na poziomie niższym od 1 oznacza, że dane przedsiębiorstwo ma możliwość poprawy relacji nakładów do efektów – określa stopień utraty efektywności.

Prowadzono również badania mające na celu ustalenie wartości punktu progowego współczynnika efektywności.

Dobłą koncepcją pozwalającą ustalić odpowiednią wartość punktu progowego, przy jednoczesnym uwzględnieniu kosztu popełnionych błędnych klasyfikacji obiektów, jest zbadanie zależności między kosztem błędnych klasyfikacji a warto-

² Więcej na ten temat można przeczytać w literaturze przedmiotu: [Gospodarowicz 2000, s. 15-16; Rogowski, Pawłowska, Kopczeński 2003, s. 49-59; Pawłowska 2005, s. 24-25; Stępień 2004, s. 141-142].

³ Autorka przeprowadziła kilkadziesiąt wariantów badań, sprawdzając w ten sposób skuteczność modelu. W artykule podany jest model końcowy, który posiadał największą sprawność prognostyczną w szacowaniu ryzyka kredytowego przedsiębiorstw.

⁴ Udostępniony na stronach www Uniwersytetu w Dortmundzie:
<http://wiso.unidortmund.de/LSFR/OR/scheel/Ems>.

ścią punktu progowego. W tym podejściu optymalny punkt progowy wystąpi dla minimalnego całkowitego kosztu błędnego zaklasyfikowania. Ponadto koncepcja ta umożliwi przeprowadzenie analizy wielowariantowej, np. pozwala zbadać, jak zmieniłyby się optymalny punkt progowy wskutek zmiany kosztu błędnej klasyfikacji I rodzaju lub II rodzaju [Simak 2000, s. 94-95].

W celu wyznaczenia całkowitego kosztu błędnej klasyfikacji należy posłużyć się następującą formułą [Simak 2000, s. 94-95]:

$$TC = i(p) \cdot C_1 + j(p) \cdot C_2, \quad (1)$$

gdzie: C_1 – wskaźnik straty dla błędów I typu,
 C_2 – wskaźnik straty dla błędów II typu,
 $i(p)$ – liczba błędów I typu przy granicznym wyniku p ,
 $j(p)$ – liczba błędów II typu przy granicznym wyniku p .

Do celów niniejszego badania jako C_1 i C_2 przyjęto odpowiednio 0,6 i 0,03.

Dla wspomnianego modelu CCR (stałych efektów skali) zorientowanego na nakłady progową wartość (wzór (1)) na rok oraz na dwa lata przed upadłością oszacowano na poziomie 0,4. Oznacza to, że ustalony dla konkretnego przedsiębiorstwa współczynnik efektywności na poziomie 0,4 i niższym oznacza duże zagrożenie upadłością, natomiast współczynnik większy od 0,4 wskazuje na niewielkie ryzyko upadłości.

Tabela 1. Porównanie sprawności poszczególnych metod dla danych z 2001 r. oraz 2002 r.

Metoda	Klasyfikacja banku A		Analiza dyskryminacyjna		Regresja liniowa		DEA	
Punkt progowy*	-		0		0,5		0,4	
2001	Sprawność II rodzaju	100%	Sprawność II rodzaju	96%	Sprawność II rodzaju	96%	Sprawność II rodzaju	90%
	Sprawność I rodzaju	58%	Sprawność I rodzaju	80%	Sprawność I rodzaju	80%	Sprawność I rodzaju	72%
	Sprawność ogólna	79%	Sprawność ogólna	88%	Sprawność ogólna	88%	Sprawność ogólna	81%
2002	Sprawność II rodzaju	100%	Sprawność II rodzaju	90%	Sprawność II rodzaju	90%	Sprawność II rodzaju	80%
	Sprawność I rodzaju	70%	Sprawność I rodzaju	86%	Sprawność I rodzaju	86%	Sprawność I rodzaju	84%
	Sprawność ogólna	85%	Sprawność ogólna	88%	Sprawność ogólna	88%	Sprawność ogólna	82%

* Wartość punktu progowego w analizie dyskryminacyjnej oraz regresji liniowej została obliczona jako wartość średnich ze średnich grupowych.

Źródło: opracowanie własne.

Sprawność klasyfikacji metody DEA została przedstawiona w tab. 1. Oprócz tego autorka porównała uzyskane wyniki z metody DEA (tab. 1) z wynikami uzyskanymi z przeprowadzonej analizy punktowej, analizy dyskryminacyjnej oraz regresji liniowej. Wykorzystanie tego samego materiału statystycznego umożliwiło autorce dokonanie wiarygodnej analizy porównawczej. Model analizy dyskryminacyjnej oraz regresji liniowej zbudowano z wyprzedzeniem roku i z wyprzedzeniem dwóch lat w stosunku do okresu, w którym uznano przedsiębiorstwa za upadłe.

Tabela 1 przedstawia analizę porównawczą wyników klasyfikacji przedsiębiorstw z poszczególnych metod obliczeniowych. Na podstawie zawartych w tej tabeli wyników klasyfikacji można stwierdzić, że sprawność klasyfikacji I i II⁵ rodzaju przy użyciu metody DEA jest podobna jak w przypadku analizy dyskryminacyjnej oraz regresji liniowej. Poniższe wyniki świadczą o wysokiej zdolności predykcyjnej metody DEA w szacowaniu ryzyka kredytowego przedsiębiorstw.

Etap 4. Aproksymacja wartości współczynników efektywności DEA za pomocą funkcji regresji liniowej

Istotny wkład w obszarze zastosowania metody DEA do szacowania ryzyka kredytowego przedsiębiorstw stanowiły m.in. badania A.B. Emela, M. Orala, A. Reimana oraz R. Yolalana [Emel i in. 2003]. Autorzy przeprowadzili badania, na podstawie których udowodnili, że funkcja regresji liniowej może posłużyć jako liniowe przybliżenie wartości współczynników efektywności DEA bez konieczności budowy algorytmu DEA przy każdorazowym dodawaniu nowej obserwacji. Innymi słowy, funkcja regresji liniowej może być zastosowana do szacowania ryzyka kredytowego przedsiębiorstw bez konieczności przechodzenia przez wcześniejsze trzy etapy.

W związku z powyższą propozycją w etapie 4 została określona postać funkcji regresji liniowej. Uzyskane w etapie 3 wartości współczynników efektywności DEA były traktowane w funkcji regresji liniowej jako zmienna zależna Y (zmienna objaśniana), natomiast zdefiniowane nakłady i efekty – jako zmienne niezależne X_i (zmienne objaśniające).

Szacowanie parametrów funkcji regresji liniowej przeprowadzono, korzystając z oprogramowania Statistica 6.0. Przy ocenie jakości modelu funkcji regresji liniowej przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$.

Ostatecznie postać modelu funkcji regresji liniowej $Y_{\text{DEA}_{2001-2002}}$ jest następująca:

$$Y_{\text{DEA}_{2001-2002}} = -0,00063X_5 + 0,00104X_6 + 0,082597X_1 + 0,012594X_2 - 0,00034X_3 + 0,283103X_4 + 0,056439.$$

⁵ **Sprawność I rodzaju** – określa, jaki procent przedsiębiorstw „zagrożonych upadkiem” został prawidłowo zaklasyfikowany, **sprawność II rodzaju** – określa, jaki procent przedsiębiorstw „wypłacalnych” został poprawnie sklasyfikowany.

Ważnym zagadnieniem tego etapu jest również statystyczne zweryfikowanie istotności doboru zmiennych (wskaźników finansowych) do modelu przedsiębiorstwa.

Do oceny istotności wpływu poszczególnych zmiennych objaśniających X_i (wskaźników finansowych) na zmienną objaśnianą Y_{DEA} wykorzystano parametryczny test t -Studenta. Wartość liczbowa testu t -Studenta oraz odpowiadające im poziomy istotności zostały przedstawione w tab. 2.

Tabela 2. Wybrane własności oszacowanej funkcji regresji liniowej Y_{DEA}

$R^2 = 67\%$, $F(6/93) = 31,46$		
	$t(a_i)$	Poziom istotności α , przy jakim spełniona jest nierówność $ t \geq t_\alpha$
X_5	-4,82363	0,000005
X_6	2,31777	0,022655
X_1	3,64161	0,000445
X_2	2,62072	0,010249
X_3	-2,13449	0,035432
X_4	6,56776	0,000000

Źródło: opracowanie własne.

Wartość krytyczna statystyki t odczytana z tablic rozkładu Studenta dla poziomu istotności $\alpha = 0,05$ oraz 93 stopni swobody wynosi $t_\alpha = 1,9867$. Tak więc dla wszystkich parametrów spełniona jest nierówność $|t| \geq t_\alpha$, przy czym zmienne X_5 , X_1 , X_2 oraz X_4 są już istotne dla poziomu istotności $\alpha = 0,01$ i mniej. Oznacza to, że hipotezę zerową o braku korelacji między zmiennymi należy odrzucić na korzyść hipotezy alternatywnej. Odrzucenie H_0 na korzyść H_1 oznacza istotność współczynnika regresji przy zmiennej X_i w funkcji regresji liniowej, czyli zmienna X_i wywiera istotny wpływ na kształtowanie się wartości zmiennej zależnej Y_{DEA} . Wszystkie parametry w funkcji regresji liniowej są zatem statystycznie istotne.

Do badania istotności doboru zmiennych objaśniających (wskaźników finansowych) ogółem wykorzystano parametryczny test F -Snedecora. Wartość obliczonej statystyki F -Snedecora wynosi 31,46 (tab. 2). Natomiast odczytana z tablic rozkładu F -Snedecora wartość krytyczna F^* dla poziomu istotności $\alpha = 0,05$ oraz 6 i 93 stopni swobody wynosi $F^* = 3,26$. Ponieważ $F = 31,46 > F^* = 3,26$, następuje odrzucenie hipotezy zerowej H_0 , i to na każdym znaczącym poziomie istotności. Łączne oddziaływanie zmiennych objaśniających (X_5 , X_6 , X_1 , X_2 , X_3 oraz X_4) na zmienność zmiennej objaśniającej Y_{DEA} jest nie tylko istotne, ale i bardzo silne.

Miarą dokładności dopasowania funkcji regresji liniowej jest współczynnik determinacji R^2 , który w naszym przypadku wyniósł 67% (tab. 2). Oznacza to, że model funkcji regresji liniowej Y_{DEA} jest dopasowany do zmiennych objaśniających X_i w 67%.

Reasumując rezultaty przeprowadzonych badań (testów istotności: t -Studenta, F -Snedecora oraz współczynnika determinacji R^2), należy stwierdzić, że dobór zmiennych objaśniających do modelu funkcji regresji liniowej Y_{DEA} był prawidłowy.

Sprawność klasyfikacji funkcji regresji liniowej $Y_{DEA_2001-2002}$ została przedstawiona w tab. 3.

Tabela 3. Porównanie sprawności klasyfikacji metody DEA z funkcją regresji liniowej Y_{DEA}

Sprawność	Punkt progowy = 0,40			
	DEA		Y_{DEA}	
	2002	2001	2002	2001
II rodzaju	80%	90%	86%	86%
I rodzaju	84%	72%	86%	76%
Ogólna	82%	81%	86%	81%

Źródło: opracowanie własne.

W dalszej kolejności autorka porównała przedstawione wyniki z funkcji regresji liniowej $Y_{DEA_2001-2002}$ z wynikami uzyskanymi z metody DEA w etapie 3. Porównywane wyniki (tab. 3) nie różnią się istotnie, co oznacza, że równanie regresji liniowej $Y_{DEA_2001-2002}$ można traktować jako liniowe przybliżenie wartości współczynników efektywności DEA. Innymi słowy, równanie regresji liniowej $Y_{DEA_2001-2002}$ może być również zastosowane do określania ryzyka kredytowego przedsiębiorstw bez konieczności przechodzenia przez wcześniejsze trzy etapy.

Etap 5. Określenie efektywności wybranych metod szacujących ryzyko kredytowe przedsiębiorstw przy wykorzystaniu grupy testującej

Dążąc do znalezienia najlepszej metody, której zastosowanie w polskich warunkach gospodarczych przyniesie najlepsze efekty (największą sprawność prognostyczną), należało oszacować i zweryfikować zbiór modeli zróżnicowanych pod względem zastosowanej metody obliczeniowej. W tym celu materiał statystyczny (100 przedsiębiorstw) został podzielony na dwie próby: uczącą i testową. Przedsiębiorstwa wybrano w sposób losowy. Żadne sprawozdania finansowe nie zostały jednocześnie wykorzystane do uczenia i testowania modelu. W trakcie badań zauważono, że efektywność modeli rośnie wraz ze zmniejszaniem się udziału przedsiębiorstw „zagrożonych upadkiem” w grupie testowej. Natomiast równe proporcje danych przekazują najdokładniej charakterystykę kondycji finansowej przedsiębiorstw, umożliwiając przy tym zmniejszenie odsetka błędów I typu, czyli przyznania kredytu przedsiębiorstwu nie dotrzymującemu warunków umowy kredytowej. Z tego względu, rozpoczynając proces testowania modelu, winno się zakładać jednakowe prawdopodobieństwa sukcesu i porażki, mimo znajomości rzeczywistej tendencji dotyczącej odsetka upadających przedsiębiorstw w gospodarce.

W związku z powyższym modele były uczone oraz testowane dla równych proporcji przedsiębiorstw „zagrożonych upadkiem” i przedsiębiorstw „wyplacalnych”. Proporcje dla grupy uczącej oraz testującej wyniosły 1:1 (ich liczebności to odpowiednio 25:25 oraz 25:25). Próba ucząca liczyła więc 50 przedsiębiorstw: 25 przedsiębiorstw „wyplacalnych” i 25 przedsiębiorstw „zagrożonych upadkiem”, próba testowa zawierała pozostałe 50 przedsiębiorstw w składzie: 25 przedsiębiorstw „wyplacalnych” i 25 przedsiębiorstw „zagrożonych upadkiem”.

Dzięki procesowi testowania modeli za pomocą zweryfikowanej, ale niezastosowanej w procesie uczenia grupy obiektów, możliwe było wskazanie rzeczywistej efektywności poszczególnych metod. Na podstawie wyników sprawności klasyfikacji dla prób testowych (tab. 4) można zauważyć, że metoda DEA lepiej klasyfikowała przedsiębiorstwa „zagrożone upadkiem” i to zarówno na dwa lata, jak i na rok przed upadłością. Miała najlepsze własności prognostyczne, minimalizowała w największym stopniu błąd I rodzaju⁶, gdzie sprawność klasyfikacji była wyższa o 12% na dwa lata przed upadłością i o 16% na rok przed upadłością. Natomiast sprawność ogólna klasyfikacji metody DEA jest podobna do sprawności ogólnej klasyfikacji metod: analizy dyskryminacyjnej oraz regresji liniowej.

Tabela 4. Porównanie sprawności poszczególnych metod dla próby testowej dla danych z 2001 r. oraz 2002 r.

Metoda	Analiza dyskryminacyjna		Regresja liniowa		DEA		Y_{DEA}	
Punkt progowy	0		0,5		0,5		0,5	
2001	Sprawność II rodzaju	96%	Sprawność II rodzaju	96%	Sprawność II rodzaju	88%	Sprawność II rodzaju	76%
	Sprawność I rodzaju	68%	Sprawność I rodzaju	68%	Sprawność I rodzaju	80%	Sprawność I rodzaju	80%
	Sprawność ogólna	82%	Sprawność ogólna	82%	Sprawność ogólna	84%	Sprawność ogólna	78%
2002	Sprawność II rodzaju	88%	Sprawność II rodzaju	88%	Sprawność II rodzaju	84%	Sprawność II rodzaju	76%
	Sprawność I rodzaju	80%	Sprawność I rodzaju	80%	Sprawność I rodzaju	96%	Sprawność I rodzaju	80%
	Sprawność ogólna	84%	Sprawność ogólna	84%	Sprawność ogólna	90%	Sprawność ogólna	78%

Źródło: opracowanie własne.

⁶ Błąd I rodzaju określa, jaki procent przedsiębiorstw „zagrożonych bankrutem” został przyporządkowany do grupy przedsiębiorstw „wyplacalnych”, natomiast błąd II rodzaju przedstawia, jaki procent przedsiębiorstw „wyplacalnych” zaliczono do grupy przedsiębiorstw „zagrożonych bankrutem”.

Uzupełnieniem powyższych badań było porównanie sprawności klasyfikacji metody DEA ze sprawnością klasyfikacji funkcji regresji liniowej Y_{DEA} . Porównywane wyniki (tab. 4) nie różnią się istotnie od siebie, co oznacza, że równanie regresji liniowej Y_{DEA} można traktować jako liniowe przybliżenie wartości współczynników efektywności DEA.

3. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań można wnioskować, że metoda DEA umożliwia przewidywanie wystąpienia trudności finansowych, łącznie z zagrożeniem bankrutstwem przedsiębiorstw w polskich warunkach gospodarczych na poziomie porównywalnym lub nawet przewyższającym dotychczas stosowane metody.

Literatura

- Emel A.B., Oral M., Reisman A., Yolalan R., *A Credit Scoring Approach for the Commercial Banking Sector*, „Socio-Economic Planning Sciences” 37, 2003.
- Feruś A., *Zastosowanie metody DEA do określania poziomu ryzyka kredytowego przedsiębiorstw*, „Bank i Kredyt” 2006, nr 7.
- Gospodarowicz A., *Analiza i ocena banków oraz ich oddziałów*, AE, Wrocław 2002.
- Gospodarowicz A., *Możliwości wykorzystania metody DEA do oceny ryzyka kredytowego w kontekście Nowej Umowy Kapitałowej*, [w:] *Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*, red. A. Zeliaś, AE, Kraków 2004.
- Gospodarowicz M., *Procedury analizy i oceny banków*, „Materiały i Studia NBP” 2000, nr 103.
- Iwanicz-Drozdowska M., *Zarządzanie finansowe bankiem*, PWE, Warszawa 2005.
- Korol T., *Modele prognozowania upadłości przedsiębiorstw – analiza porównawcza wyników sztucznych sieci neuronowych z tradycyjną analizą dyskryminacyjną*, „Bank i Kredyt” 2005, nr 6.
- Pawłowska M., *Konkurencja i efektywność na polskim rynku bankowym na tle zmian strukturalnych i technologicznych*, „Materiały i Studia NBP” 2005, nr 192.
- Rogowski W., Pawłowska M., Kopczeński T., *Podstawowe formy i efekty władania korporacyjnego (corporate governance) w bankowości, cz. II*, „Bank i Kredyt” 2003, nr 4.
- Simak P.C., *Inverse and Negative DEA and their Application to Credit Risk Evaluation*, Centre for Management of Technology and Entrepreneurship, Faculty of Applied Sciences and Engineering, University of Toronto, Toronto 2000.
- Stępień K., *Konsolidacja a efektywność banków w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2004.

THE APPLICATION OF DEA METHOD FOR ESTIMATING OF COMPANIES' CREDIT RISK WITHIN THE FRAMEWORK OF CREDIT-SCORING

Summary

The subject of the present article is to propose a new procedure forecasting credit risk in Polish economy environment.

The central aim of the article was to present the possibilities of implementing DEA method to estimate credit risk of companies on a concrete example. The research for the project was conducted on the basis of comparison of the suggested method with currently used procedures, that is point method, discriminative analysis and linear regression. For the purpose of the project, the current data on 100 credit motions and enclosed notes on credit payment have been acquired from one of the banks.

On the basis of the research carried out, it can be concluded that DEA method facilitates forecasting financial problems, including bankruptcy of companies in Polish economy conditions, and that its effectiveness is comparable to or even greater than approaches implemented so far.

Justyna Franc-Dąbrowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ZARZĄDZANIE ŚRODKAMI PIENIĘŻNYMI I PŁYNNOŚCIĄ FINANSOWĄ A EFEKTYWNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH

1. Wstęp

Efektywne zarządzanie środkami pieniężnymi powinno prowadzić do zapewnienia płynności finansowej oraz wypracowania dodatniego wyniku finansowego. Zdolność do terminowego regulowania zobowiązań w krótkim czasie decyduje o trwaniu firmy na rynku, w długim zaś – o rozwoju i zdolności do przetrwania w sytuacjach kryzysowych [Sierpińska, Jachna 2005, s. 161]. Nikt obecnie nie kwestionuje wagi tego zagadnienia. Można jednak dopatrywać się pewnej sprzeczności między płynnością a efektywnością, szczególnie w krótkim czasie, gdyż płynność większa niż potrzeby przedsiębiorstwa może wpływać negatywnie na efektywność. W tej sytuacji w ocenie powinna pomóc analiza zarządzania kapitałem obrotowym netto, który maleje przy zwiększaniu sprzedaży, podczas gdy jednocześnie rośnie ryzyko utraty płynności finansowej [Sierpińska, Jachna 2005, s. 153]. Z drugiej strony utrata płynności finansowej może doprowadzić do zmniejszenia poziomu sprzedaży i uznawana jest za pierwszy symptom bankructwa [Wędzki 2003, s. 35; Sierpińska, Jachna 2005, s. 161].

2. Cel, metodyka i zakres badań

Celem opracowania była analiza zarządzania środkami pieniężnymi i płynnością finansową wobec efektywności działania przedsiębiorstw dzierżawionych¹ w latach 1994-2003.

Badaniu poddano podstawowe wskaźniki płynności finansowej. Decyzje w zakresie zarządzania środkami pieniężnymi oceniono ich udziałem w aktywach ogó-

¹ Przedsiębiorstwa w dzierżawie uczestniczące w „Rankingu 300” organizowanym przez zespół dr. W. Guzewicza w Instytucie Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (IERiGŻ).

łem oraz udziałem przychodów finansowych w przychodach ogółem, wartością kapitału obrotowego netto oraz cyklami obrotu w dniach: zapasów, należności, zobowiązań i kapitału obrotowego. Do oceny efektywności gospodarowania zastosowano stopę zwrotu z kapitałów własnych².

Analizowane jednostki dobrowolnie uczestniczyły w „Rankingu 300” w latach 1994-2003 (próba obejmowała również te podmioty³, które nie zajęły miejsca od 1 do 300). Zbiorowość składała się z przedsiębiorstw rolniczych dzierżawionych przez osoby fizyczne, spółki pracowników (najliczniej reprezentowane) i dzierżawy pozostałe (tab. 1). Liczba jednostek była zmienna⁴, o tendencji malejącej (od 206 przedsiębiorstw w 1996 r. do 143 w 2003 r.). Przedsiębiorstwa cechowała stabilna powierzchnia użytków rolnych (średnio 932 ha UR). W przedsiębiorstwach dzierżawionych przez osoby fizyczne nastąpiła redukcja powierzchni o ponad połowę (z 1012 ha UR w 1994 r. do 444 ha UR w 2003 r.), w związku z pozbywaniem się gruntów słabszej jakości. We wszystkich grupach zmniejszono zatrudnienie w przeliczeniu na 100 ha UR, ograniczając koszty wynagrodzeń i zwiększając wydajność pracy [Franc 2003, s. 45]. Najniższy poziom zatrudnienia charakteryzował przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne, a najwyższy przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych. Cechowała je rosnąca wartość majątku, którą powiększyły średnio ponad 4-krotnie. Największym majątkiem dysponowali dzierżawcy pozostali (średnio 4700 tys. zł na przedsiębiorstwo), najmniejszym i najwolniej powiększanym zaś – przedsiębiorstwa osoby fizycznej (średnio 2100 tys. zł na przedsiębiorstwo).

² Konstrukcje wskaźników podano w tab. 4.

³ W „Rankingu 300” dobrowolnie brały udział przedsiębiorstwa o różnych formach prawnych i organizacyjnych, m.in. gospodarstwa administrowane, jednoosobowe spółki Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, przedsiębiorstwa w dzierżawie. Badania w opracowaniu dotyczyły wyłącznie przedsiębiorstw dzierżawionych. Całkowita baza „Rankingu” obejmowała zmienną liczbę przedsiębiorstw (średnio w roku ok. 450), więc analizowana zbiorowość nie była jednolita. Centralne twierdzenie graniczne pozwala na wnioskowanie w warunkach zmiennej próbki, gdyż w miarę, gdy jej wielkość wzrasta, rozkład statystyki testowej z próby zbliża się do rozkładu normalnego, nawet jeśli zmienna, którą mierzymy, nie posiada rozkładu normalnego [Luszniewicz 1980, s. 97, 134]. W „Rankingu 300” szeregowano przedsiębiorstwa, przyjmując jako kryterium wskaźnik rentowności działalności gospodarczej („szacunek wyniku finansowego brutto uzyskanego z działalności gospodarczej do sumy przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi pozostałych przychodów operacyjnych oraz przychodów finansowych” [Gucewicz, Kulawik, Osuch 2005, s. 27]).

⁴ W 1994 r. rozpoczęto zbieranie danych finansowych w ramach „Rankingu 200” (od 1995 r. „Ranking 300”), stąd stosunkowo niewielka liczba przedsiębiorstw. W latach 1995-1996, w ramach przekształceń własnościowych w rolnictwie, przejmowano przedsiębiorstwa w dzierżawę. W tym okresie powstawały kolejne jednostki, powiększając bazę „Rankingu 300”.

Tabela 1. Liczby charakteryzujące badane przedsiębiorstwa

Wyszczególnienie	Ważniejsze informacje za lata									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Liczebność próby (przedsiębiorstwa)	70	177	206	162	155	169	159	139	147	143
DOF	2	8	12	12	15	24	22	27	30	24
DP	12	53	72	56	52	68	58	36	48	54
DSP	56	116	122	94	88	77	79	76	69	65
Przeciętna powierzchnia użytków rolnych (ha)	929	965	1021	987	964	838	796	830	1015	948
DOF	1012	863	636	611	430	454	459	520	613	444
DP	1256	1342	1301	1346	1141	936	790	888	905	1246
DSP	856	799	894	821	951	870	895	913	1266	886
Zatrudnienie (os./100 ha UR)	5,27	4,86	4,80	4,65	3,99	3,22	3,09	3,27	3,10	3,51
DOF	3,71	3,77	4,79	4,48	3,15	2,85	2,39	2,08	2,08	2,12
DP	5,67	4,84	5,07	4,69	3,87	2,77	2,77	2,65	3,90	3,30
DSP	5,24	4,95	4,64	4,64	4,20	3,73	3,51	3,98	2,99	4,19
Wartość aktywów* (tys. zł)	1196	1623	2954	2894	3138	3012	2708	5964	4460	5150
DOF	1460	1501	2268	2965	2145	2900	1264	2741	1979	1411
DP	2396	2712	5057	4655	4010	3111	2881	5648	7695	8668
DSP	929	1134	1780	1836	2792	2959	2984	7354	3288	3608
Wynik finansowy (tys. zł na przedsiębiorstwo)	146,2	208,9	243,8	67,8	-	-	140,9	197,4	309,9	339,1
DOF	339,5	316,1	127,8	45,9	10,5	-11,7	75,2	104,6	257,0	190,9
DP	106,5	219,8	322,2	107,9	-	-	112,0	266,7	563,8	462,4
DSP	147,8	196,6	209,0	46,7	184,4	266,1	180,4	197,6	156,2	291,4
					-84,1	-25,3				

* Księgowa wartość aktywów według danych z bilansu majątkowego.

DOF – przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne, DP – pozostałe przedsiębiorstwa dzierżawione, DSP – przedsiębiorstwa dzierżawione przez spółki pracowników.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wskaźniki obrazujące zarządzanie środkami pieniężnymi w badanych przedsiębiorstwach

Wyszczególnienie	Ważniejsze informacje za lata									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Udział przychodów finansowych w przychodach ogółem (%)	0,64	0,92	1,80	1,52	1,36	0,61	1,08	1,23	1,11	0,59
DOF	0,04	2,00	0,18	1,03	1,07	0,18	0,93	1,30	1,51	0,10
DP	0,15	0,91	2,46	1,62	1,81	0,66	1,49	0,96	1,27	0,72
DSP	1,07	0,80	0,96	1,50	1,01	0,63	0,82	1,31	0,82	0,49
Udział środków pieniężnych w aktywach ogółem (%)	.	6,39	3,74	4,46	2,63	5,11	8,80	11,87	8,43	10,23
DOF	.	4,98	4,72	5,03	2,06	6,93	5,91	7,35	7,11	6,93
DP	.	3,16	3,29	3,03	2,13	5,47	8,32	12,08	4,67	9,89
DSP	.	7,97	3,91	5,24	3,02	4,22	9,96	13,38	11,62	11,72
Płynność bieżąca (krotność)	8,47	2,18	1,59	1,40	1,13	1,27	1,55	1,78	1,74	2,11
DOF	12,90	2,51	1,71	1,01	0,98	2,16	1,25	1,95	1,84	2,72
DP	6,51	1,59	1,31	1,17	1,29	0,97	1,60	1,75	1,81	2,00
DSP	8,73	2,42	1,74	1,59	1,21	1,26	1,60	1,74	1,64	1,91
Płynność przyspieszona (krotność)	2,41	0,61	1,33	1,28	0,34	0,49	0,57	0,69	0,64	0,81
DOF	6,79	0,83	1,52	0,95	0,17	0,95	0,36	0,61	0,66	0,81
DP	1,93	0,53	1,15	1,06	0,36	0,39	0,63	0,82	0,74	0,87
DSP	2,36	0,63	1,41	1,45	0,35	0,43	0,59	0,65	0,57	0,77
Płynność natychmiastowa (krotność)	.	0,22	0,10	0,11	0,06	0,14	0,23	0,32	0,27	0,40
DOF	.	0,17	0,12	0,08	0,04	0,35	0,38	0,40	0,28	0,42
DP	.	0,08	0,07	0,06	0,05	0,11	0,26	0,25	0,17	0,38
DSP	.	0,28	0,11	0,14	0,07	0,10	0,16	0,32	0,34	0,40

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Wskaźniki obrotu oraz stopa zwrotu z kapitałów własnych w badanych przedsiębiorstwach

Wyszczególnienie	Ważniejsze informacje za lata									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Cykl zapasów (dni)	97,1	90,2	116,9	93,5	118,0	108,3	110,9	115,3	112,8	116,7
DOF	42,3	87,5	84,2	42,5	120,4	77,2	108,6	96,5	106,3	106,4
DP	76,2	75,2	113,2	85,8	114,7	105,5	107,3	105,6	114,7	131,8
DSP	119,0	109,4	128,4	124,1	119,0	116,3	113,6	121,0	111,8	98,4
Cykl należności (dni)	48,0	27,6	25,3	34,2	35,4	48,4	38,5	26,5	48,9	44,3
DOF	7,5	34,1	39,8	65,6	20,6	38,1	24,8	21,7	33,7	21,5
DP	36,8	31,7	25,4	32,9	36,3	52,7	43,4	27,1	72,0	56,3
DSP	60,9	21,8	22,8	26,6	36,5	45,9	36,7	27,0	22,7	31,5
Cykl zobowiązań (dni)	17,1	66,0	104,3	108,9	133,4	153,7	111,8	98,3	104,7	101,2
DOF	6,9	52,1	78,2	116,6	159,4	63,8	122,2	83,7	90,0	55,8
DP	16,6	71,0	113,7	110,0	129,7	182,2	108,8	106,6	107,1	117,0
DSP	18,7	61,3	92,5	104,4	133,4	140,8	112,1	98,0	105,0	86,5
Cykl kapitału obrotowego (dni)	4,5	62,5	48,4	30,2	0,2	0,1	34,9	74,1	78,0	201,2
DOF	41,1	78,4	55,5	0,6	-0,3	3,1	30,8	67,8	75,3	148,5
DP	7,6	41,7	35,6	18,6	0,7	-0,1	66,4	52,8	87,3	233,7
DSP	2,6	86,9	68,9	61,2	0,3	0,5	67,5	81,6	66,8	164,8
Kapitał obrotowy (tys. zł)	800	518	557,6	361,6	293,5	148,1	584,5	1080,1	976,0	1351,6
DOF	1160	659	610	10	-25	301	117	484	421	397
DP	1443	615	696	375	468	-41	623	663	1708	2241
DSP	649	464	471	398	244	267	686	1499	708	965
Stopa zwrotu z kapitałów własnych (%)	114,5	40,0	26,7	8,1	-9,3	-23,7	18,0	19,3	16,3	15,3
DOF	842,43	44,57	14,56	8,04	1,48	-2,06	23,22	19,50	27,02	21,34
DP	20,86	25,98	16,69	8,98	-	-	16,35	21,66	14,92	9,70
DSP	108,47	46,12	33,82	7,60	13,76	54,27	17,67	18,05	12,62	17,68
					-8,50	-3,41				

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Konstrukcje wskaźników oraz kapitału obrotowego

Wskaźnik/Miernik	Konstrukcja
Wskaźnik bieżącej płynności	$\frac{\text{Aktywa bieżące}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$
Wskaźnik płynności przyspieszonej	$\frac{\text{Aktywa bieżące} - \text{zapasy} - \text{rozliczenia międzyokresowe czynne}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$
Wskaźnik natychmiastowej płynności	$\frac{\text{Inwestycje krótkoterminowe}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$
Kapitał obrotowy (tys. zł)	Kapitał obrotowy – wartość aktywów obrotowych wraz ze źródłami ich finansowania [Sierpińska, Wędzki 1997, s. 73-74; Czekaj, Dresler 1998, s. 118; Wędzki 2003, s. 39; Pluta 1999, s. 46]. $\text{KON} = \text{AO} - \text{ZK} \text{ i } \text{KIRM} = \text{AO} - \text{ZB}^*$ <p>gdzie: KON – kapitał obrotowy netto, AO – aktywa obrotowe, ZK – zobowiązania krótkoterminowe, KIRM – krótkoterminowe inne rozliczenia międzyokresowe, ZB – zobowiązania bieżące.</p>
Cykl zapasów (dni)	$\frac{\text{Średni stan zapasów}}{\text{Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów}} \times 365$
Cykl należności (dni)	$\frac{\text{Średni stan należności}}{\text{Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów}} \times 365$
Cykl zobowiązań (dni)	$\frac{\text{Średni stan zobowiązań}}{\text{Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów}} \times 365$
Cykl kapitału obrotowego (dni)	$\frac{\text{Średni poziom kapitału obrotowego}}{\text{Przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów}} \times 365$
Stopa zwrotu z kapitałów własnych (%)**	$\frac{\text{Wynik finansowy netto}}{\text{Księgowa wartość kapitałów własnych}} \times 100$

* W ramach zobowiązań bieżących wyróżnia się także ujemną wartość firmy.

** Licząc stopę zwrotu z kapitału własnego, przyjęto końcową jego wartość.

Źródło: opracowanie własne.

W ciągu 10 lat dzierżawcy powiększyli wyniki finansowe średnio ponad 2-krotnie. Lata 1997-1999 cechowało pogorszenie efektów, aż do strat w okresie 1998-1999 we wszystkich grupach (poza przedsiębiorstwami dzierżaw osób fizycznych w 1999 r.). Zła sytuacja finansowa była skutkiem wpływu czynników atmosferycznych, jak powódzie, gradobicia i wymarżnięcie ozimin (na dużą skalę) oraz czynników ekonomicznych, gdy ceny produktów rolnych rosły wolniej niż ceny środków do produkcji (zjawisko nożyc cenowych). Od 2000 r. dzierżawcy poprawiali wyniki finansowe, a najwyższe zyski na przedsiębiorstwo w tym okresie uzyskiwali dzierżawcy pozostali (średnio 351 tys. zł na przedsiębiorstwo w latach 2000-2003).

3. Wyniki badań i dyskusja

Z liczb zawartych w tab. 1 wynika, że najwyższy poziom środków pieniężnych charakteryzował przedsiębiorstwa dzierżaw spółek pracowników (do 13,4% środków pieniężnych w majątku ogółem w 2001 r.), a najniższy przedsiębiorstwa dzierżaw osób fizycznych (2,06% w 1998 r.). Nie miało to bezpośredniego odzwierciedlenia w wynikach finansowych. Przedsiębiorstwa dzierżawione przez spółki pracowników wypracowały w tym okresie wyniki finansowe na średnim poziomie, a przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne (mimo niskiego udziału środków pieniężnych w aktywach ogółem) nie poniosły, jako jedyne w 1998 r., straty. Wyraźne było zmniejszenie udziału środków pieniężnych w aktywach ogółem w 1998 r., gdy przedsiębiorcy rolni ponosili straty finansowe, jako następstwo zdarzeń losowych oraz ekonomicznych, a stopy zwrotu z kapitałów własnych były ujemne. Wzrastający po 1998 r. udział środków pieniężnych nie znalazł odzwierciedlenia w przychodach finansowych, których poziom się wahał, wykazując tendencję malejącą. Najgospodarniej inwestowali je dzierżawcy pozostali (w 1996 r. 2,5% przychodów finansowych w przychodach ogółem), a najmniej efektywnie osoby fizyczne. Z przeprowadzonych badań⁵ wynika, że przedsiębiorcy rolni nie byli skłonni do podejmowania ryzyka finansowego i nadwyżkę gotówki inwestowali w lokaty bankowe. Nie byli oni skłonni do tego, aby inwestować na rynku papierów wartościowych. Podobne tendencje zaobserwowano w praktyce gospodarczej poza sektorem rolnym [Sierpińska, Wędzki 1997, s. 241]. Miało to wyraz w relatywnie niskich i malejących (podobnie jak oprocentowanie lokat bankowych) przychodach finansowych. Nie było to więc źródło znaczących przychodów, które mogłyby się przyczynić do poprawy uzyskiwanych wyników finansowych.

⁵ Badania przeprowadzone przez autorkę w 2002 r. w ramach projektu badawczego nr 6P06J02120 pt.: „Struktura kapitału w procesie rozwoju przedsiębiorstw rolniczych”, finansowanego przez Komitet Badań Naukowych.

Wzrastający udział środków pieniężnych nie znalazł również odzwierciedlenia we wskaźnikach płynności bieżącej i przyspieszonej. Wskaźniki te, poza 1994 r., kształtowały się na zbliżonym poziomie. Bardzo wysokie wskaźniki płynności bieżącej w 1994 r. w konfrontacji ze wskaźnikami płynności przyspieszonej wskazywały na znaczny udział zapasów wśród przedsiębiorstw dzierżaw pozostałych i spółek pracowników. Nadmiernie wysokie wskaźniki płynności przyspieszonej w przypadku przedsiębiorstw dzierżaw osób fizycznych mogłyby mieć uzasadnienie, gdyby lokowano środki pieniężne w krótkoterminowe papiery wartościowe (co nie znalazło odzwierciedlenia w przychodach finansowych). Przedsiębiorcy ci utrzymywali wysokie stany środków pieniężnych, kierując się motywem ostrożnościowym⁶. Odmiennie prezentowała się sytuacja przedsiębiorstw spółek pracowników, które cechował blisko 3-krotnie niższy wskaźnik płynności przyspieszonej w 1994 r. i blisko 30-krotnie wyższy udział przychodów finansowych w przychodach ogółem, co świadczyło o inwestowaniu środków pieniężnych. W latach 1995-2003 wskaźniki płynności bieżącej (poza okresem 1997-1998 wśród przedsiębiorstw osób fizycznych i rokiem 1999 wśród przedsiębiorstw dzierżaw pozostałych, gdy były niższe) oscylowały wokół i nieco powyżej optimum (1,2-2) [Sierpińska, Jachna 2005, s. 146]. W przypadku płynności przyspieszonej, poza rokiem 1994 i latami 1996-1997, wskaźniki były niższe od poziomu pożądanego ($\cong 1$) [Sierpińska, Jachna 2005, s. 147]. Znaczne różnice między wskaźnikami płynności bieżącej i płynności przyspieszonej wynikały z dużego poziomu zapasów, charakterystycznego dla przedsiębiorstw rolniczych, a wynikającego z koncentracji produkcji (zbioru) w związku z sezonowością produkcji rolnej [Wasilewski 2004, s. 109]. W warunkach polskich utrzymywanie zbyt wysokich zapasów mogło stanowić pewną ochronę przedsiębiorstw przed inflacją, gdy ceny dóbr rosły szybciej niż stopy kredytów bankowych zaciąganych na ich sfinansowanie [Sierpińska, Wędzki 1997, s. 61].

Ciekawa wydaje się zupełnie odmienna tendencja wskaźnika płynności natychmiastowej, który zwiększał się we wszystkich grupach przedsiębiorstw, szczególnie wyraźnie od 1999 r. Najwyższy poziom tych wskaźników cechował przedsiębiorstwa dzierżaw spółek pracowników w latach 1995-1998 (średnio dla tego okresu 0,6), a od 1999 r. przedsiębiorstwa dzierżaw osób fizycznych (dla lat 1999-2003 średnio 1,83). Miało to odzwierciedlenie w efektywności działania, gdyż w początkowym okresie najwyższe stopy zwrotu z kapitału własnego uzyskiwały przedsiębiorstwa dzierżaw spółek pracowników (w latach 1995-1997 średnio 29,18%), a od 1999 r. przedsiębiorstwa dzierżaw osób fizycznych (dla okresu 1999-2003 średnio 22,17%). Generalnie zbyt niska wartość wskaźników płynności finansowej w tym okresie sugerowałaby, że kierownictwo przedsiębiorstw dzierżawionych działało z dnia na dzień, nie posiadając wystarczających zasobów pieniężnych na terminowe regulowanie zobowiązań.

⁶ Stwierdzono na podstawie badań przeprowadzonych w 2002 r.

Zdolność płatniczą obrazują wskaźniki obrotowości. Uwagę zwracał wydłużający się cykl obrotu zapasów – z 97 dni w 1994 r. do 117 dni w 2003 r. Największe wahania zaobserwowano wśród przedsiębiorstw dzierżawionych przez osoby fizyczne, najmniejsze zaś wśród dzierżawionych przez spółki pracowników. Duże różnice długości trwania cyklu w kolejnych latach mogły świadczyć o trudnościach ze sprawnym zbyciem posiadanych produktów, a więc z wydłużaniem się okresu zamrożenia środków pieniężnych w zapasach i ze zwiększaniem się kosztów magazynowania. Należy to uznać za tendencję niekorzystną z punktu widzenia oceny efektywności gospodarowania. Skutkowało to skracającym się cyklem spływu należności (średnio 38 dni) i wydłużającym się cyklem spłaty zobowiązań (średnio 100 dni). Konfrontacja tych wskaźników potwierdza zjawisko zatorów płatniczych charakterystycznych dla polskiej gospodarki, szczególnie dotkliwych dla sektora rolnego w latach 1998-1999, gdy cykl spłaty zobowiązań przewyższał cykl spływu należności ponad 3-krotnie. Dzierżawcy na mniejszą skalę kredytowali kontrahentów rynkowych, sami jednak znacznie wydłużali terminy spłaty zobowiązań, kierując się zasadą „otrzymam należność, to spłacę zobowiązanie”. Kredyt kupiecki jest ważnym narzędziem konkurencji w rolnictwie, a zbyt krótki okres inkasowania należności i surowa polityka ich ściągania mogą prowadzić do hamowania sprzedaży. Pozornie sytuacja badanych grup przedsiębiorstw mogłaby świadczyć o właściwej polityce zarządzania środkami pieniężnymi (gdy wydłużanie spłaty zobowiązań nie wiązało się z płaceniem karnych odsetek), jednak był to skutek trudności płatniczych, a nie celowe działanie [Franc 2003, s. 59; Wasilewski 2004, s. 110], zwłaszcza że w latach tych przedsiębiorcy ponosili straty finansowe. Najdłuższy cykl spłaty zobowiązań cechował przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych (182 dni w 1999 r.), przedsiębiorstwa osób fizycznych w 1998 r. (159 dni) i dzierżaw spółek pracowników w 1999 r. (141 dni). Nie byli oni w stanie terminowo regulować zobowiązań i okresowo tracili płynność finansową. Ciekawe wydaje się zachowanie przedsiębiorstw osób fizycznych w 1998 r., które jako jedyna grupa nie poniosły straty finansowej. Cechał je ujemny cykl kapitału obrotowego netto, podczas gdy cykle obrotu zapasów i spływu należności łącznie były krótsze niż cykl regulacji zobowiązań. Kierownictwo szybko inkasowało należności, charakteryzowało się w tym czasie najniższymi wskaźnikami płynności oraz najdłużej regulowało zobowiązania. Mimo okresowej utraty płynności finansowej wypracowało dodatni wynik finansowy. Przedsiębiorstwa osób fizycznych cechował najkrótszy cykl kapitału obrotowego (średnio 50 dni) i jednocześnie najwyższe stopy zwrotu z kapitałów własnych (średnio 17,5% w okresie 1995-2003⁷). Począwszy od 2000 r., wszystkie podmioty charakteryzował rosnący cykl kapitału obrotowego, jako następstwo wydłużania cyklu rotacji zapasów i skra-

⁷ Ze względu na specyfikę wyłączono z obliczenia średniej 1994 r. – wtedy udział kapitałów własnych w finansowaniu działalności wyniósł 3%, stąd nienaturalnie wysoka stopa zwrotu z kapitałów własnych.

cania cyklu spłaty zobowiązań. Wraz z wydłużaniem cyklu kapitału obrotowego rosły stopy zwrotu z kapitałów własnych. W tym okresie najwyższą efektywność uzyskiwały przedsiębiorstwa o najkrótszym cyklu kapitału obrotowego, np. w 2000 r. przedsiębiorstwa dzierżaw osób fizycznych uzyskały stopę zwrotu z kapitałów własnych 23% (przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych 16%, a spółek pracowników 18%), przy 31-dniowym cyklu kapitału obrotowego (w pozostałych grupach odpowiednio 66 i 68 dni). Zależność tę obserwowano także w kolejnych latach.

4. Podsumowanie

Zarządzanie środkami pieniężnymi i płynnością finansową decydowało o efektywności gospodarowania wśród dzierżawców. Przedsiębiorcy rolni zwiększali udział środków pieniężnych w aktywach ogółem, poprawiając wskaźniki płynności natychmiastowej, nie podejmowali jednak ryzyka finansowego. Ponosili koszty alternatywne, lokując jedynie nadwyżkę środków pieniężnych na lokatach bankowych o niewielkim (i malejącym w czasie) oprocentowaniu. Dodatkowo okresowo tracili zdolność terminowego regulowania zobowiązań. Wskaźniki płynności bieżącej i przyspieszonej kształtowali w granicach uznawanych za optymalne, choć rozbieżności między nimi były znaczne i wyraźnie wskazywały na wysoki poziom zapasów, powodujący zamrożenie środków pieniężnych i powstawanie znacznych kosztów magazynowania oraz negatywnie wpływający na efektywność gospodarowania. W konsekwencji przedsiębiorcy prowadzili bardziej rygorystyczną politykę ściągania należności, sami wydłużając spłatę zobowiązań. Powodowało to skracanie cyklu kapitału obrotowego i zmniejszanie stóp zwrotu z kapitałów własnych, szczególnie do roku 1999. Począwszy od 2000 r., nastąpiła poprawa wszystkich parametrów, włącznie z efektywnością gospodarowania.

Literatura

- Czekaj J., Dresler Z., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw – podstawy teorii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Franc J., *Struktura kapitału a procesy rozwojowe przedsiębiorstw rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003.
- Guzewicz W., Kulawik J., Osuch D., *Jak powstał ranking – uwagi metodologiczne*, „Nowe Życie Gospodarcze” 27.11.2005.
- Luszniewicz A., *Statystyka ogólna*, PWE, Warszawa 1980.
- Pluta W., *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1999.
- Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

Wasilewski M., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania gospodarowania zapasami w przedsiębiorstwach rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004.

Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

THE ROLED CASH AND LIQUIDITY MANAGEMENT IN BUSINESS PERFORMANCED AGRICULTURAL ENTERPRISESSES

Summary

This article presents cash and liquidity management aspects and their influence on business performance of the tenants. In the years 1994-1999 liquidity ratios were deteriorating, financial income was generally small, stock and payables turnover ratios were increasing together with sharp shortening of receivable turnover cycles. As a result working capital cycle was shortening and overall business performance was declining. Starting from 2000 these tendencies were going better and return on equity ratios were increasing.

Sławomir Franek

Uniwersytet Szczeciński

ROLA BANKÓW W FINANSOWANIU PRZEDSIĘBIORSTW – DOŚWIADCZENIA POLSKIE NA TLE ROZWIĄZAŃ EUROPEJSKICH

Bank jako pośrednik finansowy jest podmiotem skupiającym swoją działalność na przekazywaniu środków od podmiotów nadwyżkowych do podmiotów deficytowych, z jednoczesną transformacją tych środków w zakresie: kwot, terminu i ryzyka. Będąc głównymi uczestnikami systemu finansowego, banki pełnią następujące funkcje [Sirri, Tufano 1995, s. 27]:

- oszczędnościową, polegającą na zapewnieniu potencjalnie zyskowych inwestycji o niskim poziomie ryzyka podmiotom generującym nadwyżki finansowe,
- kapitałową, zapewniającą podaż instrumentów finansowych umożliwiających pozyskiwanie źródeł finansowania działalności,
- płynnościową, polegającą na umożliwieniu pozyskiwania funduszy w drodze zamiany aktywów finansowych na gotówkę, z niskim ryzykiem straty podczas dokonywania takiej operacji,
- płatniczą, zapewniającą funkcjonowanie mechanizmu płatności dla podmiotów dokonujących transakcji,
- zarządzania ryzykiem, związaną z możliwościami tworzenia zabezpieczenia przed różnymi rodzajami ryzyka (np. zmian stóp procentowych, kursu walutowego),
- dyscyplinującą, polegającą na tworzeniu reguł współpracy podmiotów gospodarczych z instytucjami finansowymi, wymuszających efektywność i bezpieczeństwo podmiotów gospodarczych.

Siła wpływu banków na sferę realną gospodarki jest wypadkową otoczenia, w którym one działają, a jego istotnym elementem jest funkcjonujący model systemu finansowego warunkujący możliwości pozyskiwania kapitału przez przedsiębiorstwa. Wśród funkcjonujących obecnie na świecie modeli systemu finansowego można wyróżnić systemy, których podstawę stanowi system bankowy (zorientowane bankowo), oraz systemy, w których rynki finansowe są silnie konkurencyjne w

stosunku do sektora bankowego i pełnią istotną funkcję w redystrybucji środków finansowych w gospodarce (zorientowane rynkowo).

Podstawowe korzyści związane z funkcjonowaniem systemu zorientowanego bankowo są następujące [System finansowy... 2004, s. 13]:

- banki zbierają informacje o firmach i ich kadrze kierowniczej, wspomagając w ten sposób optymalną alokację kapitału i prawidłowe funkcjonowanie ładu korporacyjnego (*corporate governance*),
- banki umożliwiają zarządzanie różnymi rodzajami ryzyka związanego z ich funkcjonowaniem, m.in. ryzykiem płynności, zwiększając w ten sposób efektywność działań inwestycyjnych w gospodarce,
- dzięki bankom istnieje możliwość mobilizacji kapitału w celu wykorzystania ekonomii skali.

Optymalny dla danego kraju rodzaj systemu finansowego zależy od wielu czynników. Są to:

1. Poziom rozwoju ekonomicznego kraju. System finansowy w krajach o zwiększającym się PKB *per capita* będzie miał silniejszą tendencję do ewoluowania w kierunku systemu bazującego na instytucjach rynkowych. Wynika to m.in. z tego, że z jednej strony rynki finansowe oferują szerszy i bardziej elastyczny sposób finansowania przedsięwzięć gospodarczych, z drugiej zaś strony umożliwiają bardziej efektywne lokowanie posiadanych środków finansowych. Poziom rozwoju ekonomicznego wpływa także na dostęp do nowoczesnych technologii, które z kolei sprzyjają rozwojowi modelu zorientowanego rynkowo.

2. Rozwiązania prawne i efektywne stosowanie prawa. Systemy legislacyjne gwarantujące efektywne stosowanie prawa w zakresie rynku kapitałowego (np. ochrona akcjonariuszy mniejszościowych) tworzą korzystniejsze warunki dla systemu bazującego w szerokim zakresie na rozwiązaniach rynkowych. Warunkiem niezbędnym do efektywnego funkcjonowania systemu prawnego są sprawnie działające sądy.

3. Skłonność do ryzyka (uwarunkowania kulturowe). Większa skłonność uczestników systemu finansowego do ryzyka stwarza korzystniejsze warunki do rozwoju systemu opartego na instytucjach rynkowych.

4. Popyt przedsiębiorstw na określony typ finansowania.

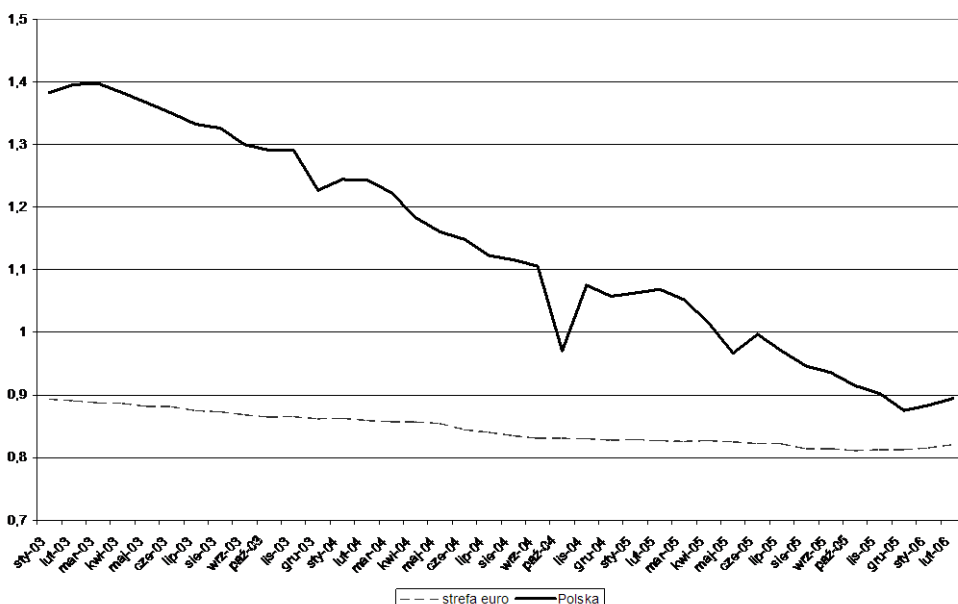
Tabela 1. Zakres finansowania przedsiębiorstw w Polsce a modele systemu finansowego

Wyszczególnienie	USA	Strefa euro	Polska
Kredyty dla przedsiębiorstw/PKB (w %)	39,1	41,8	12,9
Kapitalizacja giełdy/PKB (w %)	129,6	53,9	26,6
Dłużne papiery wartościowe/PKB (w %)	22,6	7,2	1,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Financing Conditions... 2005, s. 17].

Charakteryzując polski system finansowy, warto podkreślić, że z punktu widzenia jego struktury wyraźna jest zbieżność do rozwiązań typowych dla bankowo zorientowanego jego modelu, co znajduje odzwierciedlenie w danych z tab. 1.

Wyraźna odmienność rozwiązań europejskich w zakresie preferencji przedsiębiorstw wyraża się w stosunkowo mniejszym znaczeniu giełdy papierów wartościowych, a przede wszystkim w wyraźnym preferowaniu kredytu jako źródła finansowania obcego. O ile bowiem w USA relacja zadłużenia kredytowego przedsiębiorstw do zadłużenia z tytułu emisji papierów dłużnych ma się prawie jak 2 do 1, to w strefie euro dominacja kredytu jest zdecydowana, gdyż relacja ta wynosi ok. 7 do 1. W Polsce znaczenie zadłużenia z tytułu emisji papierów wartościowych jest jeszcze mniejsze, gdyż finansowanie kredytowe ponad ośmiokrotnie przeważa nad finansowaniem w formie obligacji i krótkoterminowych papierów dłużnych przedsiębiorstw. Jednocześnie skala finansowania polskich przedsiębiorstw w relacji do PKB wskazuje, że w miarę osiągnięcia poziomu PKB bliskiego średniej strefy euro (obecnie jest to jedynie nieco powyżej 50%) wzrastać też powinna wartość zadłużenia, gdyż obecnie średnia w strefie euro jest ponad trzykrotnie większa niż w Polsce (jeśli chodzi o potencjał kredytowy). Tak więc nieuchronnie powinniśmy oczekiwać stopniowego zwiększania się zadłużenia polskich przedsiębiorstw.



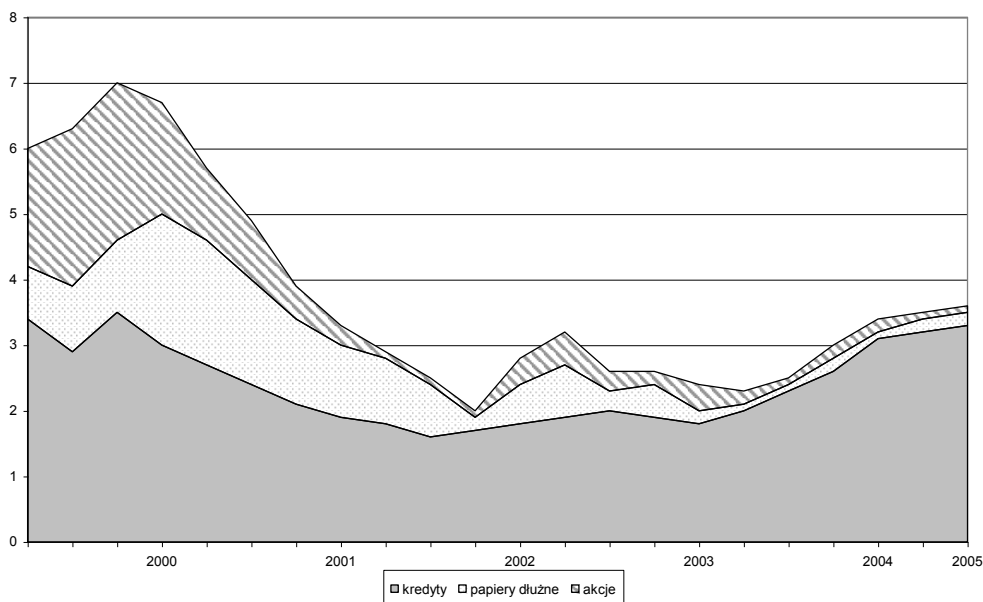
Rys. 1. Relacja kredytów przedsiębiorstw do kredytów gospodarstw domowych w Polsce i strefie euro w latach 2003-2006

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP i ECB.

Co warto podkreślić, dynamika tego wzrostu będzie w najbliższym okresie jednak zdecydowanie wyższa w sektorze gospodarstw domowych. Dane pokazujące relację zadłużenia kredytowego przedsiębiorstw do zadłużenia gospodarstw domowych w Polsce i strefie euro ukazano na rys. 1.

Prezentowane dane wskazują, że choć w krajach strefy euro osiągnięto już docelową relację zadłużenia przedsiębiorstw na poziomie 80-90% zadłużenia gospodarstw domowych, to w Polsce podmiotowa struktura finansowania jeszcze się kształtuje. O ile bowiem jeszcze trzy lata temu wartość zadłużenia przedsiębiorstw o ok. 40% przewyższała zadłużenie gospodarstw domowych, o tyle obecnie zadłużenie przedsiębiorstw jest o blisko 10% niższe niż zadłużenie gospodarstw domowych, a wzrost rynku kredytów mieszkaniowych świadczy o dalszym pogłębianiu się tej tendencji.

Analizując strukturę finansowania przedsiębiorstw, warto wskazać, że w strefie euro od kilku lat największy udział we wzroście finansowania przedsiębiorstw mają właśnie kredyty bankowe. Na rys. 2 ukazano roczne stopy wzrostu poszczególnych typów finansowania zewnętrznego przedsiębiorstw niefinansowych w strefie euro.

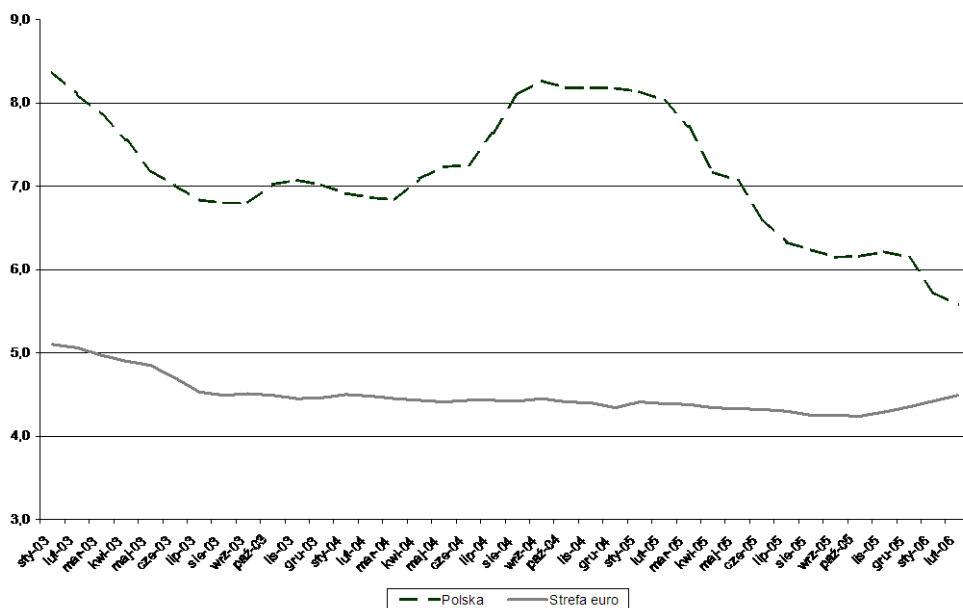


Rys. 2. Roczne stopy wzrostu różnych form finansowania zewnętrznego przedsiębiorstw strefy euro w latach 2000-2005 (w %)

Źródło: [Development in Corporate... 2005, s. 82].

Warto podkreślić, że głównymi przyczynami zmian w dynamice poszczególnych form finansowania były zmiany tempa wzrostu gospodarczego (spadek dynamiki w latach 2000-2003 był spowodowany spadkiem tempa wzrostu PKB), a także zmiany w aktywności w zakresie finansowania transakcji fuzji i przejęć (stąd właśnie gwałtowny wzrost emisji akcji), których szczyt przypadał na rok 2000 [*Development in Corporate...* 2005, s. 82].

W przypadku polskich przedsiębiorstw także zmiany w poziomie aktywności gospodarczej okazują się zasadniczym czynnikiem skłaniającym do zwiększenia finansowania obcego. O ile bowiem jeszcze w trzecim kwartale 2003 r. udział inwestorów deklarujących kredyty bankowe jako główne źródło finansowania inwestycji wynosił 25%, o tyle na początku 2006 r. wzrósł już do 37%¹ [*Informacja o kondycji...* 2006, s. 44].



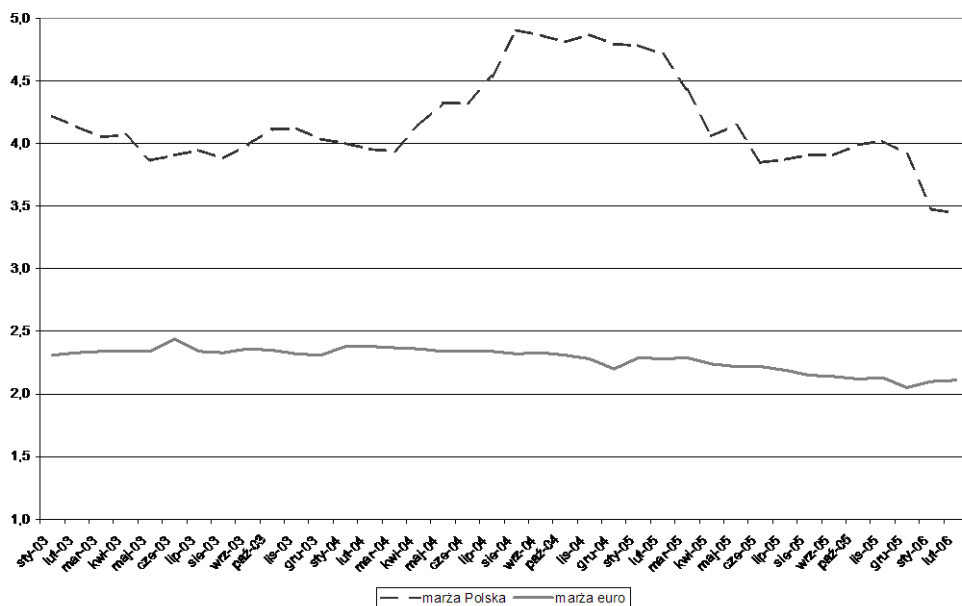
Rys. 3. Średnie oprocentowanie kredytów w Polsce i w strefie euro w latach 2003-2006 (w % w skali roku)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP i ECB.

¹ Trzeba jednak zwrócić uwagę, że według danych Narodowego Banku Polskiego w dalszym ciągu w strukturze finansowania działalności polskich przedsiębiorstw przeważa finansowanie wewnętrzne i 45% inwestycji finansowanych jest środkami własnymi (kredyt stanowi prawie 40%, a na inne źródła przypada ok. 20%).

Doszukując się przyczyn mniejszego niż w krajach rozwiniętych korzystania z banków w zakresie finansowania potrzeb rozwojowych, podkreśla się znaczenie kosztów finansowania zewnętrznego w dostępie do kredytu. Wskazuje się przy tym, że przy obecnym poziomie rynkowych stóp procentowych stopy oprocentowania kredytów w Polsce są wysokie. Na rys. 3 ukazano kształtowanie się średniego oprocentowania kredytów dla przedsiębiorstw w Polsce i w strefie euro.

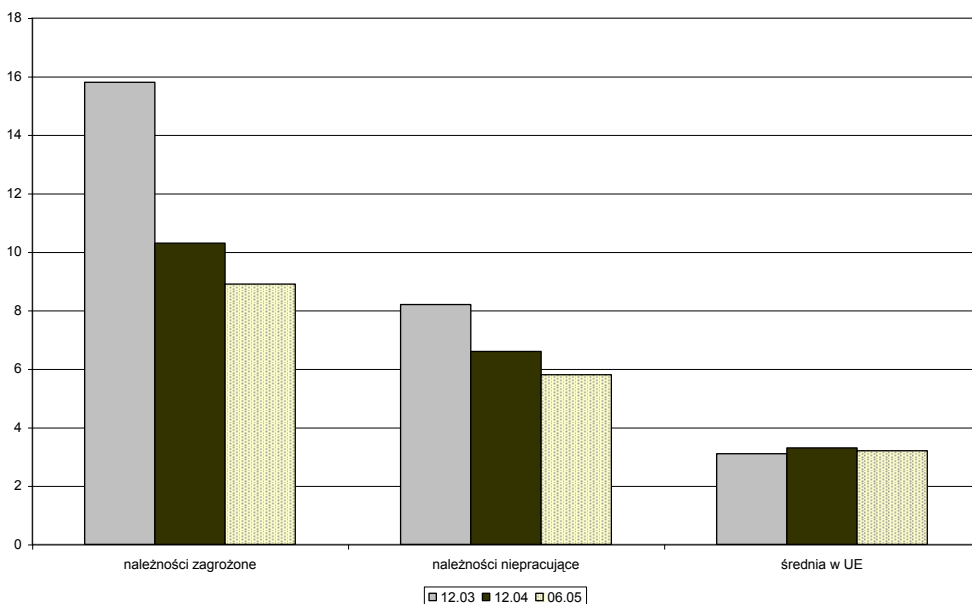
Analiza danych przedstawionych na rys. 3 wskazuje, że choć koszty finansowania bankowego polskich przedsiębiorstw są wyższe niż przedsiębiorstw w strefie euro, to jednak ostatnie trzy lata przyniosły istotne zmniejszenie się różnicy w wysokości oprocentowania z ponad 4 punktów procentowych do ok. 2 punktów procentowych, co w przybliżeniu odpowiada dokonanej w tym czasie skali zmian stóp procentowych NBP i Europejskiego Banku Centralnego. Wydaje się jednak, że utrzymywanie się wyższego oprocentowania kredytów w polskich bankach jest pochodną realizowanej przez nie polityki cenowej polegającej na utrzymywaniu wysokich marż. Wysokość marż bankowych, liczonych jako różnica w średnim oprocentowaniu kredytów i średnim oprocentowaniu depozytów przedsiębiorstw w bankach polskich i strefy euro, ukazana została na rys. 4.



Rys. 4. Marże w bankach w Polsce i strefie euro w latach 2003-2006 (w punktach procentowych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP i ECB.

Uwagę zwraca fakt, że mimo obniżek stóp procentowych dokonywanych w badanym okresie banki w Polsce niezbyt chętnie obniżały swoje marże. Okres zaostżenia polityki pieniężnej w 2004 r. przełożył się natomiast na zwiększenie marż. Tak więc banki wyjątkowo sprawnie starają się przerzucić ryzyko związane ze zmianami stóp procentowych na swoich klientów. Często za przyczynę takiego postępowania banków w Polsce uznaje się niedostateczny stopień konkurencji na rynku usług bankowych związany z nadmierną koncentracją rynku usług bankowych. Te argumenty nie znajdują jednak uzasadnienia w świetle danych empirycznych. Okazuje się bowiem, że wskaźniki koncentracji polskiego sektora bankowego kształtują się na poziomie niższym niż średnia unijna, a na tle takich krajów, jak np. Portugalia, Grecja, Węgry czy Czechy, poziom koncentracji jest wyraźnie korzystniejszy [EU Banking... 2005, s. 50]. Ponadto zwraca uwagę, że wyższy poziom koncentracji w sektorach bankowych nie przekłada się wśród nowych członków Unii Europejskiej na wyższy poziom marż w bankach [Banking Structures... 2005, s. 22]. Przyczyn wysokich marż bankowych można się doszukiwać natomiast w jakości kredytów bankowych. Na rys. 5 ukazano udział należności nieregularnych w całkowitej wartości kredytów w Polsce i w Unii Europejskiej, przy czym dla porównań z UE użyto kategorii wskaźnika kredytów niepracujących, tj. opóźnionych w spłacie powyżej 30 dni.



Rys. 5. Jakość należności w Polsce i w UE w latach 2003-2005

Źródło: [Przegląd stabilności... 2005, s. 19].

Okazuje się bowiem, że to dużo większy udział należności niepracujących, świadczący o dużo większym ryzyku kredytowym i związany z klientami polskich banków, zmusza banki do utrzymywania wyższych marż kredytowych i utrzymywania stóp procentowych produktów bankowych na wyższym poziomie niż występujący w bankach innych krajów Unii Europejskiej. Warto jednak podkreślić, że w Polsce występuje wyraźna korelacja między udziałem kredytów zagrożonych a stanem koniunktury, tak więc warunkiem zbliżania się warunków kredytowania w Polsce do sytuacji w rozwiniętych krajach Unii Europejskiej jest długotrwałe, stabilne tempo wzrostu gospodarczego. Sprzyja ono bowiem poprawie kondycji finansowej przedsiębiorstw, co przekłada się na wzrost ich zdolności kredytowej. W takiej sytuacji jedynym czynnikiem mogącym istotnie zmniejszać chęć banków do udzielania kredytów jest ryzyko niektórych branż, jak np. budownictwo, przemysł stoczniowy, przemysł meblarski [*Sytuacja na...* 2006, s. 3].

Porównanie korzystania z usług banków polskich i z krajów Unii Europejskiej w zakresie finansowania przedsiębiorstw wskazało, że mniejsze znaczenie kredytu w polskiej gospodarce jest efektem czynników zarówno popytowych, jak i podażowych. Niższy popyt na kredyt jest zasadniczo spowodowany stosunkowo wysokim kosztem oprocentowania, co jest szczególnie widoczne przy jego zestawieniu z wysokością oprocentowania depozytów bankowych przedsiębiorstw. Podaż kredytów jest jednocześnie ograniczana przez banki stosujące stosunkowo rygorystyczne wymagania w zakresie badania zdolności kredytowej, zwłaszcza wobec znacznego udziału należności nieregularnych. Warunkiem zwiększenia roli banków w finansowaniu przedsiębiorstw jest więc stworzenie silnych podstaw stabilności makroekonomicznej skutkującej polepszaniem kondycji firm i tworzeniem perspektyw ich rozwoju.

Literatura

- Banking Structures in the New EU Member States*, ECB 2005.
Development in Corporate Finance in the Euro Area, „ECB Monthly Bulletin” 2005, nr 11.
EU Banking Structures, ECB 2005.
Financing Conditions in the Euro Area, ECB Occasional Paper No. 37/2005.
Informacja o kondycji sektora przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem stanu koniunktury w II kwartale 2006 r., NBP, Warszawa 2006.
Przegląd stabilności systemu finansowego – I półrocze 2005, NBP, Warszawa 2005.
 Sirri E.R., Tufano P., *The Global Financial System. Functional Perspective*, Harvard Business School, Boston 1995.
System finansowy w Polsce w latach 2002-2003, NBP, Warszawa 2004.
Sytuacja na rynku kredytowym – II kwartał 2006, NBP, Warszawa 2006.

BANKS IN CORPORATE FINANCE – POLISH AND EUROPEAN EXPERIENCES

Summary

This article analyses the development of the use of external sources of corporate finance in Poland and UE, especially in the context of the use of banking financing. The main subject of the research is the influence of credit spreads and the stance of economy on the financial decisions in corporations.

Tamara Galbarczyk

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

PAPIERY WARTOŚCIOWE RYNKU PIENIĘŻNEGO I ICH ROLA W ZARZĄDZANIU PŁYNNOCIĄ

1. Wstęp

Przedsiębiorstwa powinny poszukiwać optymalnej struktury kapitału, umożliwiającej maksymalizację zysku przy zachowaniu płynności oraz zdolności do obsługi zadłużenia [Bień 2002, s. 201]. Sporządzanie budżetu gotówki ułatwia szacowanie planowanych wielkości niedoboru lub nadwyżki i określenie zapotrzebowania na środki płynne [Dębski 2005, s. 173].

W celu pokrycia niedoborów gotówki przedsiębiorstwa mogą emitować papiery wartościowe. Jest to źródło pozyskiwania kapitałów obcych, alternatywne w stosunku do kredytów czy innych zobowiązań. Z takiej możliwości korzystają jednak zwykle przedsiębiorstwa duże, o uznanej pozycji, które nie mają problemów ze zbytym wyemitowanych walorów [Machała 2004, s. 225]. Z przeprowadzeniem emisji wiąże się ponadto ponoszenie określonych kosztów. Z kolei w papierach wartościowych wyemitowanych przez inne podmioty mogą być utrzymywane rezerwy płynności, zwłaszcza jeśli można je w każdej chwili zamienić na gotówkę. Poza tym nabyte papiery umożliwiają maksymalizację zysków dzięki osiąganym dochodom. Utrzymując rezerwy w takiej formie, należy jednak pamiętać o podejmowanym ryzyku niewypłacalności emitenta. Dlatego najbezpieczniejsze są skarbowe lub komunalne papiery wartościowe.

Celem artykułu jest prezentacja papierów wartościowych rynku pieniężnego i analiza ich wykorzystywania w zarządzaniu płynnością przedsiębiorstw.

2. Rynek pieniężny jako segment rynku finansowego

Na rynku finansowym mamy do czynienia z operacjami związanymi ze środkami pieniężnymi, których celem jest ochrona realnej wartości pieniędzy bądź działania mające przynieść właścicielowi określone zyski w przyszłości [Socha 1998, s. 11].

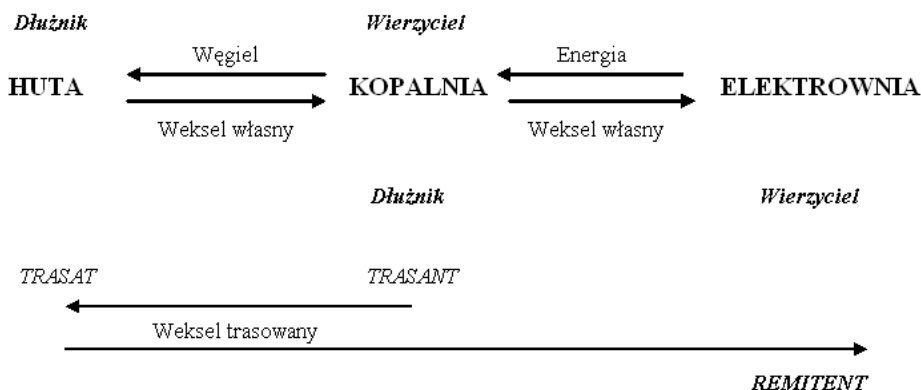
Rynek finansowy można zdefiniować jako rynek, na którym dokonuje się transakcji instrumentami finansowymi [Polański 2004, s. 27], lub miejsce zawierania transakcji mających za przedmiot szeroko rozumiany kapitał finansowy [Wypych 1977, s. 115]. Rynek finansowy obejmuje rynek pieniężny, kapitałowy, depozyto-wo-kredytowy, walutowy i instrumentów pochodnych [Dębski 2003, s. 21]. Na rynku pieniężnym dokonuje się obrotu instrumentami o terminie zapadalności poniżej jednego roku, w tym papierami wartościowymi.

3. Wybrane papiery wartościowe rynku pieniężnego i ich charakterystyka

Istota, rodzaje i zastosowanie weksli

Weksle są bezwarunkowym zobowiązaniem do zapłaty określonej kwoty w określonym czasie i miejscu. Pełnią funkcję gwarancyjną i płatniczą. Poza tym, ze względu na możliwość odsprzedaży, mogą być wykorzystywane w zarządzaniu płynnością przedsiębiorstwa. Istnieją następujące rodzaje weksli [Bień 1996, s. 240-241]:

- finansowy – wystawiany jako zabezpieczenie zaciągniętego kredytu,
- towarowy – wystawiany na pokrycie zobowiązania za nabyty towar,
- własny – wystawiany przez dłużnika jako zobowiązanie do zapłaty,
- obcy – wystawiany przez wierzyciela (trasanta), który poleca swojemu dłużnikowi (trasatowi) dokonanie zapłaty na rzecz wskazanej osoby trzeciej (remitenta).

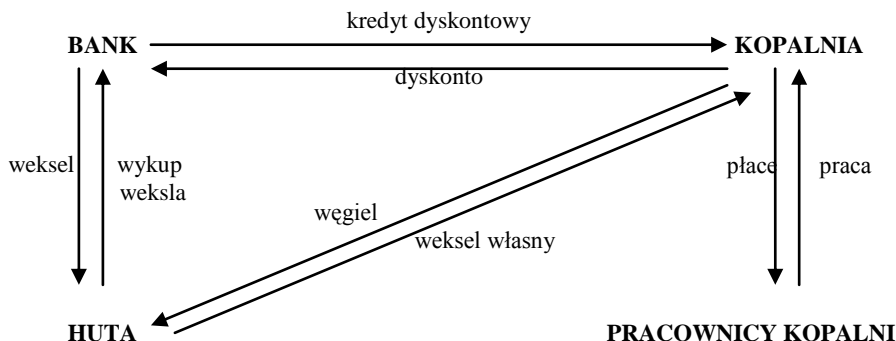


Rys. 1. Weksel własny i trasowany

Źródło: opracowanie własne.

Posiadany wekslem można spłacać własne długi poprzez przeniesienie wierzytelności. Zmniejsza to popyt na gotówkę, ale pod warunkiem, że wierzyciel zgodzi

się przyjąć zapłatę w takiej formie. Na podstawie weksla można również uzyskać w banku kredyt dyskontowy, który polega na odsprzedaży go przed terminem płatności z potrąceniem dyskonta. Przedsiębiorstwo dokonuje wówczas zamiany aktywów finansowych na środki pieniężne charakteryzujące się największym stopniem płynności.



Rys. 2. Obieg weksla

Źródło: opracowanie własne.

Weksel jest także wykorzystywany przy kredytach akceptacyjnych, które polegają na tym, że posiadacz rachunku wystawia weksel trasowany na bank, polecając dokonanie zapłaty w ciężar tego rachunku. Bank akceptuje weksel, zobowiązując się do zapłaty w terminie płatności. Posiadacz rachunku powinien dostarczyć środki na wykup weksla. Jeśli tego nie uczyni, bank dokonuje wykupu ze środków własnych (kredyt akceptacyjny) i dokonuje zwrotnego księgowania na rachunku wystawcy. Kredyt może być udzielony w formie doraźnej transakcji lub linii kredytowej.

3.2. Papiery komercyjne i ich znaczenie

Papiery komercyjne są instrumentem pożyczkowym, dyskontowym. Emisja następuje za pośrednictwem instytucji finansowych. Najczęściej są to papiery na okaziciela i coraz częściej są emitowane w postaci zdematerializowanej [Dębski 2003, s. 38-39].

Z emisją papierów komercyjnych wiążą się liczne zalety, ale także pewne niedogodności [Dębski 2003, s. 40; Nowak 1999, s. 122-123; Nowak 2004, s. 249; Bień 1996, s. 91; Onoszko 2004, s. 13-14; Machała 2004, s. 228 i 231].

Papiery komercyjne są emitowane na podstawie programu emisji, który określa maksymalną kwotę zadłużenia. Emitent może swobodnie dokonywać emisji w okresie obowiązywania programu na sumy i czas odpowiadające jego potrzebom. Papiery te mogą mieć różne nazwy. Ich emisja jest oparta na k.c., prawie wekslowym,

ustawie o obligacjach [Węclawik 2002, s.48-49; Nowak 1999, s. 53-60; Ziarko 2002, s. 79].

Papiery komercyjne mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w celu pozyskania kapitału, a także jako instrument lokacyjny, a przy założeniu płynności rynku – jako rezerwa płynności. Na rozwiniętych rynkach pieniężnych cieszą się one dużym zainteresowaniem zarówno ze strony emitentów, jak i inwestorów.

3.3. Rola obligacji w zarządzaniu płynnością

Obligacja jest papierem wartościowym, w którym emitent potwierdza zaciągnięcie określonej kwoty pożyczki i zobowiązuje się do jej zwrotu nabywcy obligacji w ustalonym z góry terminie oraz do zapłaty odsetek [Bień 1996, s. 31]. Emisja obligacji jest źródłem pozyskiwania kapitału. Mogą być one nabywane także w celu osiagania dochodów lub jako rezerwa płynności (pod warunkiem, że są zbywalne bez ograniczeń i są płynne).

Zgodnie z ustawą obligacje mogą być emitowane przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą, posiadające osobowość prawną; jednostki samorządu terytorialnego oraz inne podmioty posiadające osobowość prawną, upoważnione do emisji na mocy odrębnych przepisów [Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. ..., art. 2].

Emitent odpowiada całym majątkiem za zobowiązania wynikające z obligacji. W przypadku obligacji przychodowych jest możliwe ograniczenie odpowiedzialności do kwoty przychodów lub wartości majątku przedsięwzięcia sfinansowanego z emisji, albo do całości lub części przychodów z innych przedsięwzięć określonych przez emitenta, do których obligatariuszowi służy prawo pierwszeństwa zaspokojenia. Krąg emitentów tych obligacji jest ograniczony [Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. ..., art. 8 i 23a].

Środków pochodzących z emisji nie można przeznaczyć na inne cele niż określone w warunkach emisji, o ile zostały one określone, przy czym muszą je określać jednostki samorządu terytorialnego (jst). Po nowelizacji ustawy emisja obligacji może być skierowana do nieograniczonej liczby nabywców i nie podlegać przepisom o ofercie publicznej. Dotyczy to papierów będących instrumentami rynku pieniężnego w rozumieniu ustawy o obrocie instrumentami finansowymi, opiewających wyłącznie na wierzytelności pieniężne, o terminie realizacji praw liczonym od dnia ich nabycia w obrocie pierwotnym, nie dłuższym niż rok [Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. ..., art. 9 i 28].

Najbardziej popularne na polskim rynku są **obligacje skarbowe**, które stanowią bezpieczną formę lokowania kapitału i mogą być wykorzystywane do zarządzania płynnością.

Oprócz obligacji skarbowych funkcjonują **obligacje komunalne**, emitowane przez jst zazwyczaj w ramach programu emisji [Ziarko 2002, s. 122]. Jednostki samorządu terytorialnego mogą emitować papiery dłużne z przeznaczeniem na pokrycie występującego w ciągu roku niedoboru budżetu, finansowanie wydatków nie-

znajdujących pokrycia w planowanych dochodach lub spłatę wcześniej zaciągniętych zobowiązań [Ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. ..., art. 48]. Gminy są z pewnością dłużnikami wiarygodnymi, co wynika z ustawowego zagwarantowania ich wypłacalności. Nie mogą one zbankrutować, mają relatywnie stabilną bazę dochodową, a ich gospodarka finansowa ma jawny charakter [Stanisławiszyn 2002, s. 285]. Obligacje komunalne, podobnie jak obligacje skarbowe, są bezpieczną formą lokaty kapitału.

Kolejnym rodzajem są **obligacje korporacyjne**. Na koniec grudnia 2005 r. udział obligacji o terminie wykupu powyżej 1 roku w całym rynku pozaskarbowych papierów dłużnych wyniósł 35,52%. Wartość tego rynku w skali roku wzrosła prawie o 23%. Według stanu na koniec roku liczba emitentów obligacji o terminie zapadalności powyżej 1 roku wynosiła 82 [Podsumowanie..., s. 1]. Przedsiębiorstwa emitowały także obligacje krótkoterminowe. Ryzyko inwestycyjne w przypadku obligacji korporacyjnych jest wyższe, a ponadto rynek jest mniej płynny, z wyjątkiem obligacji notowanych na giełdzie. Stąd wykorzystanie tych walorów jako rezerwy płynności jest ograniczone. Mogą one natomiast stanowić formę lokowania kapitału przez podmioty akceptujące wyższy poziom ryzyka.

3.4. Bony skarbowe i ich rola w sterowaniu płynnością

Bony skarbowe są emitowane przez Skarb Państwa w celu finansowania deficytu budżetowego [Bień 1996, s. 77]. Termin zapadalności wynosi 1-52 tygodni, a nominal 10 000 zł. Mogą być nabywane przez rezydentów i nierezydentów [Rozporządzenie MF..., par. 1 i 2].

Bony są zdematerializowanymi papierami na okaziciela i podlegają swobodnemu obrotowi na rynku wtórnym. Ich płynność i bezpieczeństwo powodują, że mogą być wykorzystywane w zarządzaniu płynnością lub stanowić lokatę kapitału.

Tabela 1. Charakterystyka przetargów na bony skarbowe w latach 2000-2004

Charakterystyka	2000	2001	2002	2003	2004
Liczba przetargów	57	50	49	51	49
Wartość bonów zaoferowanych do sprzedaży w cenach nominalnych (mln zł)	47 200,00	49 600,00	45 800,00	57 000,00	49 000,00
Popyt zgłoszony przez oferentów w cenach nominalnych (mln zł)	115 831,92	139 392,36	145 761,00	134 773,62	132 437,56
Sprzedaż bonów w cenach nominalnych (mln zł)	46 804,92	50 275,71	42 728,33	56 967,44	48 700,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie Biuletynów Informacyjnych NBP.

Obrót bonami odbywa się w drodze przetargów, w których mogą brać udział banki, dealerzy rynku pieniężnego [Uchwała nr 29/2003 Zarządu NBP..., Załącznik, par. 25.1]. Funkcje te pełni kilkanaście banków, najaktywniejszych na rynku pieniężnym według uzyskanego poziomu Indeksu Aktywności Dealerskiej. Posiadają one rachunki bonów skarbowych w NBP i prowadzą dla swoich klientów rachunki indywidualne. Takie rozwiązanie powoduje, że przedsiębiorstwa zamierzające nabyć bony muszą korzystać z ich pośrednictwa.

Tabela 1 pokazuje skalę obrotu bonami skarbowymi w latach 2000-2004.

W całym okresie popyt znacznie przewyższał podaż, co świadczy o dużym zainteresowaniu bonami ze strony inwestorów. Jak wspomniano wyżej, można je nabywać w celach lokacyjnych lub jako rezerwę płynności.

3.5. Certyfikaty depozytowe jako instrument lokowania wolnych środków

Są to papiery emitowane na okaziciela, które potwierdzają złożenie depozytu o określonej wielkości na określony czas w banku, który wystawił certyfikat [Dębski 2003, s. 51]. Certyfikat jest papierem procentowym, zbywalnym. Posiadacz nie musi zrywać lokaty terminowej, co wiąże się z określonymi konsekwencjami (obniżenie lub utrata odsetek), lecz może sprzedać certyfikat na rynku wtórnym [Nowak 2004, s. 253]. Z kolei dla banku emisja jest formą pozyskania kapitału bardzo atrakcyjną ze względu na płynność. Sens emisji jest powiązany z tym, że są to papiery na okaziciela, podlegające swobodnemu obrotowi na rynku wtórnym organizowanym przez emitentów. Od 1 stycznia 1998 r., zgodnie z Prawem bankowym, dowody zawarcia umowy rachunku oszczędnościowego musiały być wystawiane jako dokumenty imienne. Zapis ten uchylono, ale nadal ochronie BFG podlegają środki zgromadzone na rachunkach imiennych [Ustawa z dnia 14 grudnia 1994 r. ..., art. 2]. Jest to z pewnością czynnik ograniczający emisję tych walorów w warunkach polskich.

Przedsiębiorstwa mogą traktować certyfikaty depozytowe jako instrumenty lokacyjne, a zakładając płynność rynku – jako instrument zarządzania płynnością.

4. Zakończenie

W ciągu ostatnich sześciu lat wartość emisji pozaskarbowych papierów dłużnych sukcesywnie rośnie, przy czym maleje udział papierów krótkoterminowych, w tym emitowanych przez przedsiębiorstwa. Według stanu na koniec 2005 r. rynek KPD stanowił 34,27% rynku pozaskarbowych papierów dłużnych [Podsumowanie..., s. 2]. W całym okresie rośnie natomiast wartość emisji obligacji o terminie zapadalności powyżej 1 roku i ich udział w rynku pozaskarbowych papierów dłużnych. Taka tendencja dotyczy zarówno obligacji komunalnych, bankowych, jak i korporacyjnych. Wzrost zainteresowania tymi walorami wynika m.in. z bardziej liberalnych zapisów ustawy o obligacjach, w wyniku jej nowelizacji. W ciągu sześciu lat wartość emisji

obligacji przedsiębiorstw wzrosła ponadtrzykrotnie, a liczba emitentów niemal się podwoiła.

Tabela 2. Struktura rynku pozaskarbowych papierów dłużnych

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Wartość emisji pozaskarbowych papierów dłużnych (mld zł)	14,3	17,4	19,8	21,8	23,2	25,1
Wartość emisji papierów krótkoterminowych (mld zł)	10,9	12,7	11,6	11,1	9,9	8,6
Udział w rynku (%)	76,2	73,0	58,6	50,9	42,7	34,3
Liczba emitentów papierów krótkoterminowych	328	309	272	232	b.d	b.d
Emisja obligacji o terminie zapadłości powyżej 1 roku (mld zł)	3,4	4,7	8,2	10,7	13,3	16,5
Udział w rynku (%)	23,8	27,0	41,4	49,1	57,3	65,7
W tym:						
Obligacje przedsiębiorstw (mld zł)	2,4	2,3	4,5	5,3	7,3	8,9
– liczba emitentów	49	51	53	59	69	82
Obligacje banków (mld zł)	0,1	0,7	1,5	2,8	3,1	4,3
– liczba emitentów	2	6	6	8	13	15
Obligacje komunalne (mld zł)	0,9	1,7	2,2	2,6	2,9	3,3
– liczba remitentów	89	149	192	201	227	264

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Fitch Polska SA.

Spadek zainteresowania emisją walorów krótkoterminowych może wynikać z korzystania z innych źródeł finansowania obcego, np. stosunkowo łatwo dostępnych krótkoterminowych kredytów bankowych czy innych zobowiązań. Kwestie organizacji emisji i jej kosztów mogą przesądzać o popularności emisji walorów długoterminowych, chociaż nie musi to świadczyć o przeznaczeniu środków pochodzących z emisji na finansowanie celów strategicznych. Wręcz przeciwnie, mogą one być wykorzystywane na cele bieżące.

Jak już wspomniano, przedsiębiorstwa w celu zarządzania płynnością nie tylko emitują papiery wartościowe, ale także nabywają walory wyemitowane przez inne podmioty. Według stanu na koniec listopada 2005 r. przedsiębiorstwa nabyły papiery wartościowe krótko- i długoterminowe o wartości nominalnej 7,2 mld zł, co stanowiło 27,7% udziału w rynku. Przedsiębiorstwa posiadały w swoich portfelach ponad 34% wszystkich emisji obligacji korporacyjnych i niebankowych, krótkoterminowych instrumentów dłużnych (6,1 mld zł) oraz ponad 20% bankowych papierów dłużnych (prawie 1 mld zł), głównie krótkoterminowych. Nabyły także 0,1% wyemitowanych listów zastawnych i 2,9% obligacji komunalnych [*Podsumowanie...*, s. 6].

Literatura

- Bień W., *Rynek papierów wartościowych*, Difin, Warszawa 1996.
- Bień W., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2002.
- Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizmy. Podstawy teorii i praktyki*, PWN, Warszawa 2003.
- Dębski W., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2005.
- Machała R., *Praktyczne zarządzanie finansami firmy*, PWN, Warszawa 2004.
- Nowak M., *Emisja papierów komercyjnych w Polsce*, Twigger, Warszawa 1999.
- Nowak M., *Pozostałe segmenty rynku pieniężnego*, [w:] *System finansowy w Polsce*, red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, PWN, Warszawa 2004.
- Onozko J., *Rynek krótkoterminowych papierów dłużnych przedsiębiorstw w Polsce i w krajach wysoko-korozwiniętych*, Materiały i Studia NBP nr 183, Warszawa 2004.
- Polański Z., *Wprowadzenie. System finansowy we współczesnej gospodarce rynkowej*, [w:] *System finansowy w Polsce*, red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, PWN, Warszawa 2004.
- Podsumowanie IV kwartału 2005 oraz roku 2005 na rynku pozaskarbowych instrumentów dłużnych w Polsce*, www.fitchpolska.com.pl.
- Rozporządzenie MF z dnia 26 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków emitowania bonów skarbowych, DzU 1999, nr 74, poz. 831 z późn. zm.
- Socha J., *Rynek. Gielda. Inwestycje*, Olympus, Warszawa 1998.
- Stanisławiszyn H., *Ryzyko w kredytowaniu gmin*, [w:] *Problemy finansowe w działalności samorządu terytorialnego*, red. S. Dolata, Wyd. Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2002.
- Uchwała nr 29/2003 Zarządu NBP z 12 września 2003 r. w sprawie wprowadzenia „Regulaminu prowadzenia przez NBP rachunków i kont depozytowych papierów wartościowych oraz obsługi operacji na papierach wartościowych i ich rejestracji na rachunkach i kontach depozytowych tych papierów”, Dz. Urz. NBP 2003, nr 15, poz. 23 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 1994 r. o BFG, tekst jednolity, DzU 2000, nr 9, poz. 131, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych, tekst jednolity, DzU 2003, nr 15, poz. 146, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o obligacjach, tekst jednolity DzU 2001, nr 120, poz. 1300, z późn. zm.
- Węclawik A., *Prawo krótkoterminowych papierów dłużnych*, Zakamycze, Kraków 2002.
- Wypych M., *Finanse i instrumenty finansowe*, Absolwent, Łódź 1977.
- Ziarko U., *Rynek krótkoterminowych papierów komercyjnych*, [w:] *Rynek papierów wartościowych w Polsce. Wybrane problemy*, red. W. Przybylska-Kapuścińska, AE, Poznań 2002.

SECURITIES ON THE MONEY MARKET AND THEIR ROLE IN LIQUIDITY MANAGEMENT

Summary

The need to maintain financial liquidity and the ability to service indebtedness should be taken into consideration when seeking the right capital structure enabling maximization of profits.

Those managing a company's financial liquidity can utilize opportunities provided by securities, especially those in turnover in the money market. Companies announcing their demand for money can issue their own securities in order to acquire capital from other entities. This is an alternative to incurring bank credit, commercial credit or other obligations. However, this entails the need to incur

specific costs, and the risk of not selling the securities issued because of the lack of those willing to buy. That is why securities are usually issued by large companies, with an established position, which do not have difficulties selling them. They can issue commercial securities or bonds.

Securities issued by other issuers can in turn be kept as a liquidity reserve, especially if they have low investment risk and appropriate liquidity. The advantage of maintaining reserves in this form is that they generate profit unlike the holding of cash. They can be easily converted into cash if the need arises to cover the deficit of liquidity. Companies are especially interested in securities issued by the State Treasury (treasury bonds and exchequer bills), by units of local government (communal bonds), banks (deposit certificates), and by corporations (commercial securities and corporate bonds) in good financial condition.

Tadeusz Piotr Golonka

Landmann Polska Sp. z o.o.

LEGNICKA SPECJALNA STREFA EKONOMICZNA – BILANS EFEKTÓW

1. Geneza Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej

Legnicką Specjalną Strefę Ekonomiczną utworzono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z 15 kwietnia 1997 r. (DzU 1997, nr 44, poz. 274; DzU 2000, nr 66, poz. 788; DzU 2001, nr 30, poz. 331 i DzU 2001, nr 107 poz. 1172) w sprawie ustanowienia tej strefy, na podstawie Ustawy z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych (DzU 1994, nr 123, poz. 600 z dnia 23 listopada 1994 r. z późn. zm.) na okres 20 lat, czyli do roku 2017.

Zakładano, że Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna (LSSE) będzie formą pomocy regionalnej, aktywizującą region i przeciwdziałającą bezrobociu poprzez tworzenie nowych miejsc pracy, przyczyni się także do zagospodarowania majątku po byłych wojskach radzieckich.

Plan rozwoju strefy (DzU 1997, nr 153, poz. 1003), który określił cel ustanowienia strefy i terminy wykonania tych obowiązków, zawiera m.in. następujące zapisy:

- 1) stworzenie alternatywy dla monokultury przemysłu miedziowego;
- 2) zagospodarowanie terenów zdegradowanych przez wojska radzieckie;
- 3) redukcję bezrobocia i tworzenie nowych miejsc pracy;
- 4) efektywne wykorzystanie już istniejącej infrastruktury technicznej;
- 5) rozwój eksportu;
- 6) wsparcie funkcjonujących w regionie podmiotów gospodarczych poprzez stworzenie możliwości kooperowania z przedmiotami działającymi w LSSE.

Szczególnym zadaniem strefy było zapewnienie miejsc pracy dla zarejestrowanych już bezrobotnych (wskaźnik bezrobocia w okresie powoływania strefy wynosił 14%), jak i dla zwalnianych w przyszłości w ramach restrukturyzacji sektora pracowników KGHM. Nie bez znaczenia było również zagospodarowanie mienia terenów byłych lotnisk wojskowych po armii radzieckiej. Szczególnie ambitnym zamiarem było otwarcie Międzynarodowego Lotniska Cargo w Krzywej, mającego obsługiwać trans-

port towarowy dalekiego zasięgu do: Rosji, Chin, na Daleki i Bliski Wschód, Ameryki i Azji [Adamczuk 2000, s. 98].

1.1. Lokalizacja

Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna położona jest w południowo-zachodniej Polsce na obszarze województwa dolnośląskiego i obejmowała ona łącznie 442 hektary terenów inwestycyjnych przeznaczonych pod inwestycje przemysłowe i usługowe typu *greenfield*. Strefa ma charakter rozproszony, a jej grunty zostały rozlokowane w sąsiedztwie miejscowości regionu. Aktualne obszary strefy wynoszą:

- podstrefa Legnica – 55,0689 ha
- podstrefa Legnickie Pole – 48,7725 ha
- podstrefa Polkowice – 91,18 ha
- podstrefa Krzywa – 154,4522 ha
- podstrefa Złotoryja – 27,9482 ha
- podstrefa Lubin – 27,8328 ha
- podstrefa Środa Śląska – 11,8328 ha
- Razem – 416,7266 ha



Rys. 1. Lokalizacja Legnickiej SSE

Źródło: [www.strefa-legnica.com].

Granica strefy ulegała kilkakrotnie zmianie. Pierwotnie obszar LSSE obejmował podstrefy: Legnica, Krzywa i Polkowice. W roku 1999 wnioskowano o wyłączenie z obszaru strefy tych terenów, które nie nadawały się do zainwestowania, i włączenie terenów uzbrojonych, które w krótkim terminie mogłyby zostać sprzedane inwestorom. Okazało się bowiem, że ok. 80 ha powierzchni strefy nie nadaje się do inwestowania ze względu na tereny bagniste, porośnięte lasem, przylegające do autostrady lub zawierające podziemne zbiorniki paliwa.

W zamian za wyłączone tereny obszar stref został rozszerzony o grunty podstrefy Złotoryja i podstrefy Lubin. W maju 2002 r. przyłączono podstrefę Legnickie Pole, a w 2006 r. podstrefę Środa Śląska. Zmiana granic LSSE polegała na niemal ekwiwalentnej wymianie gruntów przy zachowaniu ustalonego limitu powierzchni stref w Polsce.

1.2. Organizacja i zarządzanie Specjalną Strefą Ekonomiczną

Podstawowymi aktami prawnymi umożliwiającymi ustanowienie i funkcjonowanie Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej są:

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 1997 r. w sprawie ustanowienia Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 grudnia 1997 r. w sprawie ustalenia planu rozwoju Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (DzU nr 153, poz. 1003).

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie sposobu przeprowadzenia, zasad i warunków przetargów lub rokowań oraz kryteriów oceny zamierzeń co do przedsięwzięć gospodarczych, które mają być podjęte przez podmioty gospodarcze na terenie Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (DzU nr 37, poz. 440).

4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 czerwca 2001 r. w sprawie powierzenia Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej SA udzielenia zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej oraz wykonywania bieżącej kontroli działalności podmiotów gospodarczych na terenie Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz ustalenia zakresu tej kontroli (DzU nr 37, poz. 699).

Zarząd nad LSSE sprawuje spółka o tej samej nazwie tj. Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna Spółka Akcyjna (LSSE SA), która rozpoczęła działalność 3 czerwca 1997 r. Do zadań i obowiązków spółki należy:

1. Opracowywanie szczegółowych planów przestrzennych zagospodarowania Strefy.

2. Promocja strefy w kraju i za granicą.

3. Opracowanie planu rozwoju strefy.

4. Kompleksowa obsługa inwestora.

5. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury w poszczególnych obszarach.

6. Zagospodarowanie majątku strefy.

7. Stałe monitorowanie wpływu strefy na środowisko naturalne.

Do instrumentów prawnych służących zarządzającemu do osiągnięcia celów związanych z działalnością gospodarczą na jej obszarze należy zaliczyć Plan Rozwoju Stref (DzU nr 153, poz. 1003) oraz Regulamin strefy.

Według ustawy o SSE, Skarb Państwa ma zagwarantowaną większościową reprezentację co do głosów, co oznacza, że decyzje o przyznaniu zezwoleń, ulg i preferencji są scentralizowane. Zaznaczyć również należy, że wszystkie inwestycje powyżej 40 mln złotych, a zwłaszcza te które mogłyby zachwiać równowagę konkurencyjną na rynku, należy konsultować z Ministerstwem Gospodarki. Strukturę kapitałową Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Struktura kapitałowa Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej

Akcjonariusz	Wartość kapitału (w zł)	Udział %	
		wg kapitału	wg głosów
Skarb Państwa	14 317 000	45,31	55,21
Gmina Polkowice	8 653 000	27,33	18,77
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska	4 000 000	12,66	15,42
Gmina Miejska Złotoryja	2 400 000	7,60	4,63
Gmina Gromadka	1 300 000	4,11	2,70
Gmina Legnica	394 000	1,25	1,14
Gmina Warta Bol.	300 000	0,95	1,16
ING Bank Śląski	100 000	0,32	0,39
Bank Zachodni WBK SA	150 000	0,47	0,58
Razem	31 596 000	100,00	100,00

Źródło: Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa, marzec 2005.

2. Charakterystyka obszarów Specjalnej Strefy Ekonomicznej

2.1. Charakterystyka obszarów SSE w Legnicy

Podstrefa Legnica obejmuje 55,0689 ha powierzchni. Jest to teren przemysłowy położony na granicy miasta Legnica, przy skrzyżowaniu autostrady A4 z drogą krajową nr 3. Jest to teren płaski, o regularnych kształtach, uzbrojony, dobrze skomunikowany, wolny od zabudowań, obiektów chronionych lub innych przekraczających normy, niezagrożony wystąpieniem klęsk żywiołowych (jak powódzie czy wstrząsy sejsmiczne). W przeszłości był użytkowany jako tereny rolne. Obszar posiada pełną infrastrukturę techniczną, w tym drogi wewnętrzne, graniczy z linią kolejową, do której istnieje możliwość podprowadzenia bocznicy. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Legnica na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Data wydania zezwolenia	Termin rozpoczęcia działalności	Nakłady narastająco	Miejsca pracy utrzymane/nowe
WINKELMANN Sp. z o.o.	27.05.1998	01.07.1999	222 203 560	0/614
UZIN Polska Sp. z o.o.	05.03.1999	15.05.2000	11 799 912	0/12
VISSMANN Sp. z o.o.	19.05.1999	13.07.2000	51 538 486	0/252
GRUCA Sp.j.	31.07.2000	31.07.2000	10 091 900	0/70
GATES Sp. z o.o.	07.01.2000	21.06.2001	212 317 674	0/320
C+P Sp. z o.o.	04.08.2000	11.12.2001	22 661 200	0/85
BRUGMANN Sp. z o.o.	04.09.2000	29.05.2001	40 361 078	2/118
Animak – Kopcza Sp.c.	24.10.2000	31.12.2003	8 004 973	12/28
FAURECIA Legnica Sp. z o.o.	20.08.2001	15.09.2002	119 361 000	0/306
ADO Sp. z o.o.	28.06.2002	20.08.2003	15 301 437	128/4
WEZI – TEC Sp. z o.o.	04.06.2003	16.04.2003	25 826 709	0/123
HURAS Sp. z o.o.	13.03.2004	7.12.2004	1 599 360	15/37
TBMECA Poland Sp. z o.o.	29.03.2004	16.1.2005	39 595 059	0/102
HÄRTER Sp. z o.o.	26.06.2004	–	19 723 920	0/98
Razem	–	–	800 386 268	157/2169

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów źródłowych LSSE SA.

2.2. Charakterystyka obszarów SSE w Polkowicach

Teren inwestycyjny Polkowice obejmuje powierzchnię 91,18 ha i położony jest 1 km od centrum miasta Polkowice i 0,5 km od drogi krajowej E65. Jest to teren płaski, wolny od zabudowań, wysokiej zieleni oraz od obiektów chronionych przyrody ożywionej i nieożywionej. To obszar wolny od zanieczyszczeń i poprzednio użytkowany jako grunty rolne. Jest położony w pobliżu terenów górniczych KGHM Polska Miedź SA, z możliwością poszerzenia obszaru podstrefy o sąsiadujące tereny. Posiada pełne uzbrojenie techniczne, w tym drogi wewnętrzne wysokiej klasy o szerokości 14 m, z dwoma pasami ruchu oraz pasami postojowymi i chodnikami. Wzdłuż południowo-zachodniej granicy obszaru przebiega czynna linia kolejowa od której poprowadzono bocznice kolejową obsługującą m.in. zakłady Volkswagena i Sitech-u. Wykaz funkcjonujących przedsiębiorstw oraz efekty funkcjonowania podstrefy przedstawia tab. 3.

Tabela 3. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Polkowice na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Data wydania zezwolenia	Termin rozpoczęcia działalności	Nakłady narastająco	Miejsca pracy utrzymane/nowe
ROYAL EUROPE Sp. z o.o.	08.08.1997	01.09.1997	48 445 356	59/136
VOLKSWAGEN MP Sp. z o.o.	29.07.1998	30.06.1999	1 111 055 564	0/1081
SITECH Sp. z o.o.	29.07.1998	31.03.1999	550 476 600	0/1275
CCC FACTORY Sp. z o.o.	25.05.2000	31.10.2001	19 751 725	0/392
C.E.P. SCHERDEL Sp. z o.o.	20.12.2000	–	–	–
Kaczmarek-1 Sp. z o.o.	27.12.2000	–	–	–
Kaczmarek-2 Sp. z o.o.	27.12.2000	–	–	–
Andrzej Kaczmarek Sp. K	27.12.2000	–	–	–
Kaczmarek-Petzetakis Sp. z o.o.	27.12.2000	–	–	–
Sanden Manufacturing Polska Sp. z o.o.	30.04.2004	–	169 003 000	0/141
Razem	–	–	1 898 732 245	59/3025

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów źródłowych LSSE SA.

Na terenie podstrefy Polkowice działają dwie firmy prowadzące działalność gospodarczą, na którą zezwolenia nie są wydawane: CCC SA oraz Jacek Ruda (tab. 4).

Tabela 4. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Polkowice – bez zezwolenia – na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Nakłady narastająco	Zatrudnienie	Obszar (ha)
CCC SA	15 338 282	1307	4,6
Jacek Ruda	5 000 000	80	1,5
Razem	20 338 282	1387	6,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów źródłowych LSSE SA.

2.3. Charakterystyka obszarów SSE w Krzywej

Obszar podstrefy Krzywa wynosi 154,4522 ha i obejmuje część obszaru byłego (nieczynnego) lotniska wojskowego. Graniczy bezpośrednio z autostradą A4, w odległości 11 km od miasta Bolesławiec, 8 km od miasta Chojnów i 33 km od Legnicy. Jest to teren płaski, o regularnych kształtach, uzbrojony, dobrze skomunikowany, zabudowany obiektami infrastruktury lotniczej, teren z występującą wysoką zielenią i podstawową infrastrukturą techniczną, przebiegającą w pasie dróg wewnętrznych. Na obszarze tym znajduje się bocznicą kolejowa przewidziana do modernizacji w przypadku wystąpienia zapotrzebowania. Wykaz przedsiębiorców oraz efekt funkcjonowania podstrefy przedstawia tab. 5.

Tabela 5. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Krzywej na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Data wydania zezwolenia	Termin rozpoczęcia działalności	Nakłady narastająco	Miejsca pracy utrzymane/nowe
Atlas Sudety Sp. z o.o.	26.03.1999	1.12.2001	32 312 618	0/17
Młynpol S.C.	20.06.2000	31.07.2001	17 616 576	0/54
Andrzej Urzędowski	08.12.2000	–	–	–
AluCar-D Sp. z o.o.	28.12.2000	–	–	–
Jan Dzimiński Sp. z o.o.	28.12.2000	–	–	–
Hörmann Legnica Sp. z o.o.	20.08.2004	–	56 580 908	0/74
Razem	–	–	106 510 102	0/145

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych LSSE SA.

2.4. Charakterystyka obszarów SSE w Złotyri

Obszar Złotyria obejmuje 27,9482 ha, położony jest 3 km od centrum miasta Złotyria oraz 15 km od autostrady A4. Teren jest wolny od zabudowań, wysokiej zieleni i zanieczyszczeń. Teren nie jest zagrożony występowaniem klęsk żywiołowych (powodzi, trzęsienia ziemi), poprzednio użytkowany był jako grunty rolne i charakteryzuje się doskonałymi parametrami geologicznymi dla posadowienia budynków przemysłowych. Pełna infrastruktura techniczna przebiega w pasie drogi powiatowej przy zachodniej granicy obszaru. Wykaz przedsiębiorstw oraz efekt ich funkcjonowania w podstrefie prezentuje tab. 6.

Tabela 6. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Złotyria na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Data wydania zezwolenia	Termin rozpoczęcia działalności	Nakłady narastająco	Miejsca pracy utrzymane/nowe
Wilena Sp. z o.o.	15.12.2000	–	–	–
Kühnl Polska Sp. z o.o.	2.08.2005	–	–	–
Adeo Screen Sp. z o.o.	13.10.2005	–	496 447	0/7
Eucoso Sp. z o.o.	17.12.2005	–	–	–
AKSys Sp. z o.o.	24.02.2006	–	–	–
Razem			496 447	0/7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych LSSE SA.

2.5. Charakterystyka obszarów SSE w Lubinie

Obszar podstrefy Lubin obejmuje 27,8328 ha. Jest usytuowany w obrębie miasta Lubin, w odległości 0,5 km od drogi krajowej E-65, wolny jest od zabudowań, wysokiej zieleni, obiektów chronionych, przyrody ożywionej i nieożywionej. Teren o regularnych kształtach, dobrze skomunikowany i uzbrojony w podstawowe media.

Ze względu na bliskość terenów mieszkalnych przeznaczony jest na działalność o niskim natężeniu hałasu.

2.6. Charakterystyka obszarów SSE w Legnickim Polu

Podstrefa Legnickie Pole obejmuje 48,7725 ha powierzchni. Zlokalizowana jest w pobliżu obszaru Legnica, pomiędzy autostradą A4 a drogą lokalną (ul. Gniewomirska). Teren jest płaski, o regularnych kształtach, uzbrojony, dobrze skomunikowany, wolny od zabudowań i obiektów chronionych przyrody ożywionej i nieożywionej, wysokiej zieleni, zanieczyszczeń chemicznych lub innych przekraczających normy, niezagrożony występowaniem klęsk żywiołowych, takich jak powódź czy trzęsienie ziemi. Wykaz przedsiębiorstw oraz efekt ich funkcjonowania w podstrefie prezentuje tab. 7.

Tabela 7. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Legnickie Pole na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Data wydania zezwolenia	Termin rozpoczęcia działalności	Nakłady narastająco	Miejsca pracy utrzymane/nowe
VOSS Automotive Sp. z o.o.	18.08.2004	26.04.2005	21 024 762	0/104
Razem	–	–	21 024 762	014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych LSSE SA.

2.7. Charakterystyka obszarów SSE w Środzie Śląskiej

Podstrefa Środa Śląska obejmuje 11,4675 ha powierzchni, zlokalizowany przy drodze krajowej nr 3 Wrocław – Zielona Góra, położony 32 km od Wrocławia i 29 km od Legnicy, na obszarze Środy Śląskiej. Jest to teren płaski, o regularnych kształtach, w pełni uzbrojony w infrastrukturę techniczną, wolny od zabudowań i obiektów chronionych przyrody ożywionej i nieożywionej, wysokiej zieleni i zanieczyszczeń chemicznych lub przekraczających normy, niezagrożony występowaniem klęsk żywiołowych. Wykaz przedsiębiorstw i efekt ich funkcjonowania w podstrefie prezentuje tab. 8.

Tabela 8. Efekty funkcjonowania przedsiębiorców obszaru Środa Śląska na dzień 31 marca 2006 r.

Nazwa przedsiębiorcy	Data wydania zezwolenia	Termin rozpoczęcia działalności	Nakłady narastająco	Miejsca pracy utrzymane/nowe
Vorwerk Dichtungssysteme Polska Sp. z o.o.	24.08.2005	–	–	–
VIA Polska Sp. z o.o.	3.11.2005	–	151 215	–
HMT Polska Sp. z o.o.	3.11.2005	–	221 782	–
Schurholz Polska Sp. z o.o.	3.11.2005	–	231 863	–
FIUKA Polska Sp. z o.o.	3.11.2005	–	403 240	–
Cropu Polska Sp. z o.o.	7.11.2005	–	–	–
Razem			1 008 100	0/0

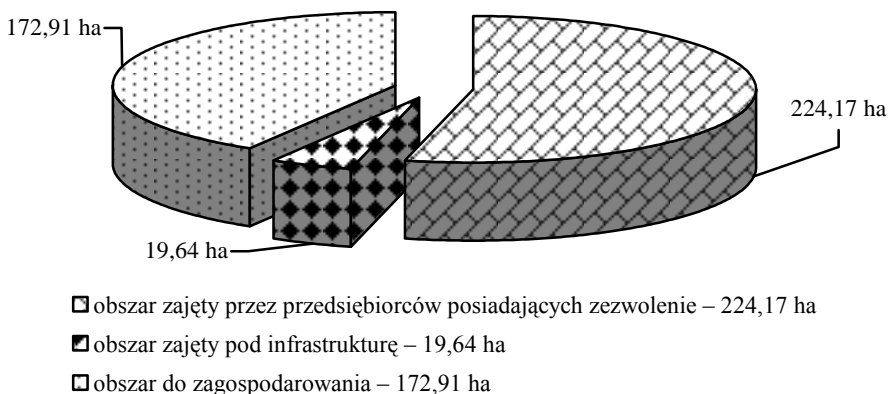
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych LSSE SA.

3. Próba oceny funkcjonowania Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej

Monitorowanie procesu funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych opiera się na szeregu parametrów istotnych z punktu widzenia gospodarki oraz zarządzania procesami gospodarczymi. Bez wątpienia do najważniejszych parametrów należą:

- stopień zagospodarowania strefy,
- zatrudnienie (deklarowane i rzeczywiste),
- nakłady inwestycyjne (deklarowane i rzeczywiste),
- liczba zezwoleń wydanych na prowadzenie działalności gospodarczej (w tym liczba aktualnie ważnych),
- liczba przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą w strefie,
- kraj pochodzenia kapitału.

Stopień zagospodarowania obszaru LSSE wynosi 60,72% – rys. 2 przedstawia strukturę zagospodarowania strefy, a rys. 3 strukturę zagospodarowania poszczególnych obszarów.

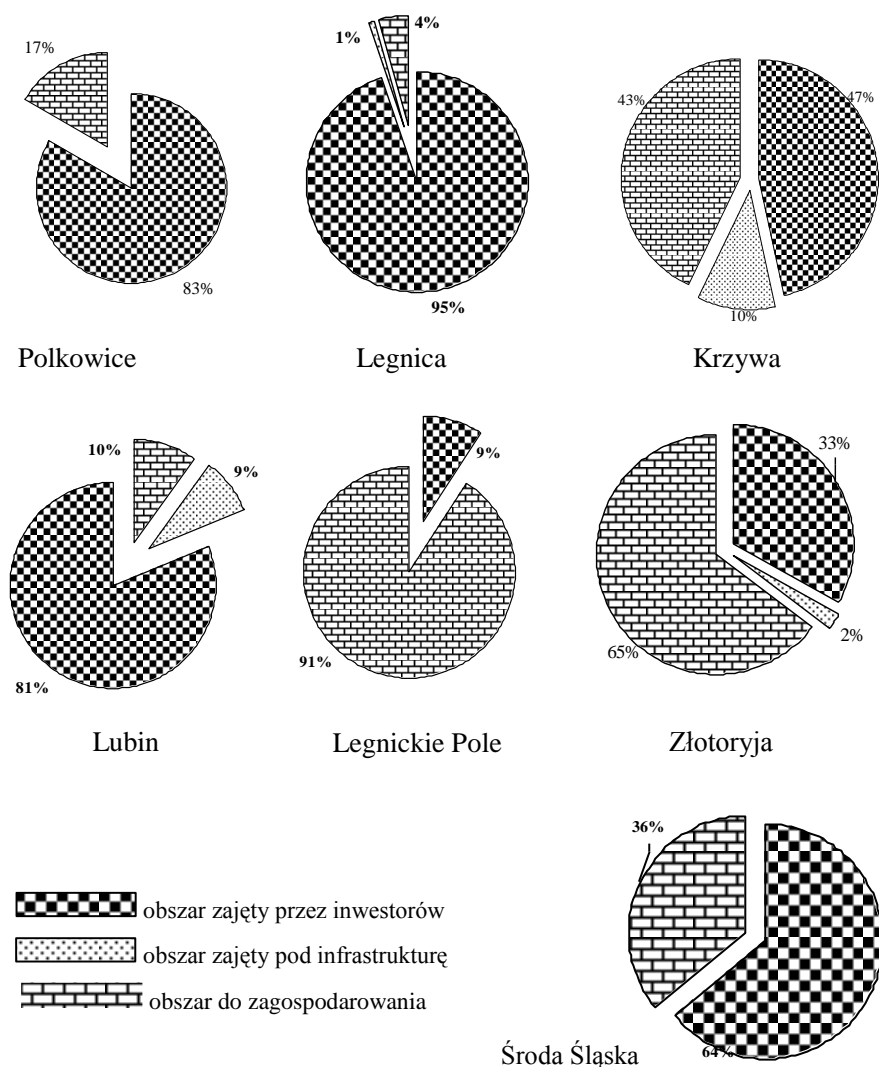


Rys. 2. Zagospodarowanie obszaru LSSE

Źródło: materiały źródłowe LSSE SA.

Jednym z najważniejszych parametrów oraz przesłanek tworzenia SSE są stworzone miejsca pracy, których liczba na dzień 31 marca 2006 r. wynosiła 7053. Dynamikę powstawania miejsc pracy przedstawia rys. 4.

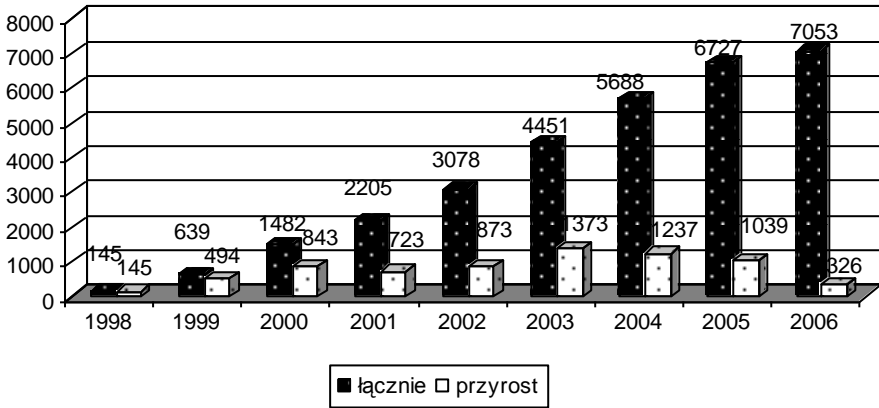
Liczba wydanych zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej w Legnickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej na dzień 31 marca 2006 r. wynosi 62. Ważne zezwolenia na prowadzenie działalności gospodarczej w strefie posiada obecnie 42 inwestorów, natomiast 17 przedsiębiorcom cofnięto zezwolenia.



Rys. 3. Zagospodarowanie poszczególnych obszarów LSSE

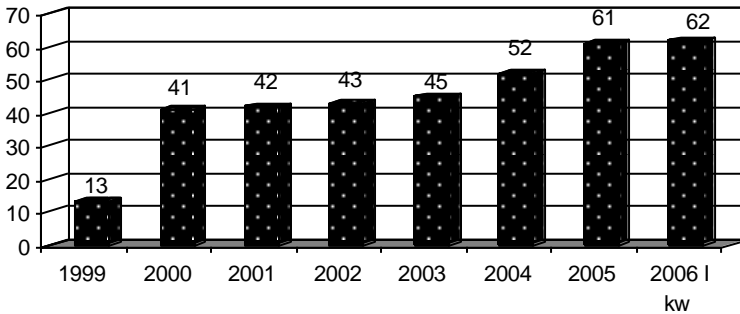
Źródło: materiały źródłowe LSSE SA.

Wydatki inwestycyjne narastająco na dzień 31 marca 2006 r. wynosiły 2 828 130 924 PLN i stanowiły 205% nakładów finansowych przewidywanych według sporządzonych biznesplanów i wydatków deklarowanych docelowo do poniesienia.



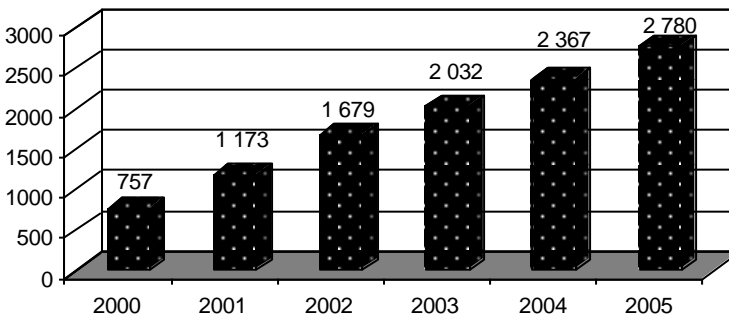
Rys. 4. Miejsca pracy narastająco w LSSE na dzień 31 marca 2006 r.

Źródło: materiały źródłowe LSSE SA.



Rys. 5. Liczba wydanych zezwoleń narastająco na dzień 31 marca 2006 r.

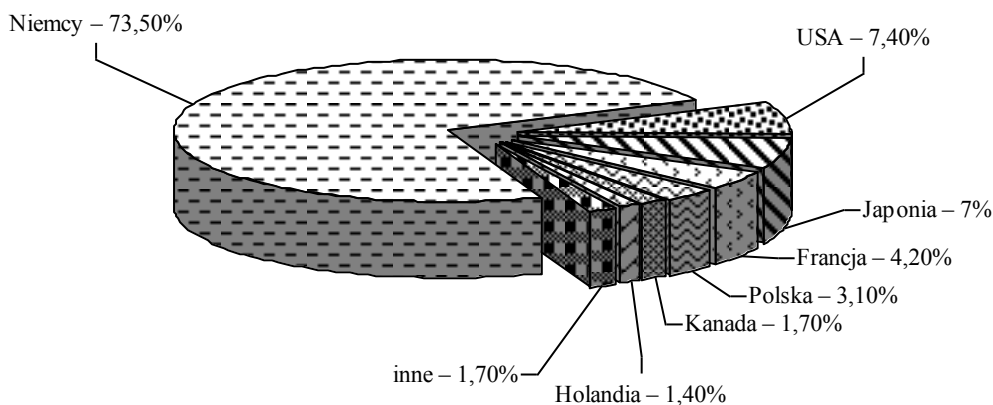
Źródło: materiały źródłowe LSSE SA.



Rys. 6. Wydatki inwestycyjne narastająco (mln PLN)

Źródło: materiały źródłowe LSSE SA.

Strukturę nakładów inwestycyjnych według kraju pochodzenia kapitału przedstawiono na rys. 7.



Rys. 7. Nakłady inwestycyjne według kraju pochodzenia kapitału (w %)

Źródło: materiały źródłowe LSSE SA.

Zbiorcze zestawienie niektórych parametrów funkcjonowania LSSE przedstawia tab. 9.

Tabela 9. Efekty funkcjonowania LSSE

Obszar	Zezwolenia ważne	Zatrudnienie	Powierzchnia (ha)	Stan zagospodarowania (%)	Nakłady narastająco (mln)	Inwestorzy	
						krajowi	zagraniczni
Legnica	14	2 326	55,0689	95,5771	800,386	2	2
Polkowice	10	4 471	91,1800	83,3360	1 919,070*	5	5
Krzywa	6	145	154,4522	57,1162	106,510	5	1
Złotoryja	5	7	15,6358	58,095	0,496	4	4
Lubin	0	0	27,9482	19,0081			
Legnickie Pole	1	104	48,7725	9,2265	21,024	0	1
Środa Śląska	6	0	11,4675	88,7456	1,008	0	6
Razem	42	7 053	416,7266	60,7214	2 648,494	16	19

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów z LSSE.

4. Podsumowanie

Funkcjonowanie Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej przyniosło wymierne korzyści.

- Stworzono miejsca pracy dla 7053 osób. Inwestorzy znacznie przekroczyli zatrudnienie w stosunku do zakładanego w swoich biznesplanach.
- Inwestorzy przekroczyli wydatki inwestycyjne i nakłady finansowe o ponad 205% nakładów zakładanych w deklarowanych biznesplanach.
- Sprzedaż wyrobów i usług wykazanych na terenie LSSE w I kwartale 2006 r. wyniosła 1 773 787 789 zł, z czego na eksport sprzedano ok. 77,75%.
- Zagospodarowanie obszarów strefy wynosi obecnie ok. 60% i przebiega dynamicznie. Zarząd LSSE dysponuje atrakcyjnymi obszarami rezerwowymi (Środa Śląska, Prochowice, Chojnów, Żagań, Krotoszyce), które w przypadku zainteresowania inwestorów zostaną włączone do gruntów strefy. Wydaje się, że proces rozproszenia SSE i towarzyszące temu wymiany gruntów na bardziej atrakcyjne będzie wspierał rozwój stref i objęcie obszarów rezerwowych. Zgłoszony 25 kwietnia 2006 r. Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o SSE będzie sprzyjał tym procesom. Działania takie, w powiązaniu z obserwowanym boorem inwestycyjnym, m.in. w zakresie sektora nowoczesnych usług „Business Process Offshoring” (BPO), zaowocują niewątpliwie systematycznym powstawaniem nowych podstref [Gibuła 2005].

Literatura

- Adamczuk F., *Specjalne strefy ekonomiczne w Polsce – na przykładzie LSSE*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 843, AE, Wrocław 2000.
- Gibuła R., *Globalizacja a lokalny rynek pracy. Świat otwartych granic*, red. S. Naruszewicz, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.
- Golonka T., *Polskie specjalne strefy ekonomiczne w kontekście uregulowań prawnych po akcesji do UE*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1109, AE, Wrocław 2006.
- Kryńska E. (red.), *Polskie specjalne strefy ekonomiczne*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2000.
- Raport Ministra Gospodarki – Specjalistyczne strefy ekonomiczne, stan na dzień 31 grudnia 2004 r., Warszawa, marzec 2005.
- Informacje Zarządu Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej SA w Legnicy o funkcjonowaniu Strefy za I kwartał 2006 r.

LEGNICKA SPECIAL ECONOMIC ZONE – BALANCE OF EFFECTS

Summary

Special Economic Zone (SEZ) from definition is known as an economic instrument to attract both capital and investors and to create of new jobs and also compensate disproportion in development of regions in the country. One of fourteen SEZ functioning currently in Poland is established in 1997 Legnicka Special Economic Zone (LSEZ). Making an alternative for monoculture of the copper industry with task to develop existing technical infrastructure and lands after the withdrawal of Soviet Army. The effects of functioning of LSEZ measured by number of new jobs, the scale of investment expenditures and expenses, extent of development lands are positive examples, of realization of regional politics and regional aid.

Grzegorz Gołębiowski

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

„TWÓRCZA DESTRUKCJA” JAKO KONCEPCJA WPŁYWAJĄCA NA MOŻLIWOŚCI ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Co do założenia, oczekuje się wzrostu PKB jako czynnika zbawiennego dla wielu dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Niejednokrotnie, i słusznie, wychodzi się z założenia, że jednym z istotniejszych nośników wzrostu PKB jest rozwój przedsiębiorstw. Potwierdzają to dane statystyczne i okazuje się, że ok. 50% PKB wytwarzanego jest przez MŚP, czyli dominującą grupę w przedsiębiorstwach ogółem.

Jedną z determinant szybkiego rozwoju kraju jest więc stworzenie przedsiębiorstwu możliwości działania. Chodzi tu przede wszystkim o zlikwidowanie szeregu barier ich rozwoju. Likwidowanie tych barier to także akceptacja występowania upadłości. Ciągła selekcja przez bankructwa to eliksir życia gospodarki rynkowej, w której istnieje prawdziwa konkurencja [*Pochwała bankructw...* 2002]. Zdaniem A. Mei-Pochtler z Boston Consulting Group, „z ogólnogospodarczego punktu widzenia bankructwa są pożądane”. Tworzą one szanse dla nowych firm i rozkwitu całych branż, a to stymuluje wzrost gospodarczy. Przyczyniają się także do korzystnych przemian strukturalnych [*Pochwała bankructw...* 2002].

2. Twórcza destrukcja

Termin „niepowodzenie gospodarcze” i ustosunkowanie się do niego ewaluowało w literaturze przedmiotu, a także w kontekście uwarunkowań społecznych różnych państw. Początkowo „niepowodzenie gospodarcze” kojarzone było negatywnie. Kategorie moralne i gospodarcze rozpatrywane były na tym samym poziomie i uważało się niepowodzenie gospodarcze za przyczynę niszczenia więzi społecznych. Takie spojrzenie było charakterystyczne w czasach przed rozwojem kapitalizmu. Powstawały wówczas definicje niepowodzenia, które skupiały się wokół pojęć nie-

wypłacalności, utraty zaufania i winy [Ropega 2005]. Wraz z rozwojem kapitalizmu pojawiła się doktryna ewolucjonizmu ekonomicznego, opierająca się na poglądach popierających „usunięcie nieudolności z życia gospodarczego” [Lewis, Stanworth, Gibb 1984 za: Ropega 2005]. Kolejne podejście do definicji „niepowodzenia gospodarczego” nastąpiło w okresie zasadniczego kształtowania się prawa i rachunkowości. Według założeń rachunkowości niepowodzenie w działalności gospodarczej było definiowane jako brak równowagi między aktywami i pasywami przedsiębiorstwa w określonym czasie. Gospodarcze niepowodzenie zaczęto więc traktować dwojako. Z jednej strony oceniano je w kategoriach zdrowego i nieuniknionego elementu racjonalnego i przedsiębiorczego działania. Z drugiej strony w społeczeństwie pozostało jednak wiele pogardy dla gospodarczego upadku.

Rozwój ekonomii i kapitalizmu w XX wieku przewartościował wiele pojęć. Pojawiły się pokusy, np. żeby odejść od pojęcia „doskonała konkurencja” w stronę konkurencji niedoskonałej, oligopolu czy monopolu. Jednocześnie skutkowało to wpływem na życie organizacji, a tym samym na pojęcie niepowodzenia. Zwracano uwagę na możliwości „naprawy uchybień”. Pojawiły się oczekiwania, że przedsiębiorstwa będą zachowywały ciągłość i trwałość. Złożone organizacje mają przetrwać, a to przetrwanie ustanawia maksymalizację zysku jako cel wielkich korporacji [Ropega 2005].

W latach dziewięćdziesiątych poprzedniego stulecia zapanowała epoka nieciągłości. U jej podłoża tkwił kult wzrostu wartości przedsiębiorstwa zamiast maksymalizacji zysku. Było to związane m.in. z rosnącą wydajnością przedsiębiorstw, wynikającą przede wszystkim z przestawiania się przemysłu z dóbr na usługi oraz spadku kosztów transakcyjnych. Te ostatnie malały dzięki pojawieniu się technologii informacyjnej i stałemu wzrostowi efektywności pracy, co było efektem postępów technologicznych i zmian sposobów zarządzania. Jednocześnie zwiększyła się wydajność rynków kapitałowych i wszystko to razem wpłynęło na to, że przedsiębiorstwa, chcąc osiągać sukcesy muszą dokonywać zmian na taką skalę i w takim tempie, jakie są narzucane przez rynek. Tylko wtedy będą osiągać ponadprzeciętne dochody i wzrost swojej wartości [Foster, Kaplan 2003]. W opinii przytaczanych autorów różnica między funkcjonowaniem pojedynczych przedsiębiorstw a funkcjonowaniem rynków kapitałowych sprowadza się do sposobu inspirowania, sterowania i kontrolowania procesów twórczej destrukcji. Rynki kapitałowe działają na zasadzie nieciągłości, w swój mechanizm działania wpisują dwa istotne elementy ewolucji: kreację i destrukcję, czyli zachęcają do tworzenia firm, pozwalają im na funkcjonowanie dopóki są efektywne i konkurencyjne. Później są one po prostu eliminowane z rynku [Osbert-Pociecha 2004]. W ten oto sposób na nowo ujrzała światło dzienne koncepcja „twórczej destrukcji” stworzona w 1930 r. przez austriackiego ekonomistę J. Schumpetera.

Zdaniem R. Fostera i S. Kaplan, z przyczyn historycznych uwarunkowań, długookresowe wyniki przedsiębiorstw często nie dorównują wynikom rynkowym. Zwią-

zane jest to ze sposobem rozwoju przedsiębiorstw, który ma niewiele wspólnego z ideą kreacji i destrukcji. Działanie powodujące istotny wzrost efektywności funkcjonowania podmiotów gospodarczych wymaga z jednej strony liberalizacji rynku, a z drugiej strony „wmontowania” idei kreacji i destrukcji w organizację przedsiębiorstwa. Autorzy sugerują, że w mikroskali, aby poprawić długookresowe wyniki, należy zmodyfikować dotychczasowe procesy planowania i kontroli. Dotyczy to przede wszystkim systemów kontroli, które mają służyć sprawdzaniu bieżących działań, a jednocześnie przyspieszać twórczą destrukcję. „Kontroluj to, co musisz, a nie to, co możesz; kontroluj wtedy, kiedy musisz, a nie kiedy możesz. Jeśli procedura kontrolna nie jest niezbędna, eliminuj ją” [Foster, Kaplan 2003]. Zarządzanie przedsiębiorstwem ma koncentrować się przede wszystkim na stymulowaniu kreatywności.

Niezależnie od tego, czy zgodzimy się z cytowaną propozycją zmian spojrzenia na proces zarządzania przedsiębiorstwem, czy nie, to z mitem upadku, jako czegoś złego, należy skończyć. Chociaż w naszej szerokości geograficznej bardzo częsta jest jednak opinia, że bankructwo musi oznaczać likwidację jednostki, a to wywołuje tylko negatywne konsekwencje. W związku z tym wydłuża się, jak to tylko możliwe, okres „podtrzymywania przedsiębiorstwa przy życiu”, tak aby jak najpóźniej ogłosić jego upadłość. Traci na tym gospodarka. Zarządzający przedsiębiorstwami, którzy wydłużają „okres wegetacji”, nie dopuszczając do ich nieuchronnej upadłości, mają później mniejsze szanse na rzeczywiste ich uratowanie. Jednocześnie tracą na tym wierzyciele, gdyż wraz z upływem czasu będą w stanie odzyskać coraz mniejszą wartość swoich należności. Z jednej strony upadłość powinna dokonywać się relatywnie szybko i umożliwiać jednostkom, jak najszybsze wyjście z kryzysu i kontynuację działania w sposób bardziej efektywny niż dotychczas. Z drugiej zaś strony, upadłość połączona z likwidacją ma na celu jak najszybsze spieniężenie majątku dłużnika i spłatę jak największej części wierzycieli [Prusak 2002].

W opublikowanym przez Komisję Europejską zestawieniu skali pomocy państwa dla gospodarki, obejmującym 25 państw UE w 2004 r., Polska jest niestety na czwartym miejscu – po Malcie, Finlandii i Cyprze. W 2004 r. przekazaliśmy przedsiębiorstwom w ramach pomocy publicznej 1,47% PKB. Średnia dla Europy Środkowej i Wschodniej wynosi 1,09%, dla Zachodniej 0,57% [Raport o pomocy... 2005]. W kontekście prowadzonych rozważań oznacza to powstrzymanie naturalnego procesu „twórczej destrukcji”.

Pomoc rzędu 1,47% PKB nie byłaby jeszcze tak dyskusyjna, gdybyśmy przeznaczili te środki na tzw. cele horyzontalne, czyli wydatki na ochronę środowiska, badania i rozwój, programy szkoleniowe, rozwój MŚP. Tego rodzaju pomoc przeważa

w bardziej rozwiniętych gospodarkach i wynosi średnio 76% wydatków¹. My wyda-
liśmy na te cele jedynie 26% dysponowanych z budżetu środków [*Wspieramy nie-
efektywnie...* 2005]. Niestety takie działania odbijają się echem na konkurencyjności
naszej gospodarki. W rankingu konkurencyjności gospodarki opracowywanym co-
rocznie przez *International Institute for Management Development* w 2005 r., po-
dobnie jak w 2004 r. znaleźliśmy się na 57 miejscu (czwartym od końca), wyprze-
dzając jedynie Wenezuelę, Indonezję i Argentynę [*IMD World...* 2005].

W sensie operacyjnym bycie efektywnym i konkurencyjnym sprowadza się do
tego, by działać lepiej przy wykonywaniu tego samego, co robią inni – ma to jednak
swoje ograniczenia. Stąd ważniejsze jest, by osiągać efektywność w sensie strate-
gicznym, tj. działać inaczej (innowacyjniej). Nie można temu zaprzeczyć. Jest to
skutek postępującej globalizacji i rezultat globalnej walki konkurencyjnej. Nieustan-
ne przyspieszanie tempa życia gospodarczego, coraz częściej i szybciej wprowadza-
ne zmiany innowacyjne, skracanie okresu żywotności produktu itp. to wyzwania
współczesnych czasów. W tym kontekście działać lepiej, szybciej i efektywniej będą
ci, którzy są bardziej kreatywni i pierwsi pozyskają istotne informacje. Tak więc, w
gospodarkach wielu państw, np. rynek IT i rynek telefonii komórkowej to lokomo-
tywy wzrostu wydajności, tam bowiem zmiany dokonują się najprędzej.

Pod względem dostępu do szerokopasmowego Internetu Polska znajduje się na
szarym końcu listy państw Unii Europejskiej². Pod tym względem Belgia, Dania,
Finlandia, Holandia i Szwecja prześcignęły Japonię i USA³. Z międzynarodowego
sondażu średnich przedsiębiorstw z 2005 r. wynika, że korzystanie z poczty elektro-
nicznej i Internetu nie przyczyniło się w Polsce do wzrostu obrotów przedsiębiorstw.
Wprost przeciwnie było na Filipinach, w Indiach, Hiszpanii, Meksyku, Irlandii,
Hongkongu, Turcji, USA⁴ i wielu innych państwach.

Jak wynika z wielu badań, wzrost dostępności informacji istotnie stymuluje
skłonność przedsiębiorstw do podejmowania strategii nowych produktów czy zmian
zarządzania. Brak dostępności informacji natomiast stanowi silne ograniczenie moż-
liwości rozwoju przedsiębiorstw [Filipczuk 2005]. Dwukierunkowość oddziaływa-
nia tego czynnika, wraz z przytoczonymi wcześniej danymi potwierdzającymi sła-
bość elementów otoczenia odpowiedzialnych za dostarczanie niezbędnych informa-
cji przedsiębiorstwom, wskazuje na pilną potrzebę aktywnego ich rozwijania.

Chcąc dbać o konkurencyjność gospodarki, nie powinno się powstrzymywać
występujących procesów upadłości. Istotnym zadaniem rządzących jest stworzenie

¹ Dla przykładu, 100% pomocy publicznej przeznaczają na cele horyzontalne w Belgii, Luksem-
burgu i Szwecji, a powyżej 90% w Wielkiej Brytanii, Finlandii, Danii, Grecji, Holandii, Włoszech i
Austrii.

² W Polsce 1,72% obywateli ma dostęp do szerokopasmowego Internetu. Dla przykładu w Holandii
23,79%, Danii 22,51%, w Czechach 5,55% i na Węgrzech 5,08%.

³ Dane: Komisja Europejska, za [Niklewicz 2006].

⁴ Uszeregowanie państw według największego wpływu tego czynnika.

sprzyjających warunków do szybkiego wypełniania luk po likwidujących się przedsiębiorstwach, przez tworzenie nowych podmiotów przejmujących ich rynek i zagospodarowujących ludzi pozostałych bez pracy. Można tego dokonywać przez liberalizowanie warunków gospodarczych i realizowanie istotnych zadań państwa, np. inwestowania w infrastrukturę, badania i rozwój czy tworzenie dobrego prawa.

W latach 1997-2002 systematycznie malała liczba zarejestrowanych nowych przedsiębiorstw. W 1996 r. liczba nowo zarejestrowanych podmiotów wynosiła ponad 620 tys. Nie jest to jednak wielkość miarodajna, gdyż w związku z wejściem w życie ustawy o statystyce publicznej pod koniec 1995 r. w rejestrze Regon rejestrowane były podmioty gospodarcze funkcjonujące już od dłuższego czasu, które nie dopełniły wcześniej tego obowiązku. Tym niemniej, w latach 1997-1998 liczba nowych rejestrowanych podmiotów spadła do ok. 480 tys. Lata 1999 i 2000 to spadki odpowiednio do 391 tys. i 351 tys. nowo rejestrowanych podmiotów. W roku 2002 nastąpiła względna stabilizacja (359 tys.), ale już rok 2002 przyniósł dalszy spadek nowo powstałych podmiotów do niespełna 271 tys. W latach 2003-2004 ten spadek się pogłębił. W 2004 r. zarejestrowano jedynie 233 tys. nowych podmiotów gospodarczych.

Z pewnością pełna analiza tych danych powinna się dokonać przy uwzględnieniu ogólnej sytuacji gospodarczej oraz warunków prawno-instytucjonalnych prowadzenia działalności gospodarczej (rozpoczynania jej i kończenia).

Tabela 1. Tempo zmian liczby nowo powstałych podmiotów na tle zmian PKB w Polsce

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	2004
„Narodziny”	-18,5%	-10,2%	2,3%	-24,5%	-6,6%	-7,9%
PKB	4,1%	4%	1%	1,4%	3,8%	3,9%

Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS.

W pierwszym przypadku pewnym uproszczeniem odniesienia do ogólnej sytuacji gospodarczej może być analiza danych zestawionych w tab. 1. Tempo zmian liczby nowo powstałych podmiotów w Polsce w latach 1999-2004 nie wykazuje jakiegś zadowalającej korelacji ze wzrostem PKB. Można odnieść wrażenie, że niezależnie od tempa rozwoju gospodarczego kraju notuje się spadek liczby nowo rejestrowanych podmiotów gospodarczych. Przyczyną mogą być bariery administracyjno-formalne w tworzeniu nowych przedsiębiorstw. Według informacji podawanych przez L. Zienkowskiego, Polska, jeśli wziąć pod uwagę warunki prawno-instytucjonalne prowadzenia działalności gospodarczej, lokuje się na jednym z ostatnich miejsc w Europie [Zienkowski 2006].

Z przeprowadzonych przez GUS badań nad warunkami powstania i działania oraz perspektywami rozwojowymi polskich przedsiębiorstw powstałych w latach 2001-2003 wynika, że spośród 209,4 tys. zarejestrowanych w 2001 r. nowych mi-

kroprzedsiębiorstw, w 2004 r. aktywnych było nadal 82,1 tys. jednostek, czyli ok. 39,2% podmiotów powstałych na początku okresu badania. Osoby prawne okazały się silniejsze niż fizyczne. Pozostających na rynku w trzy lata po rejestracji 82,1 tys. przedsiębiorstw to 79,7% zbiorowości 103 tys. podmiotów prowadzących działalność jeszcze rok wcześniej. Wskaźnik przeżycia w trzecim roku ukształtował się na poziomie wyższym od wskaźnika przeżycia po drugim roku (76,3%) i po pierwszym roku (64,5%). W podziale na klasy wielkości przedsiębiorstw wyższym wskaźnikiem przeżycia charakteryzowały się jednostki większe (86,2%) niż mniejsze, tj. takie, w których pracowali sami właściciele lub członkowie rodzin (76,7%) [*Warunki powstania...* 2005]. Niestety, cytowane wyniki badań są raczej unikatowe na polskim rynku i mają podłoże ilościowe i przekrojowe. Nie można w związku z tym zestawić ich z wcześniej przeprowadzonymi i tylko w niewielkim stopniu można je wykorzystać do przedmiotowych rozważań. Wskazują jednak na występowanie relatywnie dużych zmian w liczebności mikroprzedsiębiorstw, co przy niedostępnej analizie ich sytuacji finansowej i przyczyn likwidacji mogłoby dostarczyć ciekawych spostrzeżeń.

Niezależnie od tego, czy zaakceptuje się pozytywy koncepcji „twórczej destrukcji”, czy będzie się je brało pod uwagę, odrzucając samo pojęcie – tak jak ma to miejsce obecnie z hasłem czy pojęciem liberalizmu, trzeba pamiętać, że zapewnienie swobody działania, szczególnie małych i młodych przedsiębiorstw, może mieć same korzyści. Zasada swobody podejmowania działalności w gospodarce rynkowej sprzyja tworzeniu nowych przedsiębiorstw (małych i innowacyjnych), które – jak się okazuje – są w stanie nawiązać i wygrać walkę z już istniejącymi (dużymi) przedsiębiorstwami [Gołębiowski 2005]. Ich atutem jest m.in. to, że w swoich wysiłkach mogą się koncentrować na wprowadzaniu nowej koncepcji – produktu, usługi czy działania – i zarządzający nimi nie tracą czasu na podejmowanie działań destrukcyjnych, które są konieczne w skostniałych strukturach, aby stworzyć warunki do rozwoju nowych pomysłów [Osbert-Pociecha 2004]. Tym samym nie muszą prowadzić równoległe starego i nowego porządku, choćby w postaci odmiennych rozwiązań organizacyjnych, co pochłania dużo więcej czasu i wysiłku.

Tabela 2. Liczba aktywnych MŚP w Polsce

Wyszczególnienie	1996	1997	1998	1999	2000
Aktywne MŚP	1 340 269	1 580 187	1 722 616	1 816 016	1 763 002
Tempo zmian	17,9%	17,9%	9,0%	5,4%	-2,9%

Źródło: GUS.

Na początku przemian społeczno-gospodarczych w latach dziewięćdziesiątych w Polsce swoboda działalności gospodarczej była bardzo duża. Tworzyło się mnóstwo małych podmiotów gospodarczych i zwiększał się zakres ich funkcjonowania. Ten

dynamiczny trend został ostatecznie wyhamowany w latach 1997-1999 na skutek wprowadzanych sukcesywnie wielu barier administracyjno-biurokratycznych reglamentujących życie gospodarcze.

3. Podsumowanie

Filozofia „twórczej destrukcji” w pierwszej kolejności kojarzona jest z odradzaniem się nowych podmiotów w miejsce upadłych przedsiębiorstw, w drugim rzędzie z liberalizacją gospodarki, tj. funkcjonowaniem przedsiębiorstw w ramach wolnego rynku i możliwie minimalnym ingerowaniem w ich samodzielność. Stworzenie takich warunków, jak wskazują doświadczenia Stanów Zjednoczonych, daje podstawy do szybkiego rozwoju przedsiębiorstw. Jak wspomniano na początku, to właśnie ten sektor gospodarki jest przede wszystkim odpowiedzialny za wzrost PKB i ograniczanie bezrobocia.

Sposób postępowania w gospodarce, opracowany na podstawie założeń stworzonych przez Schumpetera, znajduje konkretne odzwierciedlenie na amerykańskim rynku. Co roku likwiduje się dziesiątki milionów miejsc pracy w upadających przedsiębiorstwach i tyle samo lub więcej nowych miejsc pracy tworzy się w powstających firmach. Władze nie robią w zasadzie nic, by powstrzymać znikanie starych firm, robi się natomiast niemal wszystko, aby ułatwić start nowym. Zasada „twórczej destrukcji” leży u podstaw większości programów gospodarczych realizowanych przez amerykańskie rządy. Sprzyja się innowacyjności, choćby przez niskie oprocentowanie kredytów, niewysoki poziom świadczeń społecznych, co zdecydowanie obniża koszty wejścia na rynek nowym podmiotom. Kolejnym czynnikami ułatwiającym rozwój nowych pomysłów są niedroga energia i transport, tania siła robocza (często pochodząca z imigracji) oraz duża elastyczność rynku pracy. Wszystko to sprzyja pionierom. Jednocześnie dojrzałe przedsiębiorstwa są opodatkowane, aby wspomóc przedsiębiorstwa młode [Sorman 2005].

Wiadomo, że model ten nie jest do przyjęcia w Polsce, choćby ze względu na czynniki mentalne. Tym niemniej nie ma innej drogi do uzyskania trwałego wzrostu gospodarczego i zasadniczego spadku bezrobocia, które może zaistnieć tylko przy prawidłowym rozwoju przedsiębiorstw, bez zaadoptowania dużej części sprawdzonych na amerykańskim rynku rozwiązań. Innymi słowy uważam, że powinno się w jak największym stopniu wdrażać koncepcję „twórczej destrukcji” do realiów gospodarczych, wzmacniając jej oddziaływanie z jednej strony przez likwidację barier rozwoju przedsiębiorczości, a z drugiej strony przez podejmowanie szeregu inwestycji zwiększających szansę rozwoju przedsiębiorstw (chodzi głównie o inwestycje w badania i rozwój, infrastrukturę telekomunikacyjną i drogową itp.). W tym zakresie jest zgoda na aktywny udział państwa, w innych sferach funkcjonowania przedsiębiorstw już takiej zgody nie ma. Należy też zwrócić uwagę, że obecnie, ze względu na wiele zjawisk, w tym postępujące procesy globalizacji gospodarki, powstało

wokół przedsiębiorstw otoczenie zupełnie inne – otoczenie bardzo złożone, o dużej dynamice zmian. Takie otoczenie wymaga od przedsiębiorstw ogromnej przedsiębiorczości, rozumianej m.in. jako „twórcze niszczenie” ekonomicznego ładu wskutek wprowadzenia nowych produktów, usług i struktur organizacyjnych. Współcześni przedsiębiorcy to przede wszystkim przedsiębiorcy innowacyjni, a więc przełamujący obowiązujące wzorce, normy, przyzwyczajenia i przekonania na danym rynku. Niejednokrotnie twierdzi się, że mottem współczesnych firm powinny być słowa: *small, bright, fast and virtual*, co oznacza: małe, inteligentne, szybkie i wirtualne [Filipczuk 2005]. Realizowanie tego hasła nie jest możliwe przez stare, skostniałe struktury, potrzebne są do tego młode, prężne i innowacyjne podmioty gospodarcze. Potwierdza to konieczność „twórczej destrukcji”.

Literatura

- Filipczuk J., *Adaptacyjność polskich przedsiębiorstw w warunkach transformacji systemowej*, Wyd. WSHiP im. R. Łazarskiego, Warszawa 2005
- Foster R., Kaplan S., *Twórcza destrukcja*, Galaktyka, 2003.
- Gołębiowski G., *Miejsce i znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw na rynku*, [w:] *Finanse przedsiębiorstwa*, Monografie i Opracowania, red. J. Ostaszewski, SGH, Warszawa 2005.
- IMD World Competitiveness Yearbook 2005*.
- Lewis J., Stanworth J., Gibb A., *Success and Failure in Small Business*, „Ashgate Publishing” 1984.
- Niklewicz K., *Uciekają nam szybkim internetem*, „Gazeta Wyborcza” z 21 lutego 2006.
- Osbert-Pociecha G., *Twórcza destrukcja jako uwarunkowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa*, „Gospodarka Narodowa” 2004, nr 7-8.
- Pochwała bankructw*, „Zarządzanie na Świecie” 2002, nr 5.
- Prusak B., *Upadłość – mit klęski, czy szansa na odrodzenie*, Prace Naukowe Katedry Ekonomii i Zarządzania Przedsiębiorstwem, t. 1, red. H. Różańska, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002.
- Raport o pomocy publicznej w Polsce udzielonej przedsiębiorcom w 2004 r.*, UOKiK 2005.
- Ropega J., *Likwidacja a niepowodzenie gospodarcze małej firmy*, [w:] *Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw we współczesnej gospodarce*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- Sorman G., *Made in USA*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2005.
- Warunki powstania i działania oraz perspektywy rozwojowe polskich przedsiębiorstw powstałych w latach 2001-2003*, GUS 2005.
- Wspieramy nieefektywne firmy*, „Rzeczpospolita” z 9 grudnia 2005.
- Zienkowski L., *Budżet 2007 obnaży prawdę o gospodarce*, „Gazeta Wyborcza” z 20 lutego 2006.

THE CREATIVE DESTRUCTION IDEA AND ITS INFLUENCE ON CORPORATE DEVELOPMENT

Summary

The subject of the analysis is the functioning of companies in the contemporary economy, with the idea of “creative destruction” in the background. The evolution of the approach towards the term of economic failure of the company was presented. It led to the conclusion that failure is no longer perceived as something only negative. “Creative destruction” perceived as a factor of stimulating innovation, reducing enterprise development barriers and not blocking the changes through protection of ineffective entities, allows companies function on behalf of their owners’ interests and country’s economic development.

Józefa Monika Gryko

Akademia Ekonomiczna w Poznaniu

INWESTYCJE A KONKURENCYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW INNOWACYJNYCH W POLSCE

1. Źródła przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw

Obserwując tendencje zachodzące w gospodarce końca XX i początku XXI wieku, można dostrzec rosnące znaczenie czynników niematerialnych w kształtowaniu wartości wielu przedsiębiorstw. W dobie globalizacji oraz tworzenia gospodarki opartej na wiedzy przedsiębiorstwa muszą podejmować innowacyjne działania zmierzające do budowy i utrzymania pozycji konkurencyjnej. Działania te przejawiają się w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych, kształtujących potencjał przedsiębiorstwa oraz przesądzających o jego pozycji na rynku.

Nową okolicznością w gospodarce jest także nasilenie się konkurencji. Konkurencja jest to zjawisko, w którym uczestnicy rynku rywalizują ze sobą w dążeniu do zbliżonych, a nawet takich samych celów. Równocześnie podkreślany jest warunek, że osiągnięcie lub przybliżenie do osiągnięcia celu przez jednego z uczestników utrudnia, a niekiedy uniemożliwia osiągnięcie tych samych celów przez innych. Skuteczne konkurowanie wiąże się zatem z utrzymaniem się na rynku poprzez realizację własnych zamierzeń, pomimo działań innych uczestników rynku – konkurentów. Pozycja konkurencyjna jest swoistym wynikiem konkurowania uzyskiwanym w efekcie realizacji określonej strategii konkurencji [Libor 2003, s. 67].

Przewaga konkurencyjna może być postrzegana jako cecha, którą posiada przedsiębiorstwo, a której nie posiadają konkurenci. Konkurencyjność jest cechą o wielowymiarowym charakterze, na którą składają się konkurencyjności cząstkowe, określone w odniesieniu do poszczególnych obszarów strategii. Źródeł przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa przez lata upatrywano w czynnikach o charakterze materialnym. Obserwowane od lat dziewięćdziesiątych XX wieku szybko zachodzące zmiany technologiczne, tempo naśladownictwa, dostępność zasobów materialnych sprawiły, że większe znaczenie zaczęto przypisywać elementom niematerialnym jako źródłu przewagi konkurencyjnej [Urbanowska-Sojkin 2004, s. 59].

Wśród podstawowych źródeł uzyskiwania przewagi konkurencyjnej wymienia się „wytwarzanie w klasie światowej” produktów, wraz z możliwością natychmiastowego dostosowania wielkości i struktury podaży do wielkości i struktury popytu, oraz szybkość tworzenia i rozwoju nowych lub ulepszonych produktów na globalny rynek [Szewieczek, Tkaczyk, Roszak 2003, s. 98]. Wśród wymiarów konkurencyjności można więc wymienić wymiar „technologia”, który obejmuje zaangażowanie w badania produktu oraz technologię ich wytwarzania. Wymiar ten stanowi konieczny, ale niewystarczający warunek konkurencyjności, jest jednocześnie źródłem i rezultatem innowacyjności. Również „zasoby finansowe” mogą być postrzegane jako wymiar konkurencyjności obejmujący: kondycję finansową przedsiębiorstwa, możliwości pozyskania i zaangażowania środków finansowych oraz umiejętności zarządzania finansami [Urbanowska-Sojkin 2004, s. 45].

Istnieją więc wzajemne powiązania między zasobami, którymi przedsiębiorstwo dysponuje, realizowaną przez nie strategią oraz przewagą konkurencyjną. Związek między zasobami a strategią wynika z jednej strony z tego, że posiadane zasoby determinują wybór strategii, ograniczając liczbę i rodzaj ewentualnych dostępnych strategii, z drugiej strony realizowana strategia wpływa na sposób gospodarowania zasobami, kształtuje hierarchię ważności zasobów. Podobne dwukierunkowe relacje występują między strategią a przewagą konkurencyjną. Z jednej strony strategia ma na celu budowę przewagi konkurencyjnej, jest sposobem na jej osiągnięcie, z drugiej zaś strony przewaga konkurencyjna jest efektem realizacji strategii i jednocześnie punktem wyjścia do budowy nowej strategii. Istnieje także związek między przewagą konkurencyjną a zasobami. Zasoby spełniające określone warunki mogą tworzyć przewagę konkurencyjną, a jednocześnie wypracowana przewaga konkurencyjna daje więcej możliwości, więcej środków na optymalne ukształtowanie zasobów [Libor 2003, s. 73].

Istnienie wśród przedsiębiorstw tendencji do ponoszenia nakładów inwestycyjnych w zasoby o charakterze niematerialnym powinno być obserwowane szczególnie wśród specyficznej grupy przedsiębiorstw, dla których istotną rolę z punktu widzenia kształtowania ich pozycji konkurencyjnej odgrywa działalność innowacyjna. Innowacyjność jest dla nich sposobem na dostosowanie się do zmian zachodzących w otoczeniu. Przedsiębiorstwa te zarządzają procesem innowacyjnym, podejmując decyzje o prowadzeniu prac badawczo-rozwojowych samodzielnie lub we współpracy z ośrodkami naukowymi, o oferowaniu licencji na swoje produkty innym podmiotom bądź o nabywaniu i wdrażaniu zagranicznych technologii. Decyzje takie powinny stanowić nieodłączny element planowania działalności przedsiębiorstwa innowacyjnego, stając się elementem strategii przedsiębiorstwa. Celem dalszej części artykułu jest więc zbadanie istnienia relacji między inwestycjami w działalność badawczo-rozwojową a wynikami przedsiębiorstw innowacyjnych na podstawie danych statystycznych z lat 1998-2004 dotyczących działalności naukowo-badawczej przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce.

2. Wielkość i struktura inwestycji na działalność innowacyjną przedsiębiorstw

Analiza danych statystycznych (tab. 1) dotyczących przedsiębiorstw działających w Polsce wskazuje, że w latach 2001-2004 średnia kwota nakładów przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową prowadzoną przez jednostki naukowe, takie jak placówki naukowe PAN, jednostki naukowo-badawcze oraz szkoły wyższe wyniosła 420 234 tys. zł, co stanowiło ok. 8,8% nakładów na prace badawczo-rozwojowe w tych jednostkach.

Nakłady wewnętrzne, obejmujące nakłady bieżące oraz inwestycyjne na środki trwałe związane z działalnością badawczo-rozwojową (bez amortyzacji tych środków) poniesione przez sektor przedsiębiorstw (bez jednostek naukowo-badawczych), wyniosły w latach 2001-2004 średnio 856 152 tys. zł.

Tabela 1. Nakłady na prace badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw w latach 2001-2004

Nakłady przedsiębiorstw (w tys. zł)	2001	2002	2003	2004
Na rzecz jednostek naukowych	445 487,1	455 242,9	413 544,1	366 660,8
Nakłady wewnętrzne sektora	797 788,8	980 526,9	759 947,4	886 343,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS: *Nauka i technika w roku 2001*, GUS, Warszawa 2003, *Nauka i technika w roku 2002*, GUS, Warszawa 2004, *Nauka i technika w roku 2004*, GUS, Warszawa 2006.

Kryterium analizy inwestycji w przedsiębiorstwach innowacyjnych może być przynależność do określonej gałęzi gospodarki – bądź według podziału klasycznego, bądź według podziału ze względu na stopień nowoczesności sektora. Z punktu widzenia innowacji technologicznych i produktowych istotną grupę przedsiębiorstw stanowią przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego. Analiza danych dotyczących tylko sektora przedsiębiorstw przemysłowych zatrudniających powyżej 49 pracowników wykazuje, że charakteryzują się one poziomem innowacyjności większym niż przeciętny. Działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych sektora prywatnego prezentuje tab. 2.

Tabela 2. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłowych sektora prywatnego w latach 1999-2004

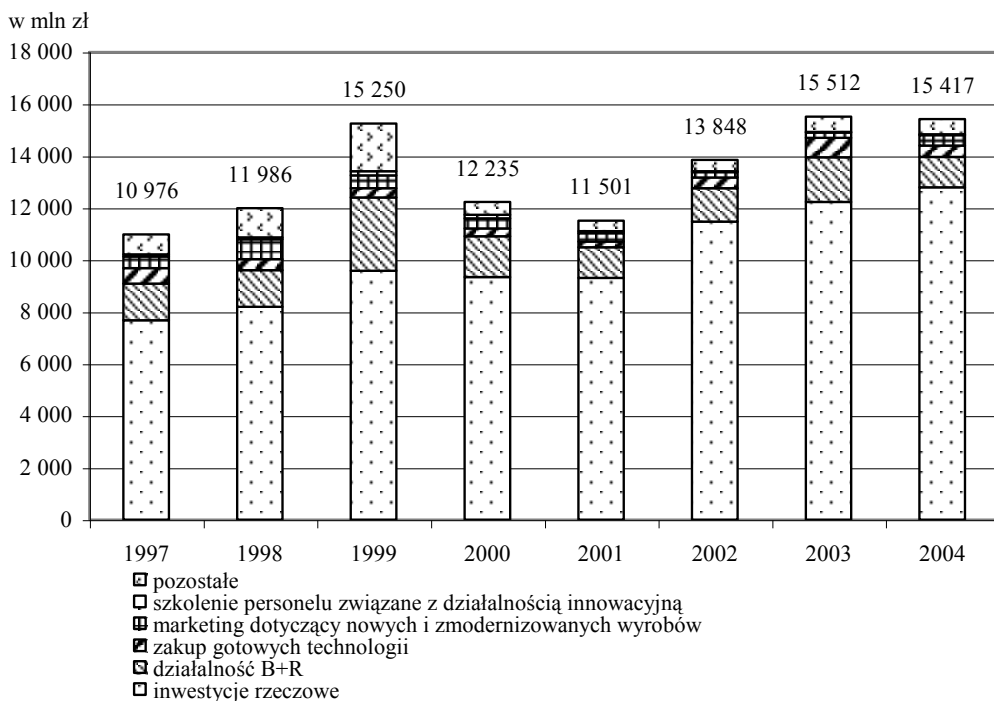
Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Udział przedsiębiorstw prowadzących badania	22,9%	30,2%	34,9%	39,3%	38,7%	37,80%
Nakłady na działalność innowacyjną na 1 przedsiębiorstwo (w tys. zł)	6 542,3	4 177,1	3 643,2	4 442,8	5 087,1	5 071,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (jak w tab. 1).

Tabela 3. Relacja wartości wydatków na działalność badawczo-rozwojową do wartości sprzedaży w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 1996-2003.

Rok	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Udział nakładów na B+R w wartości sprzedaży	3,60%	4,00%	4,10%	4,80%	3,40%	3,20%	3,40%	3,33%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (jak w tab. 1).



Rys. 1. Wielkość i struktura nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 1997-2004

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (jak w tab. 1).

Wśród przedsiębiorstw przemysłowych sektora prywatnego udział firm prowadzących działalność innowacyjną w latach 1999-2004 wynosił średnio 34%. Warto zauważyć, że odsetek firm prowadzących działalność innowacyjną wykazywał dużą dynamikę wzrostu w latach 1999-2002, po tym okresie zaś osiągnął wartość 38%. Może to wskazywać na wyodrębnienie w sektorze prywatnym przedsiębiorstw przemysłowych grupy firm, dla których istotne jest prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej. Na znaczenie inwestycji w innowacje wskazuje także przecięt-

na kwota nakładów wydatkowanych przez przedsiębiorstwo na działalność B+R. Relacja wydatków na działalność innowacyjną do wartości sprzedaży wskazuje na intensywność innowacji przetwórstwa przemysłowego. Przeciętną wartość wskaźnika intensywności innowacji na poziomie 3,8% w latach 1996-2003 należy uznać za relatywnie wysoką (tab. 3).

Dane dotyczące wielkości i struktury nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych, prezentowane na rys. 1, wskazują, że w latach 1997-2004 wydatki te w cenach bieżących wyniosły średnio 13,34 mln zł rocznie, przy czym największy poziom zanotowano w 1999 r., w latach 2000-2001 nastąpił przejściowy spadek wielkości nakładów, od roku 2002 zaś zaobserwowano tendencję wzrostową. W omawianym okresie największy udział w wydatkach na działalność innowacyjną miały wydatki na nabycie zasobów o charakterze materialnym, tj. nakłady inwestycyjne na maszyny i urządzenia, budynki i budowle oraz grunty – ich udział wynosił przeciętnie 75%. Dostrzec można także udział wydatków na zasoby niematerialne, kolejną bowiem grupę wydatków na innowacje stanowiły wydatki na działalność badawczo-rozwojową, było to średnio 12% ogółu nakładów. Mniejsze udziały w nakładach innowacyjnych miały też wydatki na zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw (ok. 3,3%), marketing dotyczący nowych i zmodernizowanych wyrobów (ok. 3,2%).

3. Zróznicowanie intensywności innowacyjnej przedsiębiorstw

Kierunki wydatków na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych według sekcji i działów PKD w latach 2000-2004 wskazują na dziedziny przetwórstwa przemysłowego o zwiększonej intensywności innowacyjnej. Należą do nich: produkcja pojazdów mechanicznych pochłaniająca średnio 13,8% ogólnych nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych, produkcja artykułów spożywczych i napojów (11,5%), produkcja wyrobów chemicznych (9,6%), produkcja wyrobów z surowców niemetalicznych (8,5%), a także produkcja maszyn i urządzeń (6,2%) oraz produkcja maszyn i aparatury elektrycznej (4,1%)¹.

Konieczność dbałości o utrzymanie pozycji konkurencyjnej sprawia, że przedsiębiorstwa innowacyjne powinny cechować się ciągłym wprowadzaniem nowości na rynek oraz dużym odsetkiem wyrobów nowych i zmodernizowanych wśród przychodów ze sprzedaży. Analiza udziału produkcji wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej w latach 1997-2004 (tab. 4) wskazuje, że przeciętny udział nowości w polskich przedsiębiorstwach wynosi ok. 19,1% i charakteryzuje się tendencją spadkową. Jest także mniejszy od przeciętnego wskaźnika dla krajów Unii Europejskiej, który w 2000 r. wynosił 22% [*Innovation in Europe...* 2004, s. 79].

¹ Obliczenia własne na podstawie danych *Nauka i technika w roku 2000-2004*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2002-2006.

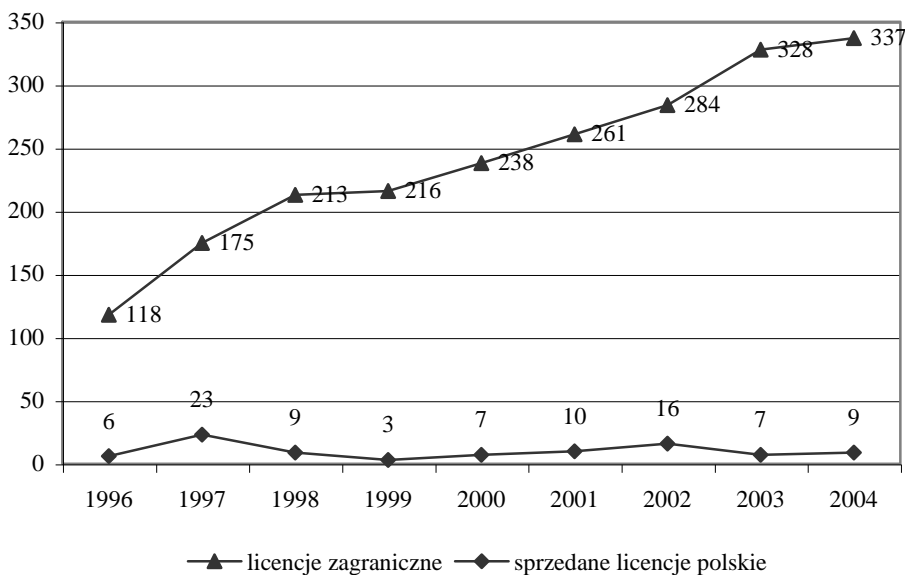
Zauważyć można także, iż gałęzie przemysłu charakteryzujące się największym udziałem w nakładach na działalność innowacyjną ogółem są jednocześnie tymi, które charakteryzują się największym udziałem produktów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej.

Tabela 4. Udział wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej w latach 1997-2004

Wyszczególnienie	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	Wyroby, których produkcję uruchomiono w latach						
	1996- -1998	1997- -1999	1998- -2000	1999- -2001	2000- -2002	2001- -2003	2002- -2004
Ogółem	20,00%	21,30%	16,40%	18,00%	16,70%	20,70%	19,60%
Przetwórstwo przemysłowe	22,40%	24,70%	18,50%	20,80%	19,10%	23,80%	22,30%
– produkcja artykułów spożywczych i napojów	11,60%	12,50%	9,60%	10,30%	7,30%	13,4%	11,6%
– wyroby z drewna	25,20%	23,50%	14,00%	7,30%	9,70%	7,3%	7,6%
– produkcja koksu i produktów rafinerii ropy naftowej	32,90%	37,70%	36,00%	48,40%	52,00%	20,80%	14,60%
– wyroby chemiczne	19,80%	21,90%	17,70%	16,80%	13,30%	15,00%	18,90%
– maszyny i urządzenia	40,50%	63,50%	29,50%	29,00%	32,10%	30,20%	26,40%
– produkcja maszyn i aparatury elektrycznej	22,10%	38,70%	24,30%	28,10%	21,80%	33,10%	28,70%
– produkcja pojazdów mechanicznych	79,20%	50,10%	34,90%	39,00%	43,80%	59,10%	66,50%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (jak w tab. 1).

Wśród przedsiębiorstw innowacyjnych w Polsce jest grupa przedsiębiorstw, które wykorzystują licencje nabyte odpłatnie od kontrahentów zagranicznych (rys. 2). Liczba licencji zagranicznych czynnych w przedsiębiorstwach przemysłowych w Polsce wykazuje tendencję rosnącą. Natomiast stosunkowo małą liczbę stanowią polskie licencje czynne sprzedane za granicę. Duża dysproporcja między ilością czynnych licencji zagranicznych a polskich licencji sprzedanych wskazuje, że dla polskich przedsiębiorstw źródłem nowych rozwiązań, częściej niż własne badania, jest transfer technologii. Tym samym wydatki inwestycyjne innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych ukierunkowane są bardziej na wspieranie dyfuzji wiedzy niż na tworzenie nowych rozwiązań.



Rys. 2. Licencje czynne w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych w latach 1996-2004

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (jak w tab. 1).

4. Nakłady na działalność innowacyjną a znaczenie przedsiębiorstw innowacyjnych

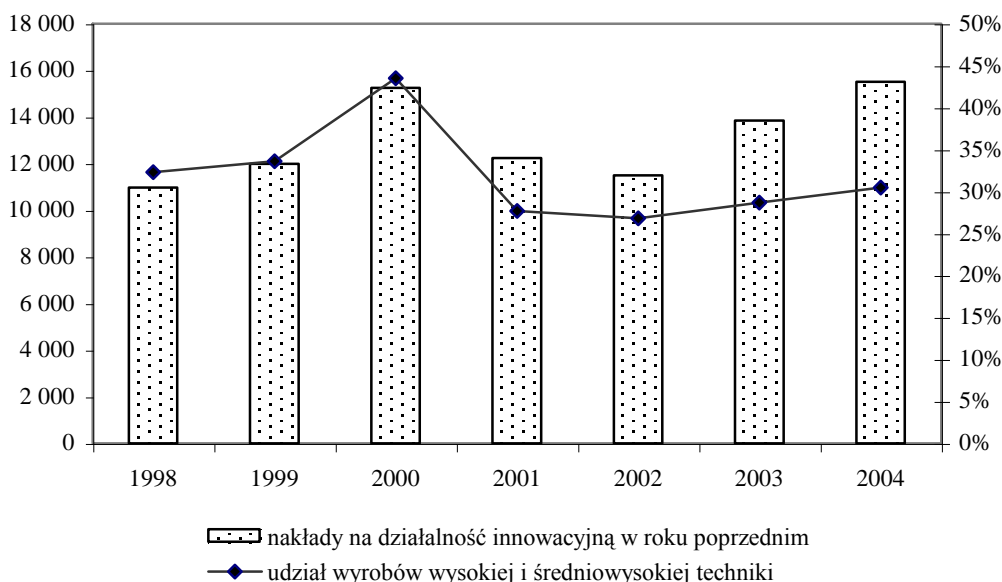
Analizy działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw innowacyjnych w Polsce można dokonać także według podziału dotyczącego stopnia nowoczesności sektora. Z uwagi na poziom innowacyjności, intensywność prac badawczo-rozwojowych, wielkość nakładów na działalność innowacyjną, długość cyklu życia wyrobów tradycyjne gałęzie przemysłu zostały podzielone na cztery grupy: wysokiej techniki, średniowysokiej techniki, średnioniskiej techniki oraz niskiej techniki. Jest to podział stosowany do badań statystycznych procesów innowacyjnych na podstawie metodologii zawartej w podręczniku OECD i Eurostatu zwanym *Oslo Manual*. Według tego podziału sektor wysokiej techniki charakteryzuje się takimi cechami, jak: wysoka intensywność prac B+R (naukochłonność), wysoki poziom innowacyjności, krótki cykl życia wyrobów i procesów oraz szybka dyfuzja innowacji technologicznych, wzrastające zapotrzebowanie na wysoko kwalifikowany personel, duże nakłady kapitałowe, wysokie ryzyko inwestycyjne, szybkie „starzenie się” inwestycji, ścisła współpraca naukowo-techniczna między przedsiębiorstwami i instytucjami badawczymi, wzmagająca się konkurencja w handlu międzynarodowym.

Zgodnie z zaleceniami OECD z 1997 r. do sektora wysokiej techniki zalicza się następujące rodzaje przemysłu: produkcja wyrobów farmaceutycznych, produkcja maszyn biurowych i komputerów, produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych, produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych oraz produkcja statków powietrznych i kosmicznych. Do sektora średniowysokiej techniki zalicza się natomiast produkcję maszyn i aparatury elektronicznej, pojazdów mechanicznych, przyczep i naczip, produkcję wyrobów chemicznych (bez farmaceutycznych) oraz produkcję maszyn i urządzeń. Podział produkcji sprzedanej według poziomów techniki w latach 1998-2004 przedstawia tab. 5.

Tabela 5. Udział w produkcji sprzedanej sektora prywatnego produktów poziomu wysokiej i średniowysokiej techniki w latach 1998-2004.

Wyszczególnienie	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Udział sektora wysokiej techniki	4,40%	4,40%	6,30%	4,50%	5,60%	5,30%	4,70%
Udział sektora średniowysokiej techniki	27,90%	29,20%	37,20%	23,10%	21,20%	23,4%	25,80%
Łącznie	32,30%	33,60%	43,50%	27,60%	26,80%	28,70%	30,50%

Źródło: jak w tab. 1.



Rys. 3. Zestawienie udziału produktów poziomu wysokiej i średniowysokiej techniki w produkcji sprzedanej sektora prywatnego w latach 1998-2004 z nakładami na działalność innowacyjną za rok poprzedni

Źródło: opracowanie własne.

Dane dotyczące udziału w produkcji sprzedanej produktów wysokiej i średnio-wysokiej techniki wskazują, że w latach 1998-2004 wynosił on średnio 31,9% oraz podlegał wahaniom w badanym okresie.

Z zestawienia wartości udziału produktów wysokiej i średniowysokiej techniki w produkcji sprzedanej z wielkościami nakładów na działalność rozwojową w roku poprzedzającym (rys. 3) można przypuszczać, że wahania udziału innowacyjnych produktów mogą być następstwem zróżnicowania nakładów na działalność innowacyjną. Widać bowiem, że stosunkowo wysokie wydatki poniesione w roku 1999 poprzedzają wysoki (43,5%) udział produktów innowacyjnych w produkcji sprzedanej w 2000 r. Z kolei następstwem obniżenia nakładów w roku 2000 jest obniżenie o 16 punktów procentowych udziału produktów wysokiej i średniowysokiej techniki w roku 2001. Przyczyny zmniejszenia tempa wzrostu udziału produktów wysokiej i średniowysokiej techniki w latach 2002-2004 w stosunku do tempa wzrostu nakładów na działalność innowacyjną w latach 2001-2003 można wiązać z różną strukturą tych nakładów (zaprezentowaną na rys. 1) oraz udziałem w strukturze wydatków na działalność badawczo-rozwojową.

Analiza danych statystycznych dotyczących kierunków działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w latach 1998-2004 pokazuje, że wyodrębniła się grupa przedsiębiorstw, dla których istotne jest ponoszenie wydatków na działalność innowacyjną. Pozycja konkurencyjna przedsiębiorstw działających w branżach zaawansowanych technologicznie uzależniona jest od wielkości wydatków oraz ich struktury. Dostrzec można istnienie relacji między wielkością wydatków na działalność innowacyjną a udziałem nowoczesnych produktów w produkcji sprzedanej przemysłu. W strukturze wydatków można dostrzec udział inwestycji w zasoby o charakterze niematerialnym, zarówno w postaci samodzielnej działalności badawczo-rozwojowej, jak i bardzo dynamicznego transferu technologii oraz doskonalenia kadry. Wskazuje to na istnienie w Polsce przedsiębiorstw podejmujących specyficzne decyzje o inwestowaniu w zasoby niematerialne, co należy uznać za zjawisko korzystne w dobie tworzenia gospodarki opartej na wiedzy.

Literatura

- Innovation in Europe. Results for the EU, Iceland and Norway. Data 1998-2001*, Office for Official Publications of the European Communities, Luksemburg 2004.
- Libor K., *Zasoby niematerialne – kluczowy element potencjału konkurencyjności oraz pozycja konkurencyjna jako źródło przewagi konkurencyjnej*, [w:] *Value 2003: wpływ zasobów niematerialnych na wartość firmy*, red. E. Skrzypek, Materiały z konferencji naukowej, Kazimierz Dolny, UMCS w Lublinie, Lublin 2003.
- Nauka i technika w roku 2000*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2002.
- Nauka i technika w roku 2001*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2003.
- Nauka i technika w roku 2002*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2004.

Nauka i technika w roku 2004, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006.

Szewieczek D., Tkaczyk S., Roszak M., *Technologia wytwarzania elementem kształtującym wartość przedsiębiorstwa produkcyjnego*, [w:] *Value 2003: wpływ zasobów niematerialnych na wartość firmy*, red. E. Skrzypek, Materiały z konferencji naukowej, Kazimierz Dolny, UMCS w Lublinie, Lublin 2003.

Urbanowska-Sojkin E., *Niematerialne czynniki konkurencyjności przedsiębiorstwa*, [w:] *Współczesne metody zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem*, red. E. Urbanowska-Sojkin, P. Banaszyk, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 43, AE, Poznań 2004.

INVESTMENTS AND COMPETITIVENESS OF INNOVATIVE ENTERPRISES IN POLAND

Summary

The paper describes connections between competitive position of an innovative enterprise and its investment activity size and directions. Research and development activities are one of the conditions for creation and sustaining of competitive advantage for innovative enterprises. They have to make specific investment decision, dedicated to acquire adequate amount of assets, either material, which are traditionally recognized as a source of competitive advantage, or intangible assets, which are essential for competitive advantage in high technology sector. Relations between research and development investments and innovative enterprises results are illustrated by statistical data (1998-2004) on R&D activities of industrial enterprises in Poland.

Wojciech Grzegorzczak

Uniwersytet Łódzki

FINANSOWE MIERNIKI OCENY STRATEGII MARKETINGOWYCH PRZEDSIĘBIORSTW

1. Relacje między strategią finansowania i strategią marketingową przedsiębiorstwa

Przedsiębiorstwo, które funkcjonuje na rynku, powinno skutecznie zaspokajać potrzeby nabywców. Jest to podstawowe zadanie wynikające z istoty marketingu, ale niezwykle trudne do realizacji, ponieważ na rynku dokonują się szybkie i gwałtowne zmiany. Pojawiają się nowi konkurenci, zmieniają się potrzeby nabywców, produkty dotychczas pozytywnie oceniane przez nabywców szybko się starzeją. Dodatkową trudnością funkcjonowania przedsiębiorstwa jest konieczność zaspokojenia potrzeb nabywców w taki sposób, by mogło ono wypracować nadwyżkę finansową i dzięki temu w dalszym ciągu funkcjonować na rynku oraz umacniać na nim swoją pozycję. Już tu widzimy ściśle związki między strategią marketingową a zarządzaniem finansami firmy. W ciągu ostatnich kilku lat spotkać się można z akcentowaniem roli finansów w strategii marketingowej przedsiębiorstw [Thomas 1999, s. 240-255; Doyle 2003, s. 3-35, 80-82; Grzegorzczak 2003, s. 9-39]. Niektórzy autorzy wręcz zaliczają sferę finansów do tzw. funkcji dodatkowych marketingu [Niestrój 1999, s. 17-23].

Wydaje się, że nie można kwestionować stwierdzenia, iż podstawą sukcesu przedsiębiorstwa jest prawidłowy wybór rynków docelowych i osiąganie na nich przewagi konkurencyjnej dzięki odpowiednio przygotowanej i realizowanej strategii marketingowej. Realizacja strategii marketingowej uzależniona jest jednak m.in. od zasobów finansowych przedsiębiorstwa, a sama powinna jednocześnie powodować wzrost efektywności i jego rentowności. Dzięki niej powinien następować dopływ środków finansowych do przedsiębiorstwa za świadczone usługi lub sprzedane produkty. To z kolei pozwoli mu dalej funkcjonować, umożliwi ewentualnie zwiększenie intensywności działań marketingowych w celu umocnienia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa na rynku. W efekcie nastąpi poprawa opinii o przedsiębior-

stwie wśród jego dostawców, kooperantów, nabywców i wzrost wartości firmy dla jej ewentualnych udziałowców. Spotkać się nawet można z opinią, że zadaniem marketingowej strategii przedsiębiorstwa jest tworzenie i wykorzystywanie aktywów marketingowych w celu generowania przyszłych strumieni gotówki o dodatniej zaktualizowanej wartości netto [Doyle 2003, s. 36]. Przez aktywa marketingowe rozumieć należy markę przedsiębiorstwa, jego wizerunek na rynku, nowe produkty przedsiębiorstwa, sieć dystrybucji oraz umiejętności promocyjne jego kadry. Jak widać, mamy do czynienia z ewidentnymi dwustronnymi relacjami między strategią marketingową przedsiębiorstwa i jego strategią finansową. Trzeba jednak podkreślić, że te zależności są bardzo trudne do prezentacji ilościowej, powstaje bowiem problem wyboru i miarodajności wskaźników skuteczności działań marketingowych firmy i spełniania powyższego celu – tj. generowania przychodów finansowych.

W literaturze i praktyce marketingu przez wiele lat uważano, że nie ma możliwości mierzenia efektywności działań marketingowych i w konsekwencji brak jest zależności między strategią marketingową i finansową. Dopiero w końcu lat sześćdziesiątych uznano, że można liczyć koszty działań marketingowych. Skoncentrowano się jednak przede wszystkim na sferze dystrybucji oraz opłacalności różnych rynków geograficznych i ich segmentów. Nie brano pod uwagę całości procesów i działań marketingowych. Dopiero z początkiem lat dziewięćdziesiątych i w latach następnych można odnotować rozwój dyskusji na temat efektywności ekonomicznej strategii marketingowych i zależności między finansami a marketingiem. Na podstawie wieloletnich badań i obserwacji sformułowano m.in. modele przedstawiające zależności między wybranymi działaniami marketingowymi a ich finansowymi efektami. Zaliczyć do nich możemy model MAX (finansowania reklamy), model PIMS (odnoszący się do relacji między różnymi decyzjami marketingowymi a rentownością przedsiębiorstwa) czy też modele powiązań strategii marketingowej przedsiębiorstwa z wykorzystywanymi wskaźnikami w cyklu życia przedsiębiorstwa [Koziełski 2004, s. 15-23; Kłeczek, Kowal, Woźniczka 2001, s. 393-400].

W pierwszej fazie tego cyklu firma dąży do osiągnięcia ustalonego udziału w rynku i rozwoju. Cele te są możliwe do osiągnięcia, jeśli realizowane są założone przychody ze sprzedaży oraz zapewniony jest dopływ środków finansowych. Do oceny działań marketingowych wykorzystuje się wówczas wskaźniki udziału w rynku i odnoszące się do zmian sprzedaży (np. tempo wzrostu sprzedaży czy jej rentowność). Stosowanie tych wskaźników jest także pomocne przy ocenie przedsiębiorstwa jako potencjalnego kredytobiorcy lub emitenta papierów wartościowych. Właśnie wtedy przedsiębiorstwo osiąga ujemny wynik finansowy. Po przejściu do etapu rozwoju następuje szybki przyrost sprzedaży i pojawia się dodatni wynik finansowy. Wtedy główne cele przedsiębiorstwa odnoszą się do wzrostu poziomu zysków lub obrotów albo maksymalizacji udziału rynkowego. Duże znaczenie ma również utrzymanie odpowiednich relacji między tempem przyrostu sprzedaży a tempem wzrostu zapasów i należności. Istotna jest więc rola wskaźników opisują-

cych te relacje oraz gospodarę zapasami i należnościami. W fazie dojrzałości, kiedy nie ma już możliwości powiększenia udziału rynkowego, z reguły chodzi o utrzymanie osiągniętego udziału w rynku, stabilizację finansową przedsiębiorstwa i racjonalne gospodarowanie własnymi środkami przedsiębiorstwa. Wówczas główne mierniki, jakie wykorzystuje się dla oceny działań marketingowych to wskaźniki wykorzystania aktywów, kapitału własnego, zapasów, należności, marża zysku [Szymański 2001, s. 225-227]. Natomiast w fazie schyłku (źniw) najważniejsze wskaźniki wykorzystywane w firmie do oceny efektów marketingu to głównie stopa zwrotu z inwestycji i wielkość przepływów gotówkowych. Jak widzimy, powszechnie uznano, że do oceny efektów strategii marketingu konieczne jest stosowanie wskaźników ekonomicznych. Jednakże do pełnej oceny tej strategii niezbędne jest stosowanie także innych mierników odnoszących się m.in. do struktury rynku, zachowania nabywców, postępowania konkurentów itp.

Szczególnie interesujący w aspekcie oceny efektów działań marketingowych wydaje się **model PIMS** [Kłeczek, Kowal, Woźniczka 2001, s. 393-400]. Właśnie w tym modelu analizie poddano czynniki opisujące otoczenie przedsiębiorstwa, a więc rynek i sytuację rynkową, pozycję firmy na rynku, ofertę przedsiębiorstwa, procesy produkcji, strukturę jego kapitału, relacje wydatków na sferę B+R i wydatków marketingowych do sprzedaży i efektów działań marketingowych przedsiębiorstwa. Model ten, weryfikowany na grupie przedsiębiorstw w USA, potwierdził zależności między udziałem w rynku a rentownością zainwestowanego kapitału. Wzrost udziału w rynku zapewnia wzrost wskaźnika rentowności. Zależności te pogłębiają się w miarę wzrostu jakości produktów. Z kolei wzrost jakości produktów to efekt działań innowacyjnych i marketingowych. Obydwa te czynniki silnie pozytywnie wpływają na wzrost wskaźnika rentowności. Stwierdzono ponadto, że duże i rosące nakłady na działania marketingowe przy niskiej lub słabej jakości produktów powodują spadek poziomu rentowności. Natomiast wzrost nakładów marketingowych w odniesieniu do produktów o wysokiej jakości zwraca się w dłuższym okresie. Dla przedsiębiorstw, które nie są w stanie samodzielnie podnieść jakości swoich produktów ani ich unowocześnić, bardziej opłacalne jest stosowanie strategii wczesnej imitacji (nabywanie patentów i licencji na produkty innowatora znajdujące się w fazie wzrostu lub na początku fazy nasycenia).

Jest to więc model, który ewidentnie wskazuje na wzajemne zależności między działaniami marketingowymi (mierzonymi za pomocą udziału w rynku i jakości produktów) a sytuacją finansową przedsiębiorstwa (mierzoną poziomem rentowności).

2. Finansowe mierniki efektów wybranych elementów strategii marketingowej przedsiębiorstwa

Jak już podkreślono, proces mierzenia efektów działań marketingowych i zależności między strategiami marketingową i finansowania rozpoczął się z końcem lat

osiemdziesiątych, przebiegał powoli i dotyczył wykorzystywania głównie wskaźników odnoszących się do kosztów działania i wskaźników stosowanych w rachunkowości zarządczej.

W następnych latach przedmiotem pomiaru stały się działania *stricte* marketingowe, takie jak jakość produktów, satysfakcja i lojalność klientów i ich wpływ na sytuację finansową przedsiębiorstwa. Jednakże badania te były prowadzone według różnej metodologii i stąd często nie nadawały się do porównań. Dlatego następują próby budowania jednolitych narzędzi pomiaru efektów działań marketingowych.

Wreszcie pod koniec lat dziewięćdziesiątych dochodzi do wypracowania relatywnie jednolitych zasad i narzędzi pomiaru działań marketingowych, które wskazują jednocześnie na zależności między marketingiem i zarządzaniem finansami firmy. Natomiast w następnych latach przedsiębiorstwa rozpoczynają wykorzystywanie finansowych i niefinansowych mierników oceny strategii marketingowej. Odnoszą się one do różnych działań marketingowych, np. do kreowania nowego produktu i wprowadzania go na rynek, wycofania produktu z rynku, do problematyki sprzedaży, sfery dystrybucji, promocji i komunikacji, oceny klientów i pozycji firmy na rynku.

Główna zasada stosowania różnych mierników oceny tej strategii to traktowanie nakładów marketingowych jako inwestycji, której efekty powinny być mierzone. Założono także, że zwykle są to efekty odłożone w czasie (długookresowe) i mogą wiązać się nawet z rezygnacją z zysków w krótkich okresach [Simon 1996, s. 278-281].

Do głównych mierników oceniających strategię marketingową przedsiębiorstwa zaliczono wskaźniki finansowe, wskaźniki odnoszące się do pośredników, konkurentów i zachowania klienta [Koziełski 2004, s. 30-31]. Największe znaczenie wśród nich mają wskaźniki finansowe. Można wśród nich wymienić m.in.:

- poziom i zmiany zysku,
- poziom i zmiany sprzedaży,
- marżę brutto.

Często stosowane do pomiaru działań marketingowych są także:

- świadomość marki,
- udział w rynku,
- poziom i zmiany satysfakcji klientów.

Jak widać, trzy pierwsze wymienione wskaźniki mają charakter finansowy i nie wymagają dogłębnych wyjaśnień. Kolejne natomiast dotyczą jakościowych efektów działań marketingowych i związanego z tym postępowania nabywcy na rynku. Trzeba także zwrócić uwagę na wskaźniki odnoszące się do efektywności marki i korzyści, jakie czerpie przedsiębiorstwo z decyzji konsumentów. To właśnie odpowiednie działania marketingowe mogą spowodować wykreowanie produktu markowego, jego pozytywną ocenę przez nabywców i ich satysfakcję z dokonanego zakupu. Efekty takich działań pozwalają ocenić wskaźniki tzw. **wartości życiowej klienta i zdyskontowanej wartości marki**.

Przyjęto założenie, że klient i marka produktu to aktywa, jakimi przedsiębiorstwo dysponuje i powinno zarządzać. W związku z tym ma tu zastosowanie formuła obliczania terażniejszej wartości strumienia przyszłych dochodów osiąganych z tytułu zarządzania aktywami w określonym horyzoncie czasowym (tj. zarządzania marką i wpływania na zachowania klienta).

Wskaźnik wartości życiowej klienta – CLV (*customer lifetime value*) oblicza się według wzoru:

$$CLV = \frac{C_1}{(1+k)} + \frac{C_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+k)^n},$$

gdzie: C_n – zysk przynoszony przez klienta w okresie od 1 do n ,
 k – stopa dyskontowa,
 n – okres rachunku.

Wskaźnik ten pozwoli określić wartość zysku netto, jaki osiągnie firma z transakcji z danym klientem w określonym czasie, w którym dokonuje on zakupów jej produktów. Jeśli mielibyśmy do czynienia tylko z jednorazowym zakupem, bez powtarzania transakcji, to wówczas wartość klienta równa będzie zyskowi tej transakcji. Wskaźnik ten jest w ostatnim okresie szczególnie często wykorzystywany, głównie ze względu na szerokie stosowanie różnego rodzaju tzw. programów lojalnościowych, których celem jest zdobycie i utrzymanie klienta. Także pojawienie się marketingu relacji, w którym chodzi o indywidualne traktowanie każdego nabywcy jak partnera i nawiązanie z nim trwałych więzi, jest czynnikiem sprzyjającym wykorzystywaniu wskaźnika wartości życiowej klienta. Znajomość tego wskaźnika umożliwia przedsiębiorstwu budowę trwałych związków z nabywcami i dokonywanie ich segmentacji z punktu widzenia wartości nabywców dla firmy. Dzięki temu można przygotowywać różne strategie marketingowe i przedsięwzięcia dla utworzonych na podstawie wymienionego wskaźnika segmentów nabywców. Naturalnie bierze się pod uwagę te grupy nabywców, które charakteryzują się dodatnim poziomem wskaźnika. Wskaźnik wartości życiowej umożliwia zastosowanie w związku z tym różnych narzędzi marketingowych, np. różnych wariantów ceny czy też działań promocyjnych dla różnych grup nabywców (o różnej, ale dodatniej wartości wskaźnika). Obliczenie i wykorzystanie tego wskaźnika jest możliwe wówczas, gdy przedsiębiorstwo dysponuje bazą danych o nabywcach swoich produktów, danymi odnoszącymi się do ich zakupów, danymi o wydatkach promocyjnych koniecznych do pozyskania lub utrzymania klienta oraz danymi o marży na sprzedaży określonych produktów, które kupuje dany klient. W pierwszej kolejności należy ustalić wielkość zakupów danego klienta w poszczególnych okresach, następnie ustalić koszty sprzedanych produktów i wielkość dodatkowych wydatków przypadających na klienta. W dalszej kolejności oblicza się zyski ze sprzedaży danemu klientowi w kolejnych latach oraz ich wartość za minione okresy aż do okresu bieżącego.

Kolejny wskaźnik dotyczy marki produktu, którą wyznacza się metodą zdyskontowanych przepływów gotówkowych (*discounted cash flow brand value*) [Kozielski 2004, s. 141-153]. Już w latach osiemdziesiątych rozpoczęła się dyskusja o umieszczeniu w bilansach firm wartości marek jej produktów. Zwolennicy ujmowania w bilansach wartości marek produktów twierdzą, że w ten sposób sprawozdania finansowe przedstawiają rzeczywistą wartość firmy, a marka jest elementem aktywów firmy zdolnym do tworzenia przychodów. Natomiast przeciwnicy są zdania, że brak jest jednoznacznych metod wyceny wartości marki i może to spowodować wadliwą ocenę wartości całego przedsiębiorstwa.

Celem wskaźnika wartości marki jest określenie jej siły i efektów finansowych dla przedsiębiorstwa. Wiedza o tym ma istotne znaczenie dla podejmowania decyzji odnoszących się do treści strategii produktu i marki oraz źródeł jej finansowania. Właśnie wycena wartości marki według zdyskontowanych przepływów finansowych pomaga porównywać marki z punktu widzenia ich rentowności, decydować o eliminowaniu z oferty przedsiębiorstwa marek o słabych wskaźnikach wartości i preferować te marki, których wartości są najkorzystniejsze dla przedsiębiorstwa.

Niżej przedstawiono wzór na wartość marki, który podobnie jak wyżej zaprezentowany wzór na wartość klienta opiera się na modelu teraźniejszej wartości strumienia przyszłych dochodów, jakie dają marki produktów.

$$W = \frac{C_1}{(1+k)} + \frac{C_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+k)^n},$$

gdzie: C_n – dochody uzyskane ze sprzedaży marki w okresie od 1 do n ,
 k – stopa dyskontowa,
 n – okres rachunku.

Aby można było zastosować powyższy wzór, trzeba dysponować danymi o sprzedaży produktów poszczególnych marek, danymi o zyskach osiągniętych na poszczególnych produktach markowych, a także danymi o dodatkowych nakładach marketingowych na poszczególne marki. Można dzięki temu obliczyć przepływy gotówkowe dla każdego produktu markowego, a następnie ich zdyskontowaną wartość w kolejnych latach.

3. Wnioski

Zaprezentowane wskaźniki, a także modele zależności między strategią marketingową i finansowania przedsiębiorstwa świadczą o tym, że są to zależności obustronne i istotne. Wskaźniki finansowe pozwalają ocenić efektywność działań marketingowych, a relacje między wymienionymi strategiami widoczne są zwłaszcza w cyklu życia przedsiębiorstwa i w odniesieniu do jego rentowności. Przygotowywanie strategii marketingowej wymaga więc uwzględnienia sytuacji finansowej firmy, jej cyklu życia i elementów otoczenia rynkowego. Natomiast efekty realizacji tej

strategii mierzy się przede wszystkim za pomocą wskaźników ekonomicznych, wśród których, poza poziomem i zmianami sprzedaży, wielkością i zmianami zysku oraz marżą brutto, wykorzystuje się wskaźniki wartości życiowej klienta i wartości marki obliczonej za pomocą zdyskontowanych przepływów gotówkowych osiągniętych przez produkty markowe.

Literatura

- Doyle P., *Marketing wartości*, Wydawnictwo Felberg SJA, Warszawa 2003.
- Grzegorzczak W., *Finansowanie strategii marketingowych*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Łódź, 2003.
- Kłeczek R., Kowal W., Woźniczka J., *Strategiczne planowanie marketingowe*, PWE, Warszawa 2001.
- Kozielski R. (red.), *Wskaźniki marketingowe*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2004.
- Niestrój R., *Zarządzanie marketingiem Aspekty strategiczne*, PWN, Warszawa 1999.
- Simon H., *Zarządzanie cenami*, PWN, Warszawa 1996.
- Szymański P., *Strategie zarządzania majątkiem obrotowym i kapitałem obrotowym brutto na tle cyklu życia przedsiębiorstwa*, [w:] *Zarządzanie finansami. Cele – organizacja – narzędzia*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Uniwersytet Szczeciński, Warszawa 2001.
- Thomas M.J., (red.), *Podręcznik marketingu*, PWN, Warszawa 1999.

FINANCIAL CONDITIONS AND MEASURES OF THE MARKETING STRATEGIES OF THE ENTERPRISES

Summary

Between marketing strategy and financial strategy there are mutual interdependencies. It is especially visible when the measurement of effects of marketing actions is necessary. This is when economic coefficients are used above all other means. Economic coefficients include, among others, customer lifetime value and discounted cash flow brand value.

Magdalena Anna Iwaniec

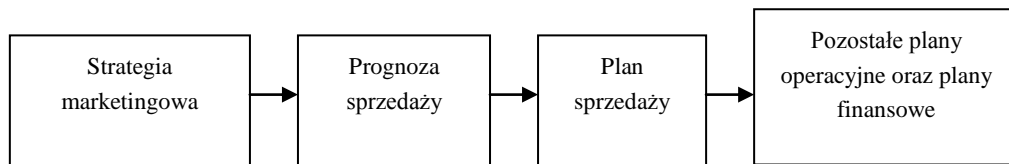
Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

PROGNOZOWANIE SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

1. Prognozowanie sprzedaży

Potrzeba tworzenia prognoz różnych zjawisk w przedsiębiorstwie wynika przede wszystkim z niepewności przyszłości, która to może spowodować podjęcie nietrafnych decyzji, co dla przedsiębiorstwa stanowi istotne zagrożenie. Powoduje to, że stanowią one ważny element procesu zarządzania przedsiębiorstwem, a samo prognozowanie można zdefiniować jako: „przewidywanie przyszłych zdarzeń, którego celem jest zmniejszenie ryzyka w procesie podejmowania decyzji” [Dittmann 2004, s. 9].

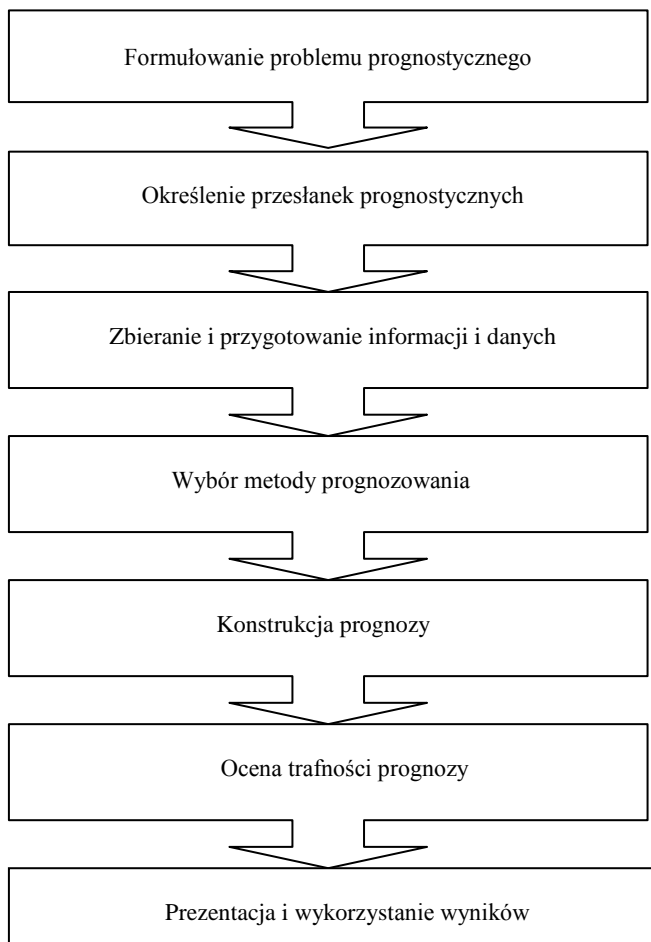
Szczególne znaczenie ma prognoza sprzedaży, czyli przewidywana przez przedsiębiorstwo sprzedaż (w ujęciu ilościowym lub wartościowym) podczas określonego przedziału czasu, na określonym rynku docelowym i wyznaczona dla przyjętej strategii marketingowej [Stanton, Buskirk 1987, s. 446]. Tym samym prognoza określa oczekiwaną sprzedaż w trzech wymiarach: produkt, obszar geograficzny i czas. Szczególne znaczenie prognozowania sprzedaży wynika z tego, że umożliwiają one opracowywanie planów sprzedaży. Te z kolei są podstawą do tworzenia planów dotyczących innych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa, np. planu produkcji czy zakupów, dlatego tak ważna jest dokładność i trafność prognozy sprzedaży. Istotne jest także odpowiednie umiejscowienie prognozowania sprzedaży w stosunku do strategii marketingowej oraz planowania w przedsiębiorstwie, gdyż przedsiębiorstwa często stosują nieprawidłową sekwencję. Prawidłową kolejność przedstawia rys. 1.



Rys. 1. Prognozowanie sprzedaży jako element procesu zarządzania przedsiębiorstwem

Źródło: opracowanie własne.

Prognozowanie sprzedaży jest procesem sekwencyjnym, którego kolejne etapy przedstawia rys. 2.



Rys. 2. Etapy procesu prognozowania sprzedaży

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Dittmann 2004, s. 38-47].

Jednym z obszarów, w którym zagadnienia związane z prognozowaniem są szeroko dyskutowane i popularyzowane, jest elektroenergetyka. W tym sektorze prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną jest jednym z najważniejszych obszarów badań. Należy przede wszystkim zdać sobie sprawę, iż sektor elektroenergetyczny to sektor kluczowy dla gospodarki krajowej, mający dla państwa znaczenie strategiczne. Energetyka jest sektorem strategicznym z punktu widzenia zarówno całej gospodarki, jak i bezpieczeństwa energetycznego państwa, a od jej kondycji i

funkcjonowania zależy i będzie zależeć w znacznej mierze rozwój i konkurencyjność gospodarki krajowej. W elektroenergetyce wyniki finansowe przedsiębiorstw tego sektora są uzależnione w znacznym stopniu od trafności zbudowanych prognoz, dlatego też przedsiębiorstwa te przywiązują do nich dużą wagę. Poznanie i zrozumienie mechanizmów rządzących tym sektorem jest zatem bardzo ważne.

Traktując prognozowanie sprzedaży energii elektrycznej jako jedno z zadań controllingu sprzedaży¹, powinniśmy zdać sobie sprawę, że controllerzy nie muszą znać wszystkich „tajników” ich sporządzania, jednak ze względu na ich wagę powinni być zaznajomieni z zagadnieniami z nimi związanymi. Celem artykułu jest zatem przedstawienie niektórych tylko zagadnień związanych z prognozowaniem wielkości sprzedaży energii elektrycznej² przez spółki dystrybucyjne³ i wskazanie wagi tego procesu.

2. Specyfika energii elektrycznej

Energia elektryczna nie jest takim samym produktem jak np. książki, miedź czy samochody. Przede wszystkim jest zjawiskiem fizycznym. Jej charakter jako produktu determinuje specyficzne prawa, którymi rządzi się sektor elektroenergetyczny.

Warto się więc odwołać do charakterystycznych cech energii elektrycznej. Wymaga ona bilansowania w każdej chwili produkcji i zapotrzebowania, co wynika z braku możliwości efektywnego jej przechowywania. Tym samym braki muszą być natychmiast równoważone, a arbitraż w czasie jest niemożliwy. Wszelkie zaburzenia tego procesu prowadzą bowiem do spadku mocy, a w ekstremalnych warunkach do zaciemnień (*blackouts*). Rynek energii elektrycznej to rynek czasu rzeczywistego, a problem prognozowania zapotrzebowania na energię elektryczną jest bezpośrednią konsekwencją wymogu utrzymania stabilnej pracy systemu elektroenergetycznego. Energia elektryczna charakteryzuje się również znaczną i szybką fluktuacją zarówno zapotrzebowania, jak i cen. Wahania pojawiają się nie tylko w układzie rocznym czy miesięcznym, ale także dobowym czy dla poszczególnych dni tygodnia. Energię elektryczną cechuje również bardzo ograniczona możliwość substytucji, przy jednoczesnej wszechstronności jej zastosowania, lecz różnej użyteczności w zależności od czerpanych korzyści. Istotne są także szczególne warunki jej transportu – za pomocą linii przesyłowych i dystrybucyjnych. Duże znaczenie ma również występowanie

¹ Controlling sprzedaży definiowany jako ten „obszar controllingu przedsiębiorstwa, dzięki któremu utrzymuje się właściwy poziom sprzedaży” [Kowalak 2003, s. 302].

² Tematykę związaną z prognozowaniem cen energii elektrycznej przedstawiono m.in. w artykule J. Malko [2000].

³ Spółki dystrybucyjne to podmioty sektora elektroenergetycznego pełniące funkcje właściciela i operatora sieci dystrybucyjnej na danym terenie, które zajmują się sterowaniem, eksploatacją i rozwojem tychże sieci. Są także dostawcą energii elektrycznej odbiorcom, którzy nie uzyskali lub nie korzystają z zasady dostępu stron trzecich do sieci (TPA) [Szalbier 2002, s. 54].

dużej liczby klientów i ich różnorodnych grup, przy czym poszczególne grupy odbiorców charakteryzują się różną wrażliwością na cenę energii elektrycznej. Klienci często także nie rozpoznają szerokiego spektrum usług związanych z energią elektryczną [Okólski 2001; Mielczarski 2000; Szalbierz 2002, s. 13; Weron, Weron 2000, s. 52-53, 62-63; Weron 2006, s. 7-8].

3. Czynniki kształtujące popyt na energię elektryczną

Istnieje szereg czynników mających wpływ na sprzedaż. Ich oddziaływanie jest zróżnicowane, a od dokładności ich wyselekcjonowania zależy dokładność prognozy sprzedaży. Nie jest możliwe jednak przewidzenie wszystkich zdarzeń, które mogą mieć wpływ na kształtowanie się prognozy sprzedaży [Kłeczek, Kowal, Woźniczka 1996, s. 92].

Nie inaczej jest w przypadku sprzedaży energii elektrycznej. Najczęściej wśród czynników mających wpływ na sprzedaż wymienia się czynnik pogodowy i koniunkturalny (wartość PKB), przy czym należy dodać, że są one od siebie niezależne, więc ich działanie może wzajemnie potęgować lub redukować zapotrzebowanie na energię elektryczną zgłaszane przez odbiorców. Innymi czynnikami wymienianymi w literaturze są liczba ludności, a także kształtowanie się taryf⁴.

Prognozując sprzedaż energii elektrycznej trzeba także wziąć pod uwagę ograniczenia związane przede wszystkim z możliwościami dystrybucji energii elektrycznej oraz odpowiedzieć na pytanie: czy wszędzie, gdzie jest możliwe wystąpienie popytu, spółka dystrybucyjna ma techniczną możliwość jego zaspokojenia? Należy uwzględnić też straty energii z sieci oraz działania wpływające na zmiany wolumenu sprzedaży (kształtowanie krzywej obciążenia) – wpływ stosowania narzędzi sterowania popytem na energię elektryczną (DSM – zarządzanie stroną popytową)⁵.

Istnieje wiele opracowań na temat długoterminowych prognoz zapotrzebowania na energię elektryczną w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym (np. rządowy projekt *Polityka energetyczna Polski do 2025 r.*). Powinny one stanowić punkt wyjścia dla tworzenia prognoz sprzedaży w poszczególnych spółkach dystrybucyjnych, przy czym należy pamiętać, że prognozy ogólnokrajowe stanowią wypadkową wszystkich tego typu podmiotów, wśród których występuje znaczne zróżnicowanie zapotrzebowania i tendencji jego zmian [Kot 2000, s. 94].

W literaturze wskazuje się np., że zapotrzebowanie zgłaszane przez odbiorców na energię elektryczną będzie maleć, a wśród zjawisk hamujących popyt wymienia

⁴ Interesujące rozważania dotyczące wpływu taryfy energii elektrycznej na popyt odbiorców końcowych zaprezentowano w m.in. artykule M. Ryś [2005].

⁵ Stosując DSM, dąży się do zmiany znanego ogólnie przebiegu krzywej obciążenia (z dwoma szczytami: porannym i wieczornym, i dwiema dolinami: nocną i południową) – redukcja zapotrzebowania w szczytach obciążenia i/lub przeniesienie zapotrzebowania w doliny obciążenia. Powoduje to wygładzenie krzywej obciążenia, obniżenie kosztów i zwiększenie efektywności.

się restrukturyzację i modernizację w wielu energochłonnych gałęziach, jak np. hutnictwo, górnictwo oraz energooszczędne technologie obniżające koszty i zwiększające efektywność. Z drugiej jednak strony zwraca się uwagę na zjawiska wzmagające popyt, takie jak prognozowany wzrost gospodarczy Polski czy też poziom zużycia energii elektrycznej w Polsce na jednego mieszkańca, który jest o połowę niższy niż średnia dla Unii Europejskiej.

4. Prognoza sprzedaży energii elektrycznej

Prognozy sprzedaży energii elektrycznej w spółce dystrybucyjnej powinny być opracowywane w ujęciu zarówno ilościowym, jak i wartościowym, a także w różnych przekrojach – przed wszystkim dla różnych grup odbiorców (np. według grup taryfowych, podział na odbiorców korzystających z TPA i niekorzystających), a także dla poszczególnych linii dystrybucyjnych (WN, SN i NN).

W spółkach dystrybucyjnych potrzebne są prognozy zarówno krótkoterminowe (minutowe, godzinne, dobowe), jak i długoterminowe (nawet kilkunastoletnie), przy czym należy zauważyć, że w związku ze wzrastającą konkurencją i wprowadzeniem mechanizmów wolnorynkowych znaczenie tych pierwszych rośnie [Misiorek, Weron 2004, s. 10].

Tabela 1. Metody prognozowania energii elektrycznej

Modele szeregów czasowych	wyglądanie wykładnicze
	model Boxa-Jenkinsa (autoregresja i średnia ruchoma – ARMA i ARIMA)
Modele ekonometryczne	modele uwzględniające czynnik meteorologiczny, koniunkturalny, demograficzny itd.
	modele wykorzystujące elastyczność cenową
Metody dekompozycyjne	dekompozycja widmowa
	metoda Gupty
	dekompozycja sezonowa Census I
Modele oparte na sztucznej inteligencji	modele sztucznych sieci neuronowych
	algorytmy genetyczne
	programy ewolucyjne
	logika rozmyta
Inne	systemy ekspertowe
	filtr Kalmana
	modele zużycia końcowego (<i>end-use</i>)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kozłowski, Misiorek 2005; Malko 1995; Łyk 2000, s. 32-37; Szalbierz, Ropuszyńska-Surma 2000, s. 174-175].

Wnioskowanie o przyszłej sprzedaży można oprzeć na jednej z metod prognozowania, można też wykorzystać kilka różnych, by następnie wybrać najlepszy wariant [Kłęczek 1996, s. 96]. Wybór metody jest determinowany przez kilka czynników, jak np. cel i okres prognozy, koszty zastosowania danej metody czy też dostępność danych i umiejętności osób opracowujących prognozę [Michalski 2003, s. 469-470].

W literaturze z tego zakresu można spotkać propozycje wielu metod, a także wyniki porównań różnych używanych modeli prognostycznych. Tabela 1 zawiera syntetyczny przegląd najczęściej opisywanych i stosowanych metod.

Na zakończenie warto zwrócić uwagę na prawny problem pobierania opłat za energię elektryczną od odbiorców na podstawie prognozy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki⁶, jeżeli okres rozliczeniowy jest dłuższy niż jeden miesiąc, to opłata za energię elektryczną może zostać pobrana w wysokości określonej na podstawie prognozowanego zużycia energii elektrycznej w tym okresie⁷.

5. Zakończenie

Jak już wspomniano, trafność prognoz sprzedaży jest niezwykle ważna. Szczególne znaczenie ma ona w elektroenergetyce, gdzie ze względu na strukturę rynku energii elektrycznej⁸ nieprecyzyjne prognozowanie tej energii niesie za sobą spore konsekwencje finansowe. Stanowi to istotny ekonomiczny bodziec do poszukiwania nowych metod w celu uzyskiwania coraz dokładniejszych prognoz.

Precyzja prognozy różni się jednak w zależności od złożoności problematyki. Ze względu na duże fluktuacje energii elektrycznej i trudność jednoznacznego jej prognozowania istnieje konieczność zmniejszenia ryzyka związanego ze zmianami cen (i zapotrzebowania). Istniejące ryzyko wolumenu (związane z niepewnością co do ilości energii elektrycznej pobieranej od odbiorcy końcowego) pozwala zabezpieczyć m.in. kontrakty typu *swing* popularne np. na rynku amerykańskim [Weron 2006, s. 4].

Prognozowanie sprzedaży energii elektrycznej przez spółkę dystrybucyjną jest także istotne z punktu widzenia decyzji inwestycyjnych dotyczących modernizacji i rozbudowy sieci dystrybucyjnej, gdyż należy pamiętać, że dla odbiorców bardzo ważne jest bezpieczeństwo dostaw, które „oznacza, że odbiorcy mają dostęp do

⁶ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 23 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (par. 35).

⁷ Na rozprawie z 14 lutego 2006 r. Trybunał Konstytucyjny orzekł zgodność tych przepisów zarówno z Konstytucją, jak i z Prawem energetycznym.

⁸ Przede wszystkim na fakt, że na rynku bilansującym (wykorzystywanym przez operatora systemu do bilansowania systemu) od 1 lipca 2002 r. ma miejsce zróżnicowanie cen zakupu i odsprzedaży energii elektrycznej, przy odchyleniu powyżej 1%. Powoduje to powstanie dodatkowych kosztów za niedokładne zakontraktowanie odbiorców. Dlatego wydaje się słuszne, aby (za [Kozłowski, Misiorek 2005]) porównań metod prognozowania dokonywać za pomocą miary ryzyka, jaką jest EaR (*Earnings at Risk*) – miara określająca maksymalną potencjalną zmianę zysku w odniesieniu do zysku zakładanego w planie finansowym.

energii elektrycznej w czasie, kiedy jej potrzebują, o określonej jakości i po przejrzystych, zależnych od kosztów cenach” (definicja opracowana przez zespół zadaniowy organizacji CEER w [Bezpieczeństwo... 2004, s. 8]). Definicja ta wiąże bezpieczeństwo dostaw z techniczną jakością energii, jakością usługi handlowej oraz tak ważną niezawodnością.

Literatura

- Armstrong A.S. (red.), *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*, Wharton School, University of Pennsylvania 2001.
- Bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej. Raport 2004*, Rada Europejskich Regulatorów Energetyki (CEER), materiał publikowany przez PSE SA, Warszawa 2004.
- Dębski W., *Prognozowanie sprzedaży*, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1997.
- Dittmann P., *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, AE, Wrocław 2000.
- Dittmann P., *Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie*, Oficyna Wydawnicza, Kraków 2004.
- Kłeczek R., Kowal W., Woźniczka J., *Strategiczne planowanie marketingowe*, PWE, Warszawa 1996.
- Kot A., *Prognozowanie obciążeń sieci SN – doświadczenia projektanta*, Materiały konferencyjne: V Konferencja Naukowa Prognozowanie w elektroenergetyce PE 2000, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2000.
- Kotler P., *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Wydawnictwo FELBERG SJA, Warszawa 1999.
- Kowalak R., *Benchmarking w controllingu sprzedaży*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 987, AE, Wrocław 2003.
- Kozłowski M., Misiorek A., *Prognozowanie zapotrzebowania na energię w ujęciu Earnings at Risk (EaR)*, „Energetyka” 2005, nr 12.
- Łyk J., *Przegląd technik prognostycznych używanych w prognozowaniu obciążeń systemów elektroenergetycznych*, Materiały konferencyjne: V Konferencja Naukowa Prognozowanie w elektroenergetyce PE 2000, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2000.
- Malko J., *Prognozowanie cen energii elektrycznej w warunkach rynku*, Materiały konferencyjne: V Konferencja Naukowa Prognozowanie w elektroenergetyce PE 2000, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2000.
- Malko J., *Wybrane zagadnienia prognozowania w elektroenergetyce. Prognozowanie zapotrzebowania energii i mocy elektrycznej*, Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 1995.
- Michalski E., *Marketing. Podręcznik akademicki*, PWN, Warszawa 2003.
- Mielczarski W., *Rynki energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne*, Agencja Rynku Energii SA i Energoprojekt Consulting SA, Warszawa 2000.
- Misiorek A., Weron R., *Modelowanie sezonowości a prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną*, „Energetyka” 2004, nr 12.
- Nowak E. (red.), *Controlling w przedsiębiorstwie. Koncepcje i instrumenty*, ODiDK, Gdańsk 2003.
- Nowak E., *Zaawansowana rachunkowość zarządcza*, PWE, Warszawa 2003.
- Okólski M. (red.), *Jaki model rynku energii?*, Biblioteka Regulatora, URE, Warszawa 2001.
- Ryś M., *Wybrane narzędzia sterowania popytem na energię elektryczną*, „Rynek Energii” 2005, nr 4.
- Stanton W.J., Buskirk R.H., *Management of the Sales Force*, Irwin, Homewood 1987.

- Szalbierz Z., *Spółki dystrybucyjne na rynku energii elektrycznej. Zmiana struktur rynku i procesów zarządzania*, Oficyna Wydawnicza PWr, Wrocław 2002.
- Szalbierz Z., Ropuszyńska-Surma E., *Prognozowanie finansowe w przedsiębiorstwach elektroenergetyki w warunkach restrukturyzacji sektora*, Materiały konferencyjne: V Konferencja Naukowa Prognozowanie w elektroenergetyce PE 2000, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2000.
- Weron A., Weron R., *Gielda energii. Strategia zarządzania ryzykiem*, CIRE, Wrocław 2000.
- Weron R., *Rynki energii elektrycznej w Polsce i na świecie*,
http://www.im.pwr.wroc.pl/~hugo/publ/HSC_04_02_RWeron.pdf z dnia 04.04.2006.

SALE FORECASTING OF ELECTRIC ENERGY

Summary

The need for forecasting various phenomena in a company results from its uncertain future. That is why forecasts have become an important element of company management process. Sales forecasting is especially of great importance. It makes possible to develop a sales plan that is a basis for other plans in a company. Forecasting in the electrical power engineering is one of the most important researches. It results from the specificity of electric energy and electric energy market. One of the factors influencing the demand for electric energy is the value of GDP. In the electrical power engineering there is demand for short- and long-period forecasting, but the first one is of greater importance.

Jolanta Iwin-Garzyńska

Uniwersytet Szczeciński

WARTOŚĆ JAKO ISTOTA KAPITAŁU

Podjęcie problematyki kapitału wymaga na wstępie opisu i usystematyzowania podstawowych terminów dotyczących samego pojęcia kapitału. Na tym tle możliwe będzie uwypuklenie wartości jako istoty kapitału. Systematykę pojęć kapitału oparto na kilku założeniach o znaczeniu wykraczającym poza samą jej organizację. Po pierwsze, nie należy przeceniać roli definiowania, choć sprzyja ono stworzeniu precyzyjnego aparatu pojęciowego i jednoznacznemu określeniu przedmiotu badań. Po drugie, każda definicja zubaża rzeczywistość wieloznaczność badanych zjawisk. Po trzecie, pojęcia, które posłużą wyrażaniu i wyjaśnianiu tych zjawisk, powinny abstrahować od cech zmiennych i przypadkowych, gdyż utrudniają one poznanie ich istoty¹.

Powyższe założenia uwalniają czynność systematyzowania od obowiązku szerokiego przeglądu i odrębnej prezentacji poszczególnych, choćby nawet istotnie różniących się definicji, ukierunkowując ją na wyodrębnienie sposobów ujmowania i interpretowania pojęcia kapitału w przedsiębiorstwie na tle jego podstawowych definicji. Takie ukierunkowanie wynika także z racjonalizmu, czyli próby zademonstrowania istnienia syntetycznych prawd a priori: „Nasza strategia polega najpierw na zdolności ustalania tego, co najważniejsze, a następnie na utrzymaniu, że to, co najważniejsze, jest możliwe do zidentyfikowania w praktyce” [Hollis, Nell 1975, s. 178].

Systematyzowanie – odczytywane jako postulat porządkowania – w odniesieniu do pojęcia kapitału w przedsiębiorstwie ma istotne znaczenie ze względu na niejednolite jego definiowanie. Uchwycenie w definicjach kapitału wartości jako jego istoty finansowej jest możliwe przy wykorzystaniu idei esencjalizmu. Głosi ona, że nauka musi poszukiwać wyjaśnień ostatecznych w terminach istoty rzeczy czy natury rzeczy. Jeżeli zatem możliwe jest opisanie zachowania danej rzeczy w terminach istoty – jej istotnych właściwości – wówczas nie pozostaje już żaden problem do wyjaśnienia [Leśkiewicz, Leśkiewicz 1999, s. 181]. Wynika stąd, że wyszukanie w definicjach kapitału jego istoty finansowej pozwoli na uchwycenie tego, czym rze-

¹ Koncepcję systematyki wyprowadzono z ogólnych założeń metodologii nauk ekonomicznych. Por. [Wstęp do... 1979, s. 82; Żurawicki 1980, s. 25, 165]. Por. także [Blaug 1995, s. 74].

czywiście jest kapitał. Stąd celem opracowania jest przedstawienie wartości jako istoty kapitału i uwypuklenie tym samym jego istoty finansowej.

Definiując kapitał, I. Fisher wskazał, że jest nim każdy zasób, wszystko, co ma wartość i służy produkcji dóbr i usług, co ma znaczenie dla wzrostu i rozwoju gospodarki [Fisher 1906, s. 52, za: Hendriksen, van Breda 2002, s. 295]. Jest to ujęcie statyczne kapitału, ale wskazujące na to, że powinien on służyć do produkcji dóbr i usług i przynosić określone korzyści. Jest to zgodne z podstawowym paradygmatem myśli ekonomicznej, według którego kapitał powinien się pomnażać, czyli być podstawą wzrostu i rozwoju gospodarki. Istotnym elementem definicji Fishera jest wartość, która wskazuje na mierzalność kapitału. Owa „wartość” stanowi istotę definicji kapitału, czyli jego finansowy charakter.

Na istotę wartości w definiowaniu kapitału wskazuje także T. Orłowski, według którego pojęcie kapitału w sensie teoretycznym oznacza kategorię ekonomiczną odpowiadającą wartości, która posiada zdolność do wzrostu [Orłowski 1998, s.23]. Natomiast w ujęciu praktycznym, według tego autora, kapitał oznacza zasoby służące do procesu produkcji i wymiany. Wskazuje on także, że czasem pojęcie kapitału uznaje się za równoznaczne z majątkiem trwałym (dobra kapitałowe) oraz że funkcjonują również pojęcia szczegółowe, jak kapitał finansowy, kapitał handlowy, kapitał pieniężny, kapitał pożyczkowy itp.

Na zasobowy charakter kapitału wskazują definicje, w których określa się, że stanowi go posiadany majątek mogący przynosić dochody oraz że jest to wartość wytwarzająca wartość dodatkową w postaci zysku przemysłowego, handlowego lub procentu. J. Penc, autor przedstawionej definicji, podkreśla także swoistość kapitału jako kategorii finansowej, wskazując, że stanowi on przejaw funkcji finansów, co oznacza, że o tym, czy jakaś wartość jest kapitałem, decyduje funkcja, jaką spełnia – funkcja przynoszenia dochodu [Penc 1997, s. 185].

Z przedstawionych definicji wynika zatem, że kapitał jest zasobem posiadającym określoną wartość oraz przynoszącym dochód. Jednakże bardzo często kapitał odnoszony jest bezpośrednio do pasywów bilansu przedsiębiorstwa. E. Mączyńska określa kapitał jako całokształt zaangażowanych w przedsiębiorstwie wewnętrznych i zewnętrznych, własnych i obcych, terminowych i nieterminowych zasobów, który znajduje odpowiednio odzwierciedlenie w bilansie. Jego strona aktywna (aktywa) wykazuje wartość majątku trwałego i obrotowego, zaś strona pasywna (pasywa) – źródła pochodzenia tego majątku, z podziałem na kapitał własny i obcy [Encyklopedia biznesu 1995, s. 398]. Takie podejście do istoty kapitału wydaje się zbyt wąskie, gdyż umiejscawia się kapitał po stronie pasywnej bilansu, którego wzór określony jest przez normy prawa rachunkowego, czyli ustawę o rachunkowości. Stąd kapitałem mogłyby być nazwane tylko te środki, które znajdą swoje odzwierciedlenie w strukturze pasywów bilansu. Jednakże M. Dobija wskazuje, że podstaw teoretycznych rachunkowości nie mogą kształtować ani standardy, ani przepisy prawa bilansowego [Dobija 2002, s. 29]. Wynika stąd, że nie można warunkować definicji kapi-

tału, nawet w rachunkowości, od umiejscowienia go w strukturze pasywów bilansu, którego wzór określono w przepisach prawa bilansowego.

W ujęciu rachunkowym także kapitał definiowany jest jako „kwota rezydualna pozostała po odjęciu wszystkich zobowiązań jednostki gospodarczej od wszystkich posiadanych przez nią aktywów” [Glynn, Perrin, Murphy 2003, s. 42]. Takie ujęcie wskazuje, że kapitałem jest jedynie kapitał własny przedsiębiorstwa. To podejście może być niewłaściwie interpretowane, gdyż cały kapitał firmy – zarówno własny, jak i obcy – stanowi zobowiązanie przedsiębiorstwa wobec jego dawców, tj. właścicieli i wierzycieli. Stąd po odjęciu od „kwoty rezydualnej” wszystkich zobowiązań jednostki nie pozostanie nic. W definicji tej nie uwzględnia się także istotnej cechy kapitału, jaką jest zdolność do generowania dochodów.

We współczesnej teorii rachunkowości istota kapitału postrzegana jest szerzej. M. Dobija opisuje istotę kapitału, wychodząc od zasady dualizmu, według której te same środki ekonomiczne są traktowane dualnie: jako heterogeniczne aktywa i jako homogeniczny, abstrakcyjny kapitał [Dobija 2003, s. 187-190]. Konkretnie aktywa są równe co do wartości homogenicznemu kapitałowi, który jest w nich ucieleśniony. M. Dobija pisze dalej, że jak duch ożywia ciało, tak kapitał czyni aktywa zdolnymi do generowania przyszłych wpływów i przez analogię z energią elektryczną wskazuje, że jak energia potrzebuje materialnego nośnika, tak aktywa ucieleśniają kapitał. W dalszej części swego wywodu, pisząc, że zysk oznacza przyrost kapitału własnego, podkreśla ważną cechę kapitału, czyli generowanie dochodów. Autor ten twierdzi, że kapitał w ekonomii i rachunkowości jest odpowiednikiem energii w świecie fizycznym. Z termodynamicznego obrazu świata wynika, że każda koncentracja energii podlega oddziaływaniom przeciwstawiającym się utrzymaniu tej koncentracji. Natomiast istotną cechą procesów życia i wytwarzania jest dążenie do osiągnięcia i utrzymania koncentracji energii. Uwzględniając nowy obraz świata stworzony przez termodynamikę i entropię, należy w opisie kapitału wprowadzić wskaźnik negatywny, destrukcyjny. Zatem na kapitał początkowy działa entropijny wskaźnik powodujący wzrost nieporządku, czyli dekoncentrację kapitału. To oddziaływanie przejawia się kategorią ryzyka, która ma swoje źródło w entropii. Natomiast ryzyko wynagradzane jest premią. Stąd nawiązanie do wcześniejszych spostrzeżeń, że kapitał powinien przynosić dochód.

Z zaprezentowanych dotąd definicji wynika, że kapitał utożsamiany jest zarówno z zasobem mającym określoną wartość, jak i koniecznością generowania dochodu. Z procesem generowania dochodu i wartościowym aspektem kapitału związana jest jego istota finansowa. Istotę tą należy odnieść do metodologicznej koncepcji trójelementowej systematyki podstawowych pojęć z zakresu finansów L. Swatlera, którą tworzą:

- **zjawiska finansowe** – jako elementarna konstrukcja pojęciowa nauki finansów,
- **kategorie finansowe** – jako uogólnienia istotnych cech powtarzalnych zjawisk finansowych i zarazem fundamentalne pojęcia nauki finansów,

• **instrumenty finansowe** – reprezentujące konkretne formy występowania kategorii finansowych w praktyce i służące do prawnej regulacji zjawisk finansowych [Swatler 1985, s. 31, 37-40].

Przedmiotem finansów przedsiębiorstw są zjawiska finansowe, czyli elementarne przepływy środków pieniężnych. Wpływają one do przedsiębiorstwa, wypływają z niego i krążą w nim, a w rezultacie stanowią jego kapitał ucieleśniający się w aktywach. Można stwierdzić, że niezależnie od formy tych środków pieniężnych, ich zgrupowanie, czyli uchwycenie w nich cech powtarzalnych, stanowić będzie kapitał firmy, a ten jest już kategorią finansową. Kapitał w przedsiębiorstwie jest swoistą kategorią finansową. Jako kategoria finansowa uogólnia stosunki między właścicielami i wierzycielami a przedsiębiorstwem, zawiązywane w procesie tworzenia i funkcjonowania firmy. Kapitał nie jest więc odrębną i samodzielną kategorią finansową. Jego istota przejawia się w stymulacji wielkości przepływów środków finansujących działalność przedsiębiorstwa.

Problem relacji zachodzącej pomiędzy zjawiskami ekonomicznymi opisywanymi za pomocą pojęć kapitału potwierdzają te sposoby definiowania, których autorzy sięgają po konstrukcję określającą jedynie wybrane zjawiska finansowe opisywane przez kapitał. Na pewno zjawiskiem takim nie będzie określanie kapitału w aspekcie czysto rachunkowym, tj. poprzez umiejscowienie go w pasywach bilansu firmy. Taki rachunkowy charakter kapitału prezentuje E. Mączyńska, podając, że kapitał to pasywa w bilansie przedsiębiorstwa. Z definicją taką zgodziliby się zapewne księgowi i duża część praktyków, ale z finansowego punktu widzenia jest ona błędna. Jej błąd polega na braku aspektu finansowego w definicji i koncentracji autorki jedynie na cechach księgowych. W definicji tej zatracą ona obiektywny charakter kapitału, w którym wyraża ruch środków pieniężnych, przebiegający niezależnie od tego, czy i jak jest on ewidencjonowany, tzn. czy staje się kapitałem własnym, czy obcym, oraz ciągły wzrost jego wartości w wyniku działalności przedsiębiorstwa.

Zaprezentowane treści z zakresu definiowania kapitału i określenia jego zasadniczych cech pozwalają rozróżnić zasadniczo kapitał w sensie rachunkowym i finansowym. Rozróżnienie tych pojęć wynika przede wszystkim z innego rozumienia jego podstawowych funkcji. Kapitał w ujęciu rachunkowym nawiązuje do jego tradycyjnej definicji i dotyczy elementów pasywów w bilansie przedsiębiorstwa. Wyraża wartość ewidencyjną, niebędącą strumieniem; jego efektem są aktywa generujące w przedsiębiorstwie nadwyżkę finansową będącą strumieniem. Kapitał w aspekcie finansowym natomiast dotyczy faktycznie pożyczki udzielonej przez właścicieli i wierzycieli firmie, jest związany z jego ucieleśnieniem w aktywach i zapłatą w formie dywidend, zysku kapitałowego lub zwrotem wraz z oprocentowaniem. Jest on strumieniem – wpływającym do przedsiębiorstwa, krążącym w nim, wypływającym – którego wartość powinna wzrastać. Oznacza on systematyczny przepływ kapitału z aktywów. Przedsiębiorstwo zaangażowało kapitał w składniki majątkowe,

a następnie, na skutek zysku i amortyzacji, odzyskuje go ratalnie, a odzyskiwanie to ma charakter strumienia finansowego.

Za koncepcją poszukiwania finansowej istoty kapitału (jako kategorii finansowej) w ruchu określonej wartości aktywów w przedsiębiorstwie przemawiają dwie przesłanki. Pierwsza, natury ogólnej, wynika z konieczności interpretowania wszelkich odmian zjawisk finansowych jako zjawisk ruchu pieniądza. Mimo że przedmiotem finansów nie są wyłącznie zjawiska ruchu pieniądza², to jednak rozpatrywanie zjawisk finansowych bez tej elementarnej cechy jest niemożliwe. Wyodrębnienie drugiej przesłanki wymaga przede wszystkim zdefiniowania ruchu określonego aktywów w przedsiębiorstwie. Jest to zjawisko przemiany ich form wartości, które w pojedynczym, zamkniętym cyklu mają swój początek w formie pieniężnej i ponownie w takiej samej formie pieniężnej znajdują swój koniec. Uproszczoną formułę tych procesów, w odniesieniu do inwestycji rzeczowych, można zapisać następująco: P-I-ŚT-A-P', ..., I'- ŚT³. W przechodzącej cztery stadia metamorfozie form wartości dostrzec należy wspólną cechę z wcześniej opisywanymi właściwościami kapitału. Przekształcenie w relacji środek pieniądź-inwestycje (P-I) jest bowiem niczym innym niż uogólnieniem zjawiska zamiany kapitału w postaci strumienia środków pieniężnych w rzeczowy składnik majątku przedsiębiorstwa.

Istota i cechy kapitału są niezmiennie w każdym systemie zarządzania gospodarką. Zmianie ulegają uregulowania prawno-finansowe, które mogą stanowić o jego sile i wielkości oraz znaczeniu dla przedsiębiorstw. Jako kategoria finansowa kapitał uogólnia zatem stosunki między państwem a przedsiębiorstwem, zawiązywane w procesie tworzenia finansowych norm systemowych. Systemowa istota kapitału przejawia się więc w stymulacji wielkości przepływów środków pieniężnych.

Kapitał jest specyficzną kategorią finansową. Jego specyfika polega przede wszystkim na tym, że jest zasobem, ale nie stanowi majątku, tylko jest w nim ucieleśniany oraz jego wartość generuje dochód, a od jego akumulacji, jak twierdził A. Smith, zależy bogactwo narodów i rozwój gospodarczy [Landreth, Colander 2005, s. 95]. Kapitał wiąże się więc z bogactwem jego właścicieli i całego narodu. Jest związany z pracą majątku, a jego wartość ulega ciągłym zmianom.

Wniosek płynący z przedstawionych treści jest następujący: **kapitał w sensie finansowym jest następstwem przepływu środków finansowych do przedsiębiorstwa od właścicieli i wierzycieli, ucieleśnia się i przyjmuje wartość w aktywach przedsiębiorstw, pracuje w nich i w wyniku tego zwiększa swą wartość w postaci wypracowanej nadwyżki finansowej (zysku netto i kapitału amortyzacyjnego)**. Zmienność postaci kapitału wskazuje, że podlega on analizie wymiany, a jak

² L. Swatler, dokonując przeglądu różnych stanowisk i argumentów, stwierdza, że rozpatrywanie zjawisk finansowych jako ruchu pieniądza jest interpretacją tradycyjną i nadmiernie zawężającą przedmiot finansów. Por. [Swatler 1985, s. 31-37].

³ Przyjęte symbole oznaczają: P – środki pieniężne, I – inwestycje, ŚT – środki trwałe, A – amortyzację.

piisał J.R. Hicks, wymiany odbywające się w czasie mają charakter pożyczki. Przedmiot pożyczki, kapitał, wynagradzany jest procentem; **jest odpowiednio zdyskontowaną czy skapitalizowaną wartością nadziei lub przewidywań** [Hicks 1975, s. 26].

Literatura

- Blaug M., *Metodologia ekonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
- Dobija M., *Ewolucja koncepcji rachunkowości, kapitału i pieniądza*, [w:] *Historia, współczesność i perspektywy rachunkowości w Polsce*, red. S. Sojak, Wydawnictwo Uniwersytetu M. Kopernika w Toruniu, Toruń 2003.
- Dobija M., *Rachunkowość zarządcza i controlling*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Encyklopedia biznesu*, t. 1, red. W. Pomykało, Fundacja Innowacja, Warszawa 1995.
- Fisher I., *The Nature of Capital and Income*, Macmillan, New York 1906.
- Glynn J.J., Perrin J., Murphy M.P., *Rachunkowość dla menedżerów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Hendriksen E.A., van Breda F.M., *Teoria rachunkowości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Hicks J.R., *Wartość i kapitał*, PWE, Warszawa 1975.
- Hollis M., Nell E.J., *Rational Economic Man. A Philosophical Critique of Neo-Classical Economics*, Cambridge 1975.
- Landreth H., Colander D.C., *Historia myśli ekonomicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Leśkiewicz I., Leśkiewicz Z., *Zarys metodologii ekonomii*, Cz. II, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1999.
- Orłowski T., *Nowy leksykon ekonomiczny*, Oficyna Wydawnicza Graf-Punkt, Warszawa 1998.
- Penc J., *Leksykon biznesu*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1997.
- Swatler L., *Zjawiska, kategorie i instrumenty finansowe a nauka finansów (próba systematyki)*, [w:] *Prace z zakresu finansów*, ZN AE w Krakowie, Kraków 1985.
- Wstęp do metodologii ekonomii*, red. O. Tenzer, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1979.
- Żurawicki S., *Metody i techniki badań ekonomicznych, Zagadnienia epistemologiczne i metodologiczne*, PWE, Warszawa 1980.

VALUE AS AN ESSENCE OF CAPITAL

Summary

The aim of the article is to indicate in definitions of capital its financial essence and to explain what capital really is. Therefore it is important to show value as an essence of capital and to emphasize its financial aspect. Capital in financial meaning is a result of cash flows from owners and debtors to the firm. Capital is materialized and achieve the value in the assets, works in them and as a consequence rises its value in the form of financial surplus (the net profit an amortization capital).

Małgorzata Jaworek, Marcin Kuzel

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

EFEKTY NAPŁYWU BEZPOŚREDNICH INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH DO POLSKI – WYBRANE ZAGADNIENIA

1. Wstęp

Decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw o podjęciu działalności zagranicznej nie zależą od jednego motywu, ale są pochodną całej grupy czynników. Część ekonomistów za nadrzędny motyw internacjonalizacji uznaje maksymalizację zysku w długim okresie. Inni natomiast – wychodząc często od rozdziału między własnością i zarządzaniem czynnikami produkcji – na pierwszy plan wysuwają zagwarantowanie przetrwania przedsiębiorstwa i jego wzrost, czyli przetrwanie przez rozwój [Rymarczyk 2004, s. 57]. Jednakże spełnienie oczekiwań związanych z wystąpieniem tych ostatnich w długim okresie jest, jak się wydaje, możliwe jedynie w drodze generowania przez przedsiębiorstwo wysokich zysków. Wynika z tego, że nadrzędne motywy umiędzynarodawiania nie różnią się zasadniczo od tych, którymi kierują się przedsiębiorstwa funkcjonujące na arenie krajowej. Jednak przedsiębiorstwa prowadzące działalność w różnych krajach muszą uwzględniać zarówno otoczenie międzynarodowe, jak i interesy krajów, w których funkcjonują.

Zasadniczo bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) występują wówczas, gdy z jednej strony mamy do czynienia z czynnikami forsującymi je przez kapitał dokonujący inwestycji (*push factors*), a z drugiej strony z czynnikami przyciągającymi inwestycje przez kraj goszczący (*pull factors*) [Oziewicz 2004, s. 157]. Czynniki forsujące wyjaśniają motywy dokonywania inwestycji zagranicznych, a czynniki przyciągające tłumaczą chęć do ich przyjmowania przez kraje goszczące.

2. Efekty BIZ dla kraju przyjmującego – aspekty teoretyczne

Znaczenie bezpośrednich inwestycji zagranicznych dla kraju goszczącego jest bardzo trudne do zinterpretowania. Jest ono uwarunkowane specyfiką kraju lokaty i związane z jego potrzebami rozwojowymi. Optymalna sytuacja to taka, w której mo-

tywy i oczekiwania inwestorów zagranicznych pokrywają się z potrzebami kraju lokaty. Jednak cele i strategie krajów przyjmujących kapitał i korporacji transnarodowych (TNCs) nie zawsze są zgodne. Niekiedy bywają nawet całkowicie rozbieżne.

W literaturze przedmiotu szeroko podejmowane są próby oceny korzyści, jakie uzyskuje kraj goszczący z tytułu napływu inwestycji zagranicznych. Jednak stanowiska w ocenie znaczenia bezpośrednich inwestycji zagranicznych mogą się niekiedy znacznie od siebie różnić. Generalnie BIZ uznawane są za korzystne dla krajów, które kontynuują proces transformacji systemowej jako istotny element ułatwiający przezwyciężanie barier rozwojowych. Warto jednak zaznaczyć, że oprócz niewątpliwych korzyści, które czerpie gospodarka goszcząca kapitał zagraniczny, powstają także problemy związane z działalnością inwestorów zagranicznych. Problemy te nie dotyczą tylko rynku polskiego. Są one nieodłącznie związane z tą formą działalności gospodarczej. Doświadczenia światowe wskazują jednak, że w skutkach, jakie generują BIZ, przeważają efekty pozytywne.

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne uznawane są za ważny czynnik wzrostu i rozwoju gospodarczego kraju przyjmującego. Napływ kapitału zagranicznego zwiększa zasoby inwestycyjne kraju lokaty i zdolność akumulacyjną przedsiębiorstw, z czym związany jest przyspieszony wzrost gospodarczy¹. Poza tym można wskazać jeszcze przynajmniej pięć płaszczyzn ekonomicznych efektów BIZ, do których należą²: zatrudnienie i rozwój czynnika ludzkiego (zob. szerzej: [Witkowska 2001]), handel, transfer technologii³, orientacja proekologiczna oraz tworzenie powiązań (*linka-*

¹ Należy podkreślić fakt, że oceny wpływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych na poziom zasobów kapitałowych kraju lokaty w dłuższym okresie nie da się jednoznacznie określić. Obok napływu kapitału występuje także jego odpływ w postaci transferu zysków. Niekiedy można mieć do czynienia z tzw. wchłanianiem zysku. Zjawisko takie występuje wówczas, kiedy wartość odpływających zysków przewyższa wartość zaangażowanego kapitału netto [Karaszewski 2004, s. 73].

² W literaturze przedmiotu można spotkać także nieco inne klasyfikacje obszarów wpływu BIZ na gospodarkę kraju goszczącego: (1) rynek kapitałowy i finansowy; (2) bilans płatniczy; (3) kierunki restrukturyzacji gospodarki; (4) rynek pracy i zatrudnienie (zob. szerzej: [Liberska 2002, s. 57-64]).

³ Transfer technologii w szerokim ujęciu oznacza przeniesienie wiedzy technicznej oraz umiejętności jej zastosowania w produkcji. Można go określić jako przeniesienie technologii z jednego miejsca na drugie. Transfer obejmuje nabycie, rozwój, adaptację oraz wykorzystanie wiedzy. Poza bezpośrednim transferem technologii przez inwestorów zagranicznych występują także tzw. efekty pośrednie, polegające na oddziaływaniu inwestycji na gospodarkę kraju przyjmującego. Oddziaływanie to polega m.in. na podnoszeniu poziomu jakości i nowoczesności technologii wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w kraju przyjmującym. Występuje też tzw. efekt poprawy potencjału technologicznego, polegający na nauczaniu się przez przedsiębiorstwa, jak adaptować, modyfikować i rozwijać technologie. Proces dyfuzji technologii przebiegać może zarówno w układzie wewnątrzgałęziowym – *intra-industry*, jak też międzygałęziowym – *inter-industry* [Umiński 2002, s. 54]. Transfer technologii zainicjowany przez inwestora wykracza więc poza samo przeniesienie majątku trwałego, np. maszyn i urządzeń. Obejmuje on dalszą asymilację i rozpowszechnienie przenoszonych rozwiązań w całej gospodarce. W literaturze przedmiotu przeważa opinia, że efekt przenikania oznacza w ostatecznym rozrachunku wzrost konkurencyjności całej gospodarki, przy czym można wyróżnić następujące poten-

ges) z podmiotami gospodarki kraju przyjmującego [Oziewicz 1998, s. 111]. W tym miejscu warto też wskazać, że bezpośrednie inwestycje zagraniczne wywierają znaczny wpływ na proces prywatyzacji – a nierzadko warunkują jego powodzenie – w krajach przechodzących transformację systemową.

Tabela 1. Pozytywne i negatywne efekty bezpośrednich inwestycji zagranicznych

Sfera oddziaływania	Pozytywne efekty	Negatywne efekty
Zasoby	<ul style="list-style-type: none"> • dodatkowy kapitał • podwyższenie kwoty inwestycji • transfer nowej technologii • transfer zdolności menedżerskich • marketingowy <i>know-how</i> • dostęp do nowych rynków zbytu 	<ul style="list-style-type: none"> • odcięcie rodzimych przedsiębiorstw od rynków zagranicznych • zastąpienie produktów lokalnych zagranicznymi produktami • za dużo lub zła forma BIZ może nie odpowiadać lokalnemu zapotrzebowaniu
Przedsiębiorstwa	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie nowej kultury pracy i przedsiębiorczości • nowe praktyki konkurowania • wzrost produktywności • efekty <i>spill-overs</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • koncentracja na rynku • nieodpowiednie dopasowanie zagranicznego managementu do struktur lokalnych • ograniczenie rozwoju lokalnych przedsiębiorstw poprzez specjalizację w produktach wysoko przetworzonych
Podatki	<ul style="list-style-type: none"> • dodatkowe wpływy z podatków 	<ul style="list-style-type: none"> • redukcja wpływów z podatków poprzez ceny transferowe
Bilans płatniczy	<ul style="list-style-type: none"> • podwyższenie bilansu dzięki zastąpieniu importu przez inwestycje • podwyższenie eksportu 	<ul style="list-style-type: none"> • pogorszenie bilansu płatniczego poprzez wzrost importu i spadek eksportu poprzez wyparcie lokalnych eksporterów
Międzynarodowa integracja	<ul style="list-style-type: none"> • lepsze powiązania z rynkiem międzynarodowym • włączenie do struktur międzynarodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • wyparcie przedsiębiorstw eksporterów • obniżenie eksportu i podwyższenie importu
Sytuacja polityczna, socjalna i kulturowa	<ul style="list-style-type: none"> • bezpośrednie przetrzucenie do krajów przyjmujących ekonomicznego i politycznego systemu • nowe, dobre praktyki pracy • udostępnienie nowych norm zachowania i kultury 	<ul style="list-style-type: none"> • „fundowanie” socjalnego, kulturowego i politycznego niepokoju • wprowadzenie nieakceptowalnych wartości (złe praktyki pracy) • bezpośrednie wmieszanie zagranicznych przedsiębiorstw w wydarzenia polityczne

Źródło: [Dietz, Prostenko, Vincentz 2001, s. 26].

cialne kanały przenikania [Kornacka 2000, s. 16]: (1) efekt demonstracji – krajowe przedsiębiorstwa mogą adaptować technologie wprowadzone przez korporacje transnarodowe; (2) migracja kadr – pracownicy szkoleni przez korporacje mogą transferować wiedzę do podmiotów lokalnych, nie tylko poprzez zmianę miejsca pracy, ale również poprzez zakładanie własnych przedsiębiorstw, w których zastosują transferowaną wiedzę i technologie; (3) powiązania pionowe – korporacje mogą transferować technologie do przedsiębiorstw, które są dostawcami podzespołów, półproduktów lub do klientów kupujących ich produkty.

W dalszej części opracowania szerszej poddano analizie wybrane aspekty oddziaływania bezpośrednich inwestycji zagranicznych na gospodarkę Polski, a także zaprezentowano wyniki badań empirycznych dotyczących omawianych zagadnień.

3. Powiązania z gospodarką kraju przyjmującego

Jednym z ważnych – choć często niedocenianych i w zasadzie mało rozpoznanych – zagadnień, związanych z obecnością kapitału zagranicznego w formie BIZ w kraju goszczącym, są powiązania filii korporacji transnarodowych z podmiotami gospodarki tegoż kraju oraz wynikające z rozwoju tego rodzaju współpracy efekty (zarówno dla pojedynczych przedsiębiorstw, jak i dla całego systemu gospodarczego). Efekty te mogą się pojawić po stronie popytowej lub podażowej, co oznacza, że mogą być konsekwencją powiązań „wstecz” (*backward linkages* – z dostawcami w szerokim znaczeniu) lub „w przód” (*forward linkages* – z odbiorcami)⁴ [Oziewicz 2004, s. 174; Kuzel 2004, s. 16-17]. Powiązania przedsiębiorstw zagranicznych z lokalną gospodarką mogą być następstwem zarówno transferu technologii, jak i nowoczesnych praktyk w zakresie organizacji i zarządzania. Korporacje transnarodowe wprowadzają innowacje nie tylko poprzez wykorzystanie ich w ramach własnych organizacji, lecz także poprzez podjęcie współpracy dotyczącej generowania bądź wymiany rozwiązań z krajowymi przedsiębiorstwami, a także z centrami badawczymi czy uczelniami wyższymi [Oziewicz 2004, s. 175]. Należy przy tym wskazać, że stopień i zakres, w jakim te rozwiązania będą mogły być przedmiotem wymiany pomiędzy zagranicznymi filiami korporacji transnarodowych i przedsiębiorstwami kraju goszczącego, zależą w dużej mierze od polityki prowadzonej przez TNCs, a zwłaszcza od zasad funkcjonujących w ramach ich systemów zarządzania wiedzą. Istotny wydaje się także stopień przygotowania i zdolność do absorpcji nowych technologii przez przedsiębiorstwa kraju lokaty BIZ. Nie bez znaczenia jest też działalność instytucji państwowych, których celem powinna być asymilacja filii korporacji zagranicznych i inicjowanie ich współpracy z krajowymi przedsiębiorstwami [Kuzel 2005(e), s. 368].

Korzyści dla kraju goszczącego polegają w dużej mierze na przepływie wiedzy i umiejętności z filii korporacji transnarodowych do przedsiębiorstw krajowych. Mogą one przybrać formę projektów, specyfikacji, produkcyjnego *know-how*, kontroli jakości, technik mobilizujących do wyższej wydajności, szkoleń pracowników itp. Współpraca w ramach powiązań gospodarczych może mieć ogromny wpływ na doskonalenie i podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw krajowych. Jednak nawet wówczas, gdy nie zachodzi bezpośrednia współpraca między korporacją a przedsiębiorstwami krajowymi, to gospodarka kraju goszczącego ma możliwość

⁴ Mogą jeszcze wystąpić tzw. powiązania poziome (*horizontal linkages*), które dotyczą interakcji z podmiotami krajowymi zaangażowanymi w konkurencyjnym obszarze działalności [Kuzel 2004, s. 17].

odnoszenia korzyści poprzez tzw. efekty przenikania i naśladownictwa (*spillovers*)⁵ oraz pozytywne efekty zewnętrzne (*externalities*)⁶ [Oziewicz 2004, s. 175]. Mimo to bardziej atrakcyjną i, co ważne, potencjalnie najbardziej efektywną drogą dla intensyfikacji procesu dyfuzji wiedzy i umiejętności pomiędzy zagranicznymi filiami TNCs i podmiotami krajowymi wydaje się być tworzenie i pogłębianie współpracy w ramach powiązań gospodarczych.

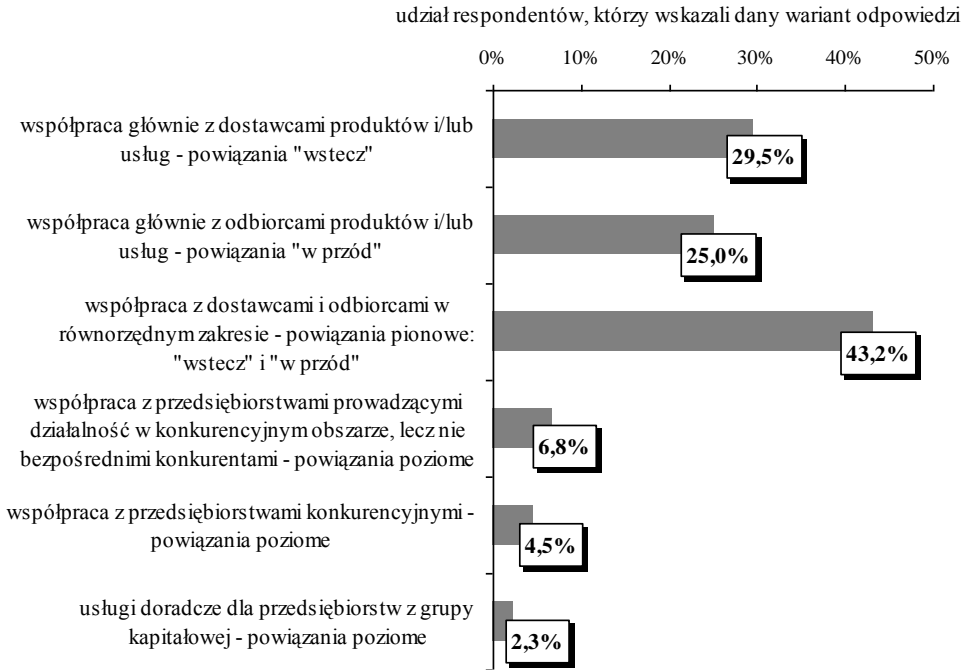
Wyniki badań przeprowadzonych w ramach projektu badawczego pt. „Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności (na przykładzie gospodarki Polski)”⁷ wśród zlokalizowanych w Polsce filii największych korporacji transnarodowych świata wskazują, iż przedsiębiorstwa te prowadzą aktywną współpracę z podmiotami krajowymi. Około 96% badanych przedsiębiorstw zadeklarowało, iż posiada tu stałych partnerów gospodarczych. Największa liczba respondentów wskazała przy tym, iż kooperuje z przedsiębiorstwami polskimi bez udziału kapitału zagranicznego. Przedsiębiorstwa, których udziałowcami (inwesto-

⁵ Efekty *spillovers* oznaczają proces przenikania osiągnięć badawczych (B+R), umiejętności technologicznych oraz marketingowych z jednych przedsiębiorstw do innych. Zjawisko to nie jest korzystne dla przedsiębiorstw i krajów ponoszących wysokie nakłady na sferę B+R, może być natomiast niezwykle korzystne dla tych przedsiębiorstw i krajów, które ponoszą mniejszy wysiłek w tym zakresie. *Spillovers* dokonują się wieloma kanałami. Mogą polegać m.in. na: możliwości korzystania z lepszych materiałów, z podglądania konkurencji, z efektu łączenia się różnych innowacji, przechodzenia kadry czy z tzw. efektu *learning by doing* (zob. szerzej: [Globerman 1979, s. 42 i nast.; Blomström, Presson 1983; Kokko 1994, s. 279-293]).

⁶ Efekty zewnętrzne to niezrekompensowane przez rynek korzyści zewnętrzne (*external benefits*) produkcji, które czerpią społeczność danego kraju, a także koszty zewnętrzne (*external costs*), które są nie do uniknięcia, a których pomijanie przez mechanizm rynkowy prowadzi do nieefektywnej lokalizacji produkcji. Korzyści zewnętrzne mogą być wynikiem takich czynników, jak: efekty skali, które mogą prowadzić do wystąpienia tzw. efektów aglomeracji, powstawanie nowej wiedzy, która rozprzestrzenia się w danym kraju, podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników, którzy przenosząc się do krajowych przedsiębiorstw wraz ze swoimi nowymi umiejętnościami, dostarczają korzyści krajowi. Ponadto jedna inwestycja może pociągać następne dokonywane przez tego samego inwestora lub pokrewne, dokonywane przez inne korporacje, przyczyniając się tym samym do zwiększenia atrakcyjności lokowania inwestycji w danym regionie [Oziewicz 1998, s. 133].

⁷ Projekt badawczy został sfinansowany przez Departament Badań Naukowych Ministerstwa Nauki i Informatyzacji jako grant nr 1 H02C 062 26 wykonany w latach 2004-2005 przez Marcina Kuzela pod kierunkiem Włodzimierza Karaszewskiego. Głównym celem projektu była identyfikacja skali oddziaływania zlokalizowanych w Polsce filii największych korporacji transnarodowych świata na podmioty krajowe w sferze kształtowania powiązań gospodarczych oraz dyfuzji wiedzy i umiejętności. Przywoływane wyniki stanowią część rezultatów badawczych uzyskanych w efekcie przeprowadzenia dwóch uzupełniających się etapów badania głównego, które zostało zrealizowane metodą ankiety pocztowej. Badaniem tym objęto pełną zbiorowość zlokalizowanych w Polsce filii największych korporacji transnarodowych świata (I etap badania) oraz grupę współpracujących z nimi krajowych przedsiębiorstw partnerskich (II etap badania). W I etapie badania głównego uzyskano zwrot 46 prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy badawczych (z 230 ogółem), co oznacza zwrotność na poziomie 20%, a w II etapie otrzymano 29 kwestionariuszy (ze 124 ogółem), czyli 23%.

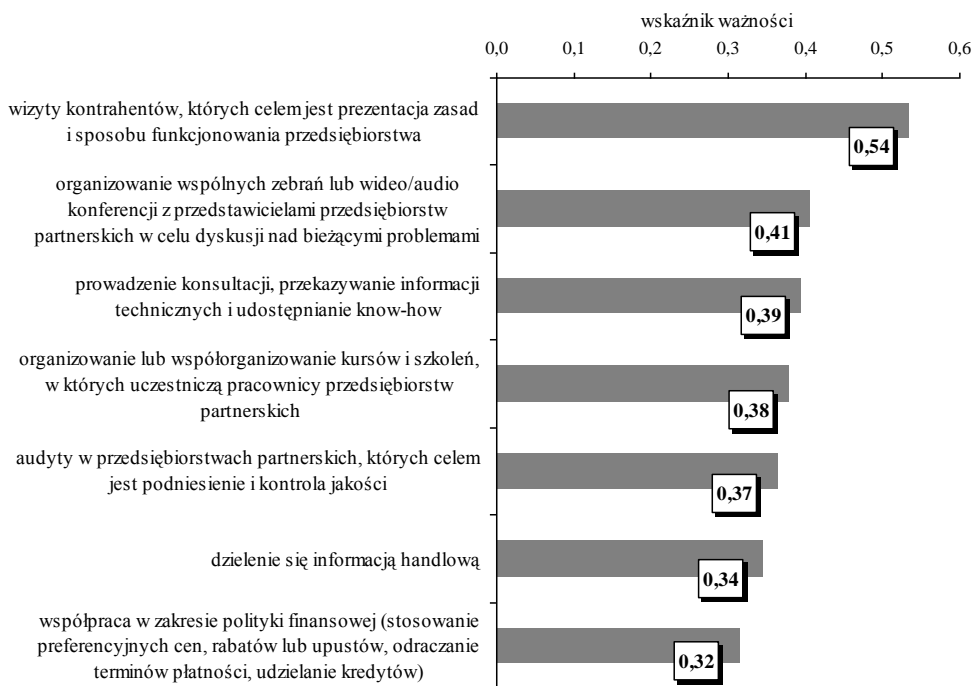
rami bezpośrednimi) są największe TNCs świata, budują głównie powiązania pionowe (*vertical linkages*) z przedsiębiorstwami w Polsce (rys. 1).



Rys. 1. Rodzaje współpracy między zlokalizowanymi w Polsce filiami największych TNCs świata i ich krajowymi przedsiębiorstwami partnerskimi – typy powiązań gospodarczych

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań [Kuzel 2005(a), s. 129-130].

Rozwijanie powiązań między zlokalizowanymi w Polsce filiami największych korporacji transnarodowych świata i przedsiębiorstwami krajowymi nie ogranicza się tylko do umacniania kontaktów handlowych w zakresie współpracy opartej na relacjach rynkowych, ale dotyczy także obszarów dodatkowych. Służą one utrwalaniu i pogłębianiu powiązań między przedsiębiorstwami, a także stwarzają dogodne warunki do wymiany informacji, rozwiązań i doświadczeń gospodarczych, stając się ważnymi kanałami dyfuzji wiedzy i umiejętności. Przeprowadzone badanie pozwoliło na identyfikację szeregu dodatkowych obszarów współpracy między przedsiębiorstwami partnerskimi oraz dokonanie ich hierarchizacji zgodnie z kryterium ważności (rys. 2).



Uwagi i objaśnienia: wykres przedstawia najważniejsze z dodatkowych obszarów współpracy, które zostały wskazane w badaniu; wariant odpowiedzi dotyczący „współpracy w zakresie polityki finansowej” nie jest zaliczany do kanałów dyfuzji wiedzy i umiejętności między przedsiębiorstwami partnerskimi, lecz stanowi element wzmacniania i pogłębiania powiązań gospodarczych; wskaźnik ważności obliczono według formuły⁸:

$$w = \frac{\sum_{i=1}^k n_i w_i}{k \cdot N}$$

gdzie: w – wskaźnik ważności; i – indeks oceny; n_i – liczba wskazań danego czynnika na

i -tym miejscu; k – maksymalna ocena w skali od 1 do k (wskazanie kolejności czynników oznaczało przypisanie im ocen w odwrotnej kolejności); N – liczba respondentów, którzy udzielili odpowiedzi na pytanie; w_i – ocena odpowiadająca miejscu czynnika i .

Rys. 2. Najważniejsze z dodatkowych obszarów współpracy między filiami największych TNCs świata i ich krajowymi przedsiębiorstwami partnerskimi – kanały dyfuzji wiedzy i umiejętności

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań [Kuzel 2005(c), s. 8-9].

Powiązania filii największych TNCs świata z przedsiębiorstwami w Polsce oraz współpraca prowadzona w dodatkowych obszarach wpływają pozytywnie na poziom wiedzy i umiejętności w przedsiębiorstwach partnerskich (zarówno w filiach

⁸ Zastosowany wskaźnik ważności odpowiada rozwiązaniu zaproponowanemu przez profesorów: W. Karaszewskiego i S. Sudoła [Karaszewski, Sudoł 1997, s. 17-18].

TNCs, jak i w przedsiębiorstwach krajowych). Ocena intensywności tego zjawiska – z punktu widzenia zarówno filii TNCs, jak i przedsiębiorstw krajowych (na podstawie zestawienia informacji uzyskanych w I i II etapie badania) – dają podstawę do stwierdzenia, iż procesy dyfuzji wiedzy i umiejętności charakteryzują się większym nasileniem w kierunku przedsiębiorstw krajowych, czyniąc je w głównej mierze odbiorcami rozwiązań transferowanych do Polski w ramach ponadnarodowej struktury największych korporacji transnarodowych świata (zob. szerzej: [Kuzel 2005(b), s. 519-524]).

Zlokalizowane w Polsce filie największych TNCs świata prowadzą także współpracę z instytucjami, organizacjami oraz z ośrodkami i instytutami badawczymi – 96% respondentów wskazało, iż angażuje się w ten rodzaj kooperacji. Taka współpraca może być bardzo istotna z punktu widzenia dyfuzji wiedzy i umiejętności w gospodarce, ale także ważna dla korporacji transnarodowych i współpracujących z nimi przedsiębiorstw krajowych, choć jej efekty mogą być trudne do kwantyfikacji i zazwyczaj nie będą odczuwalne w krótkim okresie [Kuzel 2005(a), s. 131-132; Kuzel 2005(c), s. 11-12].

4. Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na proces prywatyzacji

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne odgrywają niebagatelną rolę w procesie prywatyzacji w krajach przechodzących transformację systemową. Zapewnienie inwestorom zagranicznym dostępu do procesu prywatyzacji na równych prawach z inwestorami krajowymi, na bazie przejrzystych zasad i procedur było jednym z istotnych zapisów Porozumienia o zaproszeniu Polski do przystąpienia do konwencji Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Przy niedostatku kapitału polskiego inwestycje zagraniczne stają się elementem warunkującym powstanie w naszym kraju gospodarki o strukturze własnościowej opartej na kapitale prywatnym, gdzie właściciel majątku jest jednoznacznie określony i zdolny do sprawowania efektywnej kontroli nad sposobami jego zaangażowania w procesy gospodarcze, co powinno stymulować wyższą rentowność zaangażowanego kapitału [Wojnicka 1999, s. 1].

Prywatyzacja przedsiębiorstw państwowych powoduje napływ kapitału zagranicznego nie tylko dlatego, że inwestorzy nabywają akcje bądź udziały tych podmiotów, lecz również dlatego, że dzięki prywatyzacji umacnia się zaufanie inwestorów do nieodwracalności zmian systemowych w Polsce.

Podstawą polskiej prywatyzacji było uruchomienie różnorodnych ścieżek prywatyzacyjnych, które są dopasowywane do sytuacji przedsiębiorstw, specyfiki danej branży czy popytu zgłaszanego przez inwestorów krajowych i zagranicznych. Jednak największe możliwości napływu kapitału zagranicznego do Polski stwarza pry-

watywacja pośrednia⁹. Zasadniczo prywatyzacja kapitałowa obejmuje przedsiębiorstwa duże, o dobrym standingu. W latach 1995-2004 bezpośrednie inwestycje zagraniczne uczestniczące w procesie prywatyzacji pośredniej stanowiły znaczny odsetek napływu ogółem kapitału zagranicznego w formie BIZ do Polski (tab. 2). Był on największy w latach 1999-2002 ze względu na przeprowadzenie w tym czasie największych transakcji kapitałowych z udziałem inwestorów zagranicznych.

Tabela 2. Udział inwestycji zagranicznych uczestniczących w prywatyzacji pośredniej w ogólnym napływie BIZ do Polski w latach 1995-2004

Wyszczególnienie	Lata									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
BIZ w prywatyzacji (w mln zł)	1163	1139	1522	1042	9450	21135	2155	1968	413	37
BIZ w Polsce (w mln zł)	8871	12 129	16 102	22 237	28 844	40 604	23 340	16 821	16 432	16 534
Udział BIZ w prywatyzacji w Polsce (w %)	13,1	9,4	9,5	4,5	32,8	52,1	9,2	11,7	2,5	0,2

Objaśnienia i uwagi: udział bezpośrednich inwestycji zagranicznych w prywatyzacji nie obejmuje zobowiązań inwestycyjnych. Ich uwzględnienie znacznie podwyższa udział BIZ w prywatyzacji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Narodowy Bank Polski... 2006; Ministerstwo Skarbu Państwa, 2005, s. 15].

W ujęciu ilościowym zdecydowanie dominują inwestorzy polscy. Sytuacja kształtuje się jednak odmiennie, jeśli porównuje się wpływy z tytułu sprzedaży akcji/udziałów prywatyzowanych pośrednio spółek. Według stanu na koniec 2004 r. wpływy do budżetu państwa z tytułu sprzedaży akcji/udziałów prywatyzowanych przedsiębiorstw z udziałem inwestorów zagranicznych wyniosły 41 007,7 mln zł, natomiast wpływy z prywatyzacji z kapitałem wyłącznie polskim 11 953,5 mln zł [Ministerstwo Skarbu Państwa... 2005, s. 16-17]. Wpływy z tytułu sprzedaży akcji/udziałów prywatyzowanych przedsiębiorstw były największe w ostatnich latach, kiedy zarejestrowano znacznie mniejszy udział inwestorów zagranicznych w prywatyzacji pośredniej. Największe wpływy związane były z przeprowadzeniem kilku znaczących prywatyzacji, m.in. Telekomunikacji Polskiej SA (18 620 mln zł), PZU SA (3018 mln zł) czy Banku Zachodniego SA (2200 mln zł).

⁹ Do dnia 31 grudnia 2004 r. prywatyzacją pośrednią objęto 352 jednoosobowe spółki Skarbu Państwa (jsSP). Przeniesienie własności akcji/udziałów jsSP na rzecz kupujących odbywało się w trybie: oferty publicznej – w 46 spółkach, przetargu publicznego – w 67 spółkach, publicznego zaproszenia do rokowań – w 256 spółkach. W 113 spółkach inwestorem strategicznym był inwestor zagraniczny, w 188 spółkach inwestor polski, natomiast w 22 spółkach inwestor mieszany, w tym w 17 spółkach – zagraniczny z udziałem kapitału polskiego oraz w 5 spółkach kapitał mieszany zagraniczny [Ministerstwo Skarbu Państwa... 2005, s. 11-12].

Korzystny wpływ BIZ na przebieg procesów prywatyzacji polega na wzroście ceny, po której sprzedawane jest przedsiębiorstwo, ułatwieniu dostępu do nowych technologii, rozwiązań organizacyjnych, źródeł finansowania, umiejętności menedżerskich oraz zagranicznych sieci dystrybucji. W rezultacie przyspieszona zostaje restrukturyzacja przedsiębiorstw i proces dochodzenia do wyższej efektywności. Potwierdzeniem takiego stanu rzeczy mogą być badania¹⁰ przeprowadzone w przedsiębiorstwach sprywatyzowanych pośrednio z udziałem inwestorów zagranicznych w Polsce. W zdecydowanej większości tych podmiotów zaszły znaczne pozytywne zmiany w pięciu zasadniczych obszarach: produkcji, rynku, organizacji i zarządzania, finansów oraz działalności inwestycyjnej (tab. 3 – zob. szerzej: [Jaworek 2005, 445-463]).

¹⁰ Badanie zostało przeprowadzone przez Małgorzatę Jaworek w 2004 r. w ramach grantu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika pn.: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w prywatyzacji polskiej gospodarki*. Składało się ono z dwóch części. Pierwszą objęto 122 przedsiębiorstwa sprywatyzowane pośrednio w latach 1990-2003 z udziałem inwestorów zagranicznych, tworzące zbiorowość generalną (łącznie prywatyzacją pośrednią z udziałem kapitału zagranicznego w tym okresie objęto 132 przedsiębiorstwa, 10 z nich postawiono w stan upadłości bądź likwidacji, co zmniejszyło zbiorowość do 122 przedsiębiorstw). Do tych przedsiębiorstw wysłano dwukrotnie drogą pocztową kwestionariusze ankietowe. Uzyskano łącznie 33 odpowiedzi oraz 4 zwroty wynikłe z niedostarczenia listu do adresata. Wśród odpowiedzi znalazło się 27 wypełnionych kwestionariuszy, 3 pisma informujące o odmowie wzięcia udziału w badaniu, 2 informujące o tym, że przedsiębiorstwo zostało zlikwidowane, oraz 1 pismo o upadłości spółki. Zwrotność ankiety na poziomie 22,1% oraz zgodność struktury przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu z całą zbiorowością upoważnia do stwierdzenia, że wyniki mogą stanowić podstawę do uogólnienia na przedsiębiorstwa sprywatyzowane pośrednio z udziałem inwestorów zagranicznych w Polsce. Druga część badania przeprowadzona została bezpośrednio w przedsiębiorstwach sprywatyzowanych pośrednio z udziałem inwestorów zagranicznych branży farmaceutycznej. Miała ona na celu zweryfikowanie wyników analizy danych zawartych w kwestionariuszach, a także poznanie opinii kadry kierowniczej oraz przedstawicieli związków zawodowych na temat zmian, jakie zaszły po wejściu inwestorów zagranicznych do przedsiębiorstwa.

Tabela 3. Wybrane zmiany dokonane po prywatyzacji z udziałem inwestorów zagranicznych w przedsiębiorstwach, które wzięły udział w badaniu

	Wyszczególnienie	Stopień i rodzaj zmian (w %)				
		ZZP	NZP	BZ	NZN	ZZN
Produkcja	Nowoczesność stosowanych technologii	73,1	7,7	19,2	0,0	0,0
	Poziom i sprawność organizacji procesów produkcyjnych	57,7	34,6	7,7	0,0	0,0
	Jakość produktów	57,7	23,1	19,2	0,0	0,0
	Poziom kwalifikacji i umiejętności kadry technicznej	50,0	34,6	15,4	0,0	0,0
	Kultura techniczna pracowników	50,0	26,9	15,4	7,7	0,0
	Modernizacja i przygotowanie nowych wyrobów	57,7	19,2	23,1	0,0	0,0
	Komputeryzacja procesów produkcji	61,6	19,2	19,2	0,0	0,0
Rynek	Prowadzona działalność marketingowa	50,0	23,1	23,1	3,8	0,0
	Poziom kadr zatrudnionych w marketingu	38,5	26,9	26,9	7,7	0,0
	Specjalistyczne doradztwo marketingowe	26,9	15,4	50,0	7,7	0,0
	Image przedsiębiorstwa	61,6	19,3	11,5	3,8	3,8
	Poszerzenie oferty produktowej	53,8	23,1	23,1	0,0	0,0
	Zwiększenie nakładów na badania i rozwój	23,1	38,5	34,6	0,0	3,8
	Podjęcie inwestycji związanych z nowymi technologiami	50,0	19,2	26,9	3,8	0,0
	Podjęcie inwestycji związanych z promocją, reklamą produktów i przedsiębiorstwa	30,8	26,9	38,5	0,0	3,8
	Otworzenie nowych zagranicznych rynków zbytu	42,3	26,9	30,8	0,0	0,0
Stworzenie (poszerzenie) sieci dystrybucji	50,0	23,1	26,9	0,0	0,0	
Organizacja i zarządzanie	Kompetencje kierowników najwyższego szczebla	65,4	26,9	3,8	0,0	3,8
	Poprawa warunków BHP	42,3	34,6	19,2	3,8	0,0
	Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa pracowników (pewność zatrudnienia)	15,4	23,1	42,7	7,7	11,5
	Możliwość rozwoju pracowników	42,3	50,0	7,7	0,0	0,0
	Możliwość awansu	15,4	42,3	38,5	3,8	0,0
	Zwiększenie odpowiedzialności pracowników	38,5	46,1	15,4	0,0	0,0
	Stawianie pracownikom wyzwań przynoszących satysfakcję	30,8	34,6	34,6	0,0	0,0
	Podjęcie inwestycji w zakresie komputeryzacji procesów zarządzania	65,4	19,2	15,4	0,0	0,0

Finanse	Wartość kapitałów własnych	53,8	26,9	19,2	0,0	0,0
	Dostępność kapitału zewnętrznego	53,8	19,2	26,9	0,0	0,0
	Kwalifikacje służb finansowych	53,8	34,6	7,7	3,8	0,0
	Korzystanie z zewnętrznego doradztwa finansowego	50,0	23,1	26,9	0,0	0,0
Środki trwałe i inwestycje rzeczowe	Dostosowanie zasobów środków trwałych do rzeczywistych potrzeb przedsiębiorstwa	53,8	34,6	7,7	3,8	0,0
	Podjęcie inwestycji rzeczowych prowadzących do poprawy jakości i stanu technicznego środków trwałych	61,5	19,2	15,4	3,8	0,0
	Podjęcie inwestycji dotyczących ochrony środowiska naturalnego	46,2	42,3	11,5	0,0	0,0
	Poziom przygotowania i organizacji procesów inwestycyjnych	46,2	38,5	11,5	3,8	0,0
	Kwalifikacje kadr obsługujących procesy inwestycyjne	34,6	46,2	19,2	0,0	0,0

Objaśnienia i uwagi: ZZP – znaczna zmiana pozytywna; NZP – nieznaczna zmiana pozytywna; BZ – brak zmiany; ZZN – znaczna zmiana negatywna; NZN – nieznaczna zmiana negatywna.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań Małgorzaty Jaworek.

5. Zakończenie

Potrzeba dynamizowania rozwoju gospodarki Polski i związana z nią konieczność stosowania nowych technologii, metod i technik zarządzania, niezbędność ciągłego podejmowania działań dostosowawczych do warunków globalizujących się rynków to tylko część powodów uzasadniających potrzebę pozyskiwania kapitału w formie bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, iż napływ kapitału zagranicznego do Polski, a szczególnie inwestycje realizowane przez największe korporacje transnarodowe świata, przynoszą korzyści w postaci nowej wiedzy i umiejętności. Wydaje się też, że przejście od warunków realnego socjalizmu do gospodarki rynkowej byłoby niezwykle trudne – jeśli nie niemożliwe – bez udziału kapitału zagranicznego w jednym z najważniejszych procesów transformacji polskiej gospodarki, tj. w procesie prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych.

Oddziaływanie bezpośrednich inwestycji zagranicznych na gospodarkę kraju przyjmującego jest zawsze swoistym bilansem korzyści i strat. W odniesieniu do Polski saldo tego bilansu wypada – jak się wydaje – pozytywnie. Niemniej jednak konieczne jest prowadzenie dalszych badań i dociekań naukowych w tym ważnym i ciągle zmieniającym się obszarze międzynarodowej współpracy gospodarczej.

Literatura

- Bałtowski M., *Przedsiębiorstwa sprywatyzowane i ich rodzaje*, [w:] *Przedsiębiorstwa sprywatyzowane w gospodarce polskiej*, red. M. Bałtowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Blomström M., Presson H., *Foreign Investment and Spillovers Efficiency in Underdeveloped Economy: Evidence from the Mexican Manufacturing Industry*, „World Development” 1983, vol. 11.
- Dietz B., Prostenko A., Vincenz V., *Direktinvestitionen in Osteuropa und ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt in Deutschland*, Osteuropa-Institut München, München 2001.
- Globerman S., *Foreign Direct Investment and „Spillover” Efficiency Benefits in Canadian Manufacturing Industries*, „Canadian Journal of Economics” 1979, nr 12.
- Jaworek M., *Sytuacja pracowników w przedsiębiorstwach sprywatyzowanych z udziałem inwestorów zagranicznych (kilka refleksji na podstawie badania empirycznego)*, [w:] *Wspólna Europa. Zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa a relacje z interesariuszami*, red. H. Brdulak, T. Gołębiowski, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2005.
- Karaszewski W., *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Polska na tle świata*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2004.
- Karaszewski W., Sudoł S., *Empirical Research on the Process of Transformation of Polish Companies in the Period of 1990-1995*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 1997.
- Kornacka D., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie a dyfuzja technologii*, „Przegląd Organizacji” 2000, nr 10.
- Kokko A., *Technology, Market Characteristics and Spillovers*, „Journal of Development Economics” 1994, nr 43.

- Kuzel M., *Linkages between Foreign Affiliates of the World's Largest TNCs and Domestic Companies in Poland – Findings of a Survey*, [w:] *Economics I*, red. L. Lehoczky, L. Kalmar, University of Miskolc, Innovation and Technology Transfer Centre, Miskolc 2005(a).
- Kuzel M., *Największe korporacje transnarodowe świata i ich wpływ na procesy dyfuzji wiedzy i umiejętności w Polsce*, [w:] *Wiedza jako czynnik międzynarodowej konkurencyjności w gospodarce*, red. B. Godziszewski, M. Haffer, M.J. Stankiewicz, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2005(b).
- Kuzel M., *Powiązania filii korporacji transnarodowych z podmiotami krajowymi i efekty dyfuzji*, „Przegląd Organizacji” 2004, nr 4.
- Kuzel M., *Współpraca przedsiębiorstw z udziałem kapitału zagranicznego z innymi podmiotami w Polsce – wyniki badania ankietowego*, Raport z realizacji I etapu badania przeprowadzonego w ramach projektu pt. „Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności (na przykładzie gospodarki Polski)”, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Toruń 2005(c).
- Kuzel M., *Współpraca przedsiębiorstw ze zlokalizowanymi w Polsce filiami światowych korporacji – wyniki badania ankietowego*, Raport z realizacji II etapu badania przeprowadzonego w ramach projektu pn. „Rola bezpośrednich inwestycji zagranicznych w dyfuzji wiedzy i umiejętności (na przykładzie gospodarki Polski)”, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Toruń 2005(d).
- Kuzel M., *Zarządzanie wiedzą w korporacjach transnarodowych a procesy dyfuzji wiedzy i umiejętności*, [w:] *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w podnoszeniu konkurencyjności polskiej gospodarki*, red. W. Karaszewski, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2005(e).
- Liberska B., *Globalizacja a korporacje transnarodowe*, [w:] *Globalizacja. Mechanizmy i wyzwania*, red. B. Liberska, PWE, Warszawa 2002.
- Ministerstwo Skarbu Państwa, Raport o przekształceniach własnościowych w 2004 roku, Warszawa 2005.
- Narodowy Bank Polski, Departament Statystyki, http://www.nbp.pl/ststystyka/Bilans-platniczy/1994_2005.xls (16 kwietnia 2006).
- Narodowy Bank Polski, *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce w 2004 roku*, Warszawa 2005.
- Oziewicz E., *Oddziaływanie bezpośrednich inwestycji zagranicznych na wybrane elementy gospodarki kraju goszczącego*, [w:] *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce*, red. W. Karaszewski, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2004.
- Oziewicz E., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w rozwoju gospodarczym krajów Azji Południowo-Wschodniej (ASEAN)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998.
- Rymarczyk J., *Internalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004.
- Umiński S., *Znaczenie zagranicznych inwestycji bezpośrednich dla transferu technologii do Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
- Witkowska J., *Wpływ swobody przepływu kapitału na polski rynek pracy*, IPiSS, Warszawa 2001.
- Wojnicka E., *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w procesie prywatyzacji polskiej gospodarki. Znaczenie kapitału zagranicznego dla polskiej gospodarki*, CASE, Warszawa 1999.

THE EFFECTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT INFLOWS TO POLAND – SOME SELECTED ISSUES

Summary

Foreign capital inflows in the form of foreign direct investment (FDI) to a host country are results of investment decisions made by international corporations (especially by transnational corporations).

The effects of these decisions relate not only to starting and running foreign affiliates of transnational corporations but also have an impact on companies in a host country. The paper does concentrate on FDI effects in Poland. It deals with problems involving inter alia fostering linkages between Polish affiliates of the world's largest transnational corporations and domestic companies, the role of such linkages in knowledge and skill diffusion as well as the state-owned enterprises privatization process. The discussion is based on empirical findings which have been obtained by the authors as the results of two independent research projects completion.

Magdalena Jaworzyńska

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

MIARY EFEKTYWNOŚCI W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ

1. Wstęp

Jednym z ważnych zadań współczesnej polityki społecznej jest właściwe zapewnienie opieki zdrowotnej, gdyż działając na rzecz zdrowia, inwestuje się w ludzi, a tylko zdrowe społeczeństwo jest zdolne do efektywnego tworzenia dóbr materialnych i kulturalnych.

W Stanach Zjednoczonych wyliczono, że z powodu depresji i związanej z nią obniżonej wydajności pracy amerykańscy pracodawcy tracą 35 mld dolarów rocznie. Straty wynikające ze schorzeń powodujących silne bóle oszacowano zaś na 47 mld dolarów [Temp 2005, s. 130].

Fundamentalne znaczenie dla funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej ma ocena, która winna obejmować wszystkie jego elementy składowe. Jej przedmiotem są z jednej strony osiągnięte rezultaty, znajdujące wyraz w poprawie stanu zdrowia, z drugiej zaś strony stosowane procedury postępowania i działania oraz wykorzystanie istniejących zasobów (racjonalność, produktywność, skuteczność, efektywność). Badanie efektywności jakiegokolwiek przedsięwzięcia oznacza ustalenie jego rezultatu poprzez porównanie uzyskanych efektów z poniesionymi nakładami. Niestety, w przypadku działań podejmowanych przez sektor opieki zdrowotnej jest to niezmiernie trudne, gdyż dziedziny, na które ponoszone są wydatki publiczne, na ogół nie są podatne na stosowanie precyzyjnych narzędzi pomiaru ich ekonomicznych i społecznych skutków. Nie może to być jednak powodem zaniechania badania gospodarności podmiotów tego sektora.

2. Definicja efektywności w zakładach opieki zdrowotnej

Podejmując działania zmierzające do oceny funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, należy się zastanowić, jak ocenić efektywność systemu. Na poziomie ana-

liz samej polityki zdrowotnej wyróżnia się trzy wymiary efektywności [Nawrońska 2003, s. 47-48].

- Skuteczność – odnosi się tu przede wszystkim do różnego rodzaju interwencji, co do których istnieje dostatecznie potwierdzone prawdopodobieństwo, że ich podjęcie przyniesie większą korzyść niż powstrzymanie się od ich zastosowania. Ten wymiar efektywności może być odnoszony do indywidualnych pacjentów i określonej zbiorowości.

- Efektywność alokacyjna – efektywny jest taki zestaw skutecznych świadczeń, produkowanych po możliwie najniższym koszcie i w takiej skali, że dodatkowa korzyść zdrowotna, osiągnięta dzięki wydatkowaniu dodatkowych środków, nie byłaby większa niż koszt tych środków, co oznacza, że nie można osiągnąć większej korzyści, ponieważ alokacja jest optymalna.

- Efektywność operacyjna – dotyczy porównania co najmniej dwóch form działania, przy założeniu, że obie są skuteczne, przy czym można zastosować różne kryteria porównań.

Próby pomiaru efektywności alokacyjnej i operacyjnej polegają na ustaleniu wartości stosunku między korzyścią a kosztem jej uzyskania.

Według N. Barra efektywność w sektorze opieki zdrowotnej odnosi się do dwóch kwestii: efektywności makro (ogólnych rozmiarów systemu opieki zdrowotnej w relacji do PKB) oraz do alokacji zasobów w obrębie opieki zdrowotnej – efektywności mikro [Barr 1993, s. 313].

Tabela 1. Wybrane miary nakładów i efektów w skali makro w wybranych krajach w 2002 r.

Wyszczególnienie	Polska	Belgia	Wielka Brytania	Niemcy	Stany Zjednoczone
NAKLADY					
Wydatki na zdrowie <i>per capita</i> (wg PPP w USD)	654	2607	2231	2916	5287
Całkowite wydatki na zdrowie jako % PKB	6%	9,1%	7,7%	10,9%	14,6%
Liczba lekarzy na 1000 mieszkańców	2,5	3,9	2,2	3,4	2,3
Liczba rezonansów magnetycznych na 1 milion mieszkańców	0,9	6,6	5,2	6	8,6
Liczba tomografów komputerowych na 1 milion mieszkańców	5,8	28,8	5,8	14,2	13,1
EFEKTY					
Oczekiwana długość życia – kobiety	78,9	81,1	80,7	81,3	79,9
Oczekiwana długość życia – mężczyźni	70,5	75,1	76,2	75,5	74,5
Umieralność niemowląt – zgony na 1000 żywych urodzeń	7,5	4,4	5,2	4,2	7,0

Źródło: opracowano na podstawie [OECD Health Data 2002].

Jeśli chodzi o miary efektywności w skali makro, to możemy do nich zaliczyć: udział wydatków na zdrowie w % PKB, wydatki na zdrowie na jednego mieszkańca wyrażone w parytecie siły nabywczej, udział wydatków publicznych w całości wydatków na zdrowie, umieralność niemowląt, umieralność prenatalna, zajętość łóżek, średnią oczekiwaną długość życia mężczyzn i kobiet, liczbę urządzeń rezonansu magnetycznego, liczbę urządzeń tomografii komputerowej (tab. 1).

Jednym z najważniejszych celów reformy opieki zdrowotnej było wymuszenie na wszystkich podmiotach świadczących usługi zdrowotne efektywnego wykorzystywania przydzielanych im środków. Osiągnięciu tego celu miało służyć, m.in. usamodzielnienie zakładów opieki zdrowotnej, zmuszenie ich do pokrywania kosztów działalności i zobowiązań z własnych środków i uzyskiwanych przychodów oraz prawo do samodzielnego decydowania o podziale ewentualnych zysków [Golinska i in. 2002, s. 191]. W związku z tym stosowanie miar efektywności w skali mikro w poszczególnych jednostkach opieki zdrowotnej jest konieczne wówczas, gdy wzrasta stopień niezależności tych instytucji od decyzji centralnych zarządów, a wyniki ich działania są w jakimś stopniu uzależnione od relacji popytu i podaży.

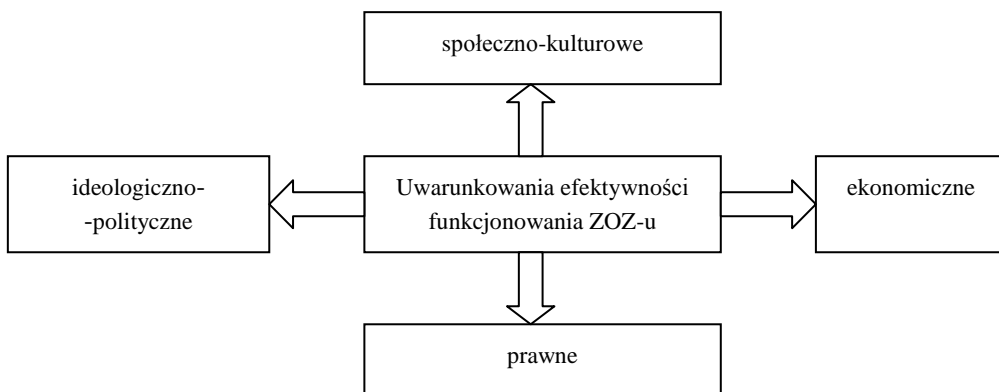
3. Miary efektywności w zakładach opieki zdrowotnej

Podstawowym kryterium efektywności działania zakładu opieki zdrowotnej jest określenie wyniku finansowego oraz odniesienie go do podstawowego celu działalności zakładu opieki zdrowotnej, czyli udzielania świadczeń zdrowotnych. Właściwa ocena efektywności działania pozwala na optymalizację ekonomiczną działalności i wyznaczenie racjonalnych ram funkcjonowania zakładu opieki zdrowotnej, a zatem sprawną formułę organizacyjno-prawną oraz efektywną politykę kadrową, zachowanie warunków płynności finansowej, dostosowanie bazy do zakresu usług, metodykę odtwarzania środków trwałych itp. Efektywność funkcjonowania zakładu opieki zdrowotnej zależy od szeregu uwarunkowań, które zaprezentowano na rys. 1.

Analiza efektywności w zakładach opieki zdrowotnej może być prowadzona w kilku aspektach. J.P. Harrison, M.N. Coppola i M. Wakefield wyróżniają następujące rodzaje efektywności w zakładach opieki zdrowotnej [Harrison, Coppola, Wakefield 2004, s. 412]:

- efektywność kosztów – mierzenie tej efektywności polega na porównaniu oczekiwanych kosztów z poniesionymi kosztami;
- wydajność – mierzy relację między poziomem pracy a produkcją opieki zdrowotnej;
- efektywność ekonomiczna – dotyczy stosunku między wartością poniesionych nakładów a wartością efektów uzyskanych dzięki tym nakładom;
- czas reakcji – pozwala nam analizować, jak szybko procesy odpowiadają na wymagania;
- efektywność operacyjna;

• efektywność techniczna – mierzy stosunek poniesionych nakładów do uzyskanych efektów z uwzględnieniem maksymalizacji wykorzystania zasobów. Efektywność techniczną możemy mierzyć za pomocą: liczby lekarzy i pielęgniarek, kapitału i technologii jako nakładów, które wytwarzają efekty.



Rys. 1. Uwarunkowania efektywności funkcjonowania zoz-u

Źródło: [Wasilewski 2005, s. 77].

Natomiast według P. Gerbera efektywność zakładu opieki zdrowotnej odnosi się do takich kwestii, jak [Gerber 2005]:

- efektywność ekonomiczna,
- efektywność zdrowotna, medyczna,
- efektywność infrastruktury,
- wpływ na ochronę środowiska,
- wpływ na zadowolenie pacjenta,
- wpływ na zasoby lokalne (zatrudnienie).

Jednak próby pomiaru efektywności w zakładach opieki zdrowotnej polegają na ustaleniu wartości stosunku korzyści i kosztu jej uzyskania. W zależności od tego, jak definiuje się jednostki kosztu i korzyści, stosowane są różne metody analiz: minimalizacja kosztów, koszt-korzyść, koszt-efekt, koszt-użyteczność.

Analiza minimalizacji kosztów jest oparta na założeniu, że porównywane metody prowadzą do jednego celu. W efekcie wybierana jest metoda pochłaniająca najniższe koszty. Może być ona zastosowana, jeśli wiarygodne dowody naukowe potwierdzają, że wyniki porównywanych programów zdrowotnych są identyczne. Praktyka dowodzi, że analiza ta ma ograniczone zastosowanie, gdyż w medycynie stosunkowo rzadko zastosowanie różniących się od siebie procedur prowadzi do osiągnięcia identycznych rezultatów [Nawrońska 2003, s. 48].

Analiza koszt-efekt jest najpopularniejszą formą badania ekonomicznego w naukach medycznych. Metoda ta służy do porównania efektywności metod osiągnięcia wyznaczonego celu, określonego w jednostkach naturalnych. Metoda ta ocenia kosz-

ty w powiązaniu z wynikami. Są to wyniki zarówno typu ekonomicznego (np. powrót chorego do zdrowia), jak i medycznego (np. liczba powikłań). Jednym z problemów spotykanych w analizie koszt-efekt jest przeliczenie wyników klinicznych na wskaźniki ekonomiczne. W tym celu badacze posługują się koncepcją przeżywalności oraz jakości życia. Jeśli wiadomo, że dwie metody lecznicze prowadzą do określonej przeżywalności, to metoda tańsza i związana z dłuższym okresem przeżycia będzie przewyższała metodę droższą i klinicznie podrzędną. Podstawą do oceny jakości zdrowia są opinie dotyczące stanu zdrowia i choroby uzyskane od pacjentów w wyniku wywiadów. Relacja koszt-efekt odwołuje się do pojęcia efektywności operacyjnej [Nawrońska 2003, s.48; Fedorowski, Niżankowski 2002, s. 16-17].

Analiza koszt-korzyść nawiązuje do pojęcia efektywności alokacyjnej. Jej wynikiem jest określenie, czy podejmowane działanie, wybrane spośród wielu możliwych, jest opłacalne. W analizie tej badacze sprowadzają do wspólnego mianownika wartości monetarnej zarówno koszty, jak i korzyści. Do obliczenia kosztów korzyści używa się najczęściej wcześniej ustalonych kosztów związanych z rozpoznawaniem, leczeniem oraz konsekwencjami jednostek chorobowych. Jeśli zastosowana diagnostyka lub leczenie zapobieganiu wystąpieniu choroby, to można przyjąć, że korzyść równać się będzie kosztom związanym zazwyczaj z daną jednostką chorobową. Następnie oblicza się współczynnik koszt-korzyść przez podzielenie wartości kosztów przez wartość korzyści. Wyższy współczynnik koszt-korzyść oznacza większe koszty w stosunku do korzyści, czyli mniejszą opłacalność metody. Otrzymany współczynnik może podlegać analizie porównawczej przy ocenie koszt-korzyść alternatywnych metod klinicznych. Ponadto analizę koszt-korzyść można przeprowadzać w odniesieniu do szerszej populacji [Fedorowski, Niżankowski 2002, s. 16-17].

Koszt-żyteczność to metoda wykorzystująca specyficzne wskaźniki użyteczności, uwzględniające czynniki jakościowe (np. umieralność, chorobowość) w mierzeniu efektu zdrowotnego, określane także jako wskaźniki poprawy stanu zdrowia. Są nimi:

- **PYLL** (*potential years of life lost*) – utracone, potencjalne lata życia. Jest to wskaźnik, który zakłada, że celem działań medycznych jest ocalenie życia, niedopuszczenie do powikłań pochorobowych, powodujących zgon, jeśli choroba już wystąpiła, lub niedopuszczenie do jej rozwinięcia przez wczesne wykrywanie. Wskaźnik ten obliczamy w ten sposób, że dodaje się do siebie różnicę między minimalną długością życia przyjętą w kalkulacji (70 lat) a rzeczywistym wiekiem zgonu związanego ze wszystkimi możliwymi chorobami. Biorąc pod uwagę przedwczesne zgony, można się zastanawiać, w jaki sposób można byłoby im zapobiec, podejmując działania medyczne. Ma to niewątpliwie wpływ na wdrażanie określonych programów dotyczących prewencji czy też promocji zdrowia [Niżnik 2004, s. 134-136].

- **QALY** (*quality adjusted life year*) – lata przeżyte z uwzględnieniem ich jakości. Wskaźnik ten liczymy, mnożąc lata przeżywalności przez współczynnik jakości życia. Do uzyskania współczynnika jakości życia używa się dwóch podstawowych metod. Pierwsza z nich to metoda oparta na wywiadach z chorymi. Za pomocą wy-

wiadów uzyskuje się dane dotyczące preferencji stanów zdrowia. Drugą metodą jest analiza preferencji zdrowotnych u reprezentatywnej próbki populacji. W tym celu przeprowadza się wywiady z losowo wybranymi przedstawicielami populacji ogólnej, która zawiera osoby chore w proporcji odpowiadającej występowaniu chorób w badanej populacji. Istotną wadą tej metody jest niemożność dokonania oceny jakości życia z daną chorobą przez osoby zdrowe. Obie metody są stosowane równolegle. Od osób zdrowych otrzymuje się dane dotyczące aspektów jakości życia społecznego. Od osób chorych otrzymuje się preferencje dotyczące jakości życia z konkretną chorobą. W ten sposób analizuje się różne aspekty stanowiące o jakości życia [Nawrołska 2003, s. 48]. Współczynnik ten zawiera się w przedziale pomiędzy 0 (zgon) a 1 (pełnia zdrowia). Konieczność zastosowania miary innej niż przeżycie lub oczekiwana długość życia wynika z obserwacji, że wiele programów zdrowotnych nie wpływa na długość życia, ale zmienia jego jakość [Lis 2004, s. 86-87]. Zamiast QALY używa się niekiedy pojęć: HYE (*healthy-year equivalent*) – równoważnik roku życia przeżytego w pełnym zdrowiu, SAVE (*person trade off*) – równoważnik jednej uratowanej od śmierci młodej, zdrowej osoby [Lis 2004, s. 86-87]. W przypadku obliczenia HYE najpierw konstruuje się profil zdrowia, uwzględniając stany zdrowia i czas ich trwania, a potem określa indywidualne preferencje. Pomiaru preferencji dokonuje się za pomocą dwuetapowej loterii. SAVE szacuje się za pomocą metody handlowania liczbą osób. W przypadku SAVE członek społeczeństwa pytany jest, jakiej zmiany chciałby dokonać dla innych, natomiast w przypadku QALY członek społeczeństwa pytany jest, jakiej zmiany chciałby dokonać dla siebie [Orlewska, Nowakowska 2004, s. 23].

• DALY (*the disability-adjusted life year*) – lata życia skorygowane o niepełnosprawność. Wskaźnik ten łączy przedwczesną umieralność z niepełnosprawnością spowodowaną różnymi przyczynami w zagregowany indeks pozwalający na ustalenie przeciętnej liczby lat przeżytych w pełnym zdrowiu dla nowo narodzonej osoby. Lata przeżyte w stanie jakiegokolwiek niesprawności przyporządkowane mają wartość mniejszą niż 1, tym mniejszą, im większe jest obciążenie chorobą. 1 DALY oznacza 1 rok życia w stanie doskonałej sprawności. Użycie tego wskaźnika wymagało określenie tzw. wag niesprawności, będących odbiciem społecznych preferencji w odniesieniu do różnych stanów zdrowia. Do określenia wskaźnika DALY posłużono się w dużej mierze wynikami programu mającego na celu określenie Globalnego Obciążenia Chorobami, przeprowadzonego przez WHO i Bank Światowy. Wyniki prac dotyczące szacowania wskaźnika DALY opublikowano w 2000 roku, w corocznym raporcie WHO – World Health Report 2000. 24 kraje osiągnęły wskaźnik DALY powyżej 70 lat (np. Japonia – 74,5 lat, Australia – 73,2 lata, Francja 73,1 lat), jednak tylko w 6 krajach przekroczył on 70 lat zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn. Trzy kraje (Sierra Leone, Niger, Malawi) nie przekroczyły wartości DALY 30 lat. Polska została umieszczona na pozycji 45. z wynikiem 66,2 lata dla całej populacji, 62,3 dla mężczyzn i 70,1 dla kobiet [Kocot 2003, s. 42].

Metoda koszt-użyteczność, polegająca na porównaniu różnych działań pod kątem wartości zapewnianego przez nie stanu zdrowia, pozwala skierować środki finansowe na cele uznane za najbardziej korzystne z punktu widzenia poprawy stanu zdrowia.

4. Podsumowanie

Ostatnio obserwujemy pogłębiające się kłopoty finansowe jednostek służby zdrowia. Wynika to z nieefektywnego systemu finansowania tych jednostek w przeszłości oraz z obecnego, skomplikowanego i niespełniającego oczekiwań, systemu finansowania przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

Podmioty te, chcąc efektywniej gospodarować istniejącymi zasobami, a także lepiej i sprawniej reagować na zmiany dokonujące się w otoczeniu, powinny wykorzystywać miary efektywności, a więc przeprowadzać analizę ekonomiczną. Analiza ekonomiczna niewątpliwie dostarcza istotnych informacji i dowodów na temat opłacalności, ale nie dotyczy problemu dostępności, który również ma ogromne znaczenie. Płatnicy są zainteresowani nie tylko maksymalizacją wydajności i efektywności, ale także tym, jak zmieścić się w swoim jednorocznym budżecie. Niestety, nie zawsze jest możliwe osiągnięcie jednocześnie tych dwóch celów [Orlewska, Nowakowska 2004, s. 155].

Aby zakład opieki zdrowotnej był efektywną jednostką, muszą być spełnione warunki systemowe [Wasilewski 2005, s. 80]:

- istnienie konkurencji wśród płatników,
- wolne, nieograniczone wejście do systemu świadczeniodawcy przy istnieniu płatnika publicznego,
 - zniesienie limitów w kontraktowaniu świadczeń zdrowotnych,
 - równość form własności,
 - dane przez państwo pierwszeństwo w działalności gospodarczej dla inicjatywy indywidualnej,
 - określenie minimalnego standardu świadczeń gwarantowanych,
 - dowolny i realny wybór przez pacjenta jednostki świadczącej usługi,
 - działanie dla zysku,
 - możliwość ustalania własnej ceny przez zoz,
 - możliwość upadłości.

Poprawa sytuacji finansowej zakładów opieki zdrowotnej może być osiągnięta nie tylko poprzez znalezienie nowych źródeł przychodów, lecz również poprzez obniżanie poziomu kosztów. Redukcja kosztów powinna służyć poprawie efektywności gospodarowania ograniczonymi zasobami i środkami.

Literatura

- Barr N., *Ekonomika polityki społecznej*, AE, Poznań 1993.
- Fedorowski J.J., Niżankowski R. (red.), *Ekonomika medycyny. Kompendium dla lekarzy i studentów medycyny*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.
- Gerber P., *Funkcjonowanie szpitali niepublicznych w Polsce*, [http:// eu-med-east.dresden.de/eu-med-east/pl/a4/b5/PDF/P_EMC2.pdf](http://eu-med-east.dresden.de/eu-med-east/pl/a4/b5/PDF/P_EMC2.pdf) , 06.2005.
- Golinowska S., Czepulis-Rutkowska Z., Sitek M., Sowa A., Sowada Ch., Włodarczyk C., *Opieka zdrowotna w Polsce po reformie*, CASE – Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 2002.
- Harrison J.P., Coppola M.N., Wakefield M., *Efficiency of Federal Hospitals in the United States*, „Journal of Medical Systems” 2004, vol 28, nr 5.
- Kocot E., *Wskaźniki oceny funkcjonowania systemów zdrowotnych – koncepcja WHO*, „Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia. Zdrowie Publiczne i Zarządzanie” 2003, t. I, nr 1.
- Lis J., *Analiza ekonomiczna w ochronie zdrowia – ograniczenie kosztów czy zwiększenie opłacalności?* „Problemy Zarządzania – Ochrona Zdrowia” 2004, nr 4 (6).
- Nawrońska I., *Proces przekształceń systemu ekonomiczno-finansowego opieki zdrowotnej w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2003.
- Niżnik J., *W poszukiwaniu racjonalnego systemu finansowania ochrony zdrowia*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Kraków 2004.
- ODCE Health Data 2002.
- Orlewska E., Nowakowska E., *Farmakoekonomika dla studentów i absolwentów akademii medycznych*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2004.
- Temp P., *Niedysponowani pracownicy: obecni ciałem, nieobecni duchem*, „Harvard Business Review Polska”, październik 2005.
- Wasilewski D., *Uwarunkowania społeczno-kulturowe i ideologiczno-polityczne efektywności świadczeniodawców w polskim systemie zabezpieczenia zdrowotnego*, „Polityka Zdrowotna” t. III, luty 2005.

THE MEASUREMENTS OF EFFICIENCY WITHIN MEDICAL CENTRES

Summary

The efficiency in health service refers to both macro- and micro-efficiency – that is allocation of resources for the health services. One of the measurements of efficiency within medical centres is the cost-effect analysis. The aim of this article is to present different forms of both economic and medical effect evaluation within the medical centres.

Magdalena Kalasińska

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

PRAWNE I PODATKOWE BARIERY ROZWOJU SEKURYTYZACJI WIERZYTELNOŚCI BANKOWYCH W POLSCE

1. Wstęp

Na polskim rynku przeprowadzono już pierwsze procesy sekurytyzacji, dotyczyły one jednak wyłącznie należności przedsiębiorstw, a nie aktywów bankowych. W związku z takim stanem rzeczy problemy ograniczające rozwój sekurytyzacji w sektorze bankowym nie zostały do tej pory odpowiednio zidentyfikowane. Związek Banków Polskich od kilku lat intensywnie pracuje nad identyfikacją kluczowych barier rozwoju sekurytyzacji w sektorze bankowym oraz nad stworzeniem odpowiednich regulacji prawnych, które umożliwiłyby stosowanie sekurytyzacji wobec aktywów polskich banków. Wśród dotychczas zidentyfikowanych problemów znalazły się m.in.:

- brak ustosunkowania się organów nadzorczych do sekurytyzacji,
- duże koszty związane ze zorganizowaniem i przeprowadzeniem procesu sekurytyzacji,
- brak przyzwyczajenia inwestorów do uwzględniania ratingu w decyzjach inwestycyjnych,
- brak wyspecjalizowanych podmiotów, które zajmowałyby się kompleksową obsługą sekurytyzacji [Pielasa, Świerkocki 2000],
- kwestia zachowania tajemnicy bankowej,
- brak odpowiedniego zaplecza technicznego i oprogramowania, które w zdecydowanym stopniu usprawniłoby przebieg procesu sekurytyzacji.

Głównym problemem wydaje się jednak brak odpowiednich regulacji prawnych i podatkowych, które pozwoliłyby na wykorzystanie w pełni możliwości, jakie niesie ze sobą sekurytyzacja. Zagadnienia wymagające dalszych analiz prawnych i zmian w przepisach to [Meluch 2005]: brak równości traktowania SPV w zależności od

formy i ustawy, przepisy dotyczące funduszy sekurytyzacyjnych, przepisy dotyczące podmiotu emisyjnego, przepisy dotyczące banku – aranzera.

2. Uwarunkowania prawne

Biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne, można wskazać kilka problemów, które powstrzymują rozwój sekurytyzacji w polskich bankach, są to m.in.: transfer aktywów w procesie sekurytyzacji, prawo upadłościowe, tajemnica bankowa, zabezpieczenie roszczeń, forma prawna SPV.

Transfer aktywów w procesie sekurytyzacji. W przypadku sekurytyzacji możliwe są dwie formy transferu aktywów: transfer pełny, czyli cesja wierzytelności lub odnowienie (nowacja), transfer niepełny, czyli subpartycypacja¹.

W polskich warunkach najbardziej odpowiednim sposobem transferu aktywów bankowych do SPV jest cesja². Zgodnie z artykułem 509 k.c., wierzyciel może bez zgody dłużnika przenieść wierzytelność na osobę trzecią, chyba że byłoby to sprzeczne z ustawą, zastrzeżeniem umownym albo właściwością zobowiązania³. W przypadku sekurytyzacji wierzytelności bankowych należy zatem zwrócić uwagę, czy tego rodzaju zapisy nie znajdują się w standardowej dokumentacji banku, stanowią one bowiem ograniczenie takiego sposobu transferu aktywów i przelew nie może się wówczas odbyć bez zgody dłużnika.

Nowacja (art. 506 k.c.) to zastąpienie istniejących już umów zobowiązaniowych nowymi umowami między SPV a dłużnikiem (SPV zastępuje bank). Jest to teoretycznie metoda najprostsza, ale najbardziej uciążliwa i skomplikowana technicznie. Wymaga ona bowiem każdorazowego odnawiania umowy ze wszystkimi dłużnikami, a także powtórnego ustalania zabezpieczeń sekurytyzowanych wierzytelności⁴.

Subpartycypacja to konstrukcja, w której SPV jest zobligowane do złożenia (w banku inicjującym proces sekurytyzacji) depozytu równego wartości nominalnej części przejmowanych aktywów. Bank jest zobowiązany do zwrotu depozytu z chwilą otrzymania płatności od dłużników z tytułu wierzytelności⁵. Depozyt, o którym mowa, stanowią w myśl polskich przepisów środki przejęte przez bank i podle-

¹ W przypadku sekurytyzacji aktywów bankowych obowiązują przepisy Prawa bankowego regulujące umowę kaucji.

² Jest to opinia zespołu do spraw sekurytyzacji, który został utworzony w 2001 r. przy Związku Banków Polskich.

³ Wiąże się to z zakazem przenoszenia wierzytelności z czynów niedozwolonych czy prawa pierwokupu bądź prawa do wynagrodzenia (ustawa), prawa do alimentacji (właściwość zobowiązania), bądź też wierzytelności, co do których w umowie między wierzycielem a dłużnikiem istnieje zastrzeżenie o zakazie ich przenoszenia.

⁴ Artykuł 507 k.c. mówi bowiem, że jeżeli wierzytelności były zabezpieczone poręczeniem lub ograniczonym prawem rzeczowym to wygasają one z chwilą odnowienia, chyba że poręczyciel lub osoba trzecia wyrazi zgodę na dalsze trwanie zabezpieczenia.

⁵ Zwrot następuje zatem po rozliczeniu całej transakcji.

gające zwrotowi, a zatem bank jest zobligowany do utworzenia od tego depozytu rezerwy obowiązkowej. Stanowi to oczywiście dodatkowy koszt sekurytyzacji, ją samą zaś czyni wątpliwą z punktu widzenia ekonomicznego. Wątpliwe jest także, czy w przypadku upadłości banku inicjującego sekurytyzację umowa partycypacji miałyby w Polsce moc izolującą takie aktywa z masy upadłościowej [Zombirt 2002]. Kwestią dyskusyjną jest także oprocentowanie depozytu. Wydaje się, że na potrzeby sekurytyzacji powinna być zastosowana stopa procentowa, według której są oprocentowane wierzytelności.

Prawo upadłościowe. W procesie sekurytyzacji może ono dotyczyć zarówno inicjatora (banku), jak i SPV. Konieczne jest zatem wprowadzenie przepisów, które chroniłyby inwestorów przed upadłością SPV. Niezbędny staje się przepis, który wyraźnie oddzieli aktywa nabyte przez SPV od reszty jej majątku i podkreśli, iż aktywa będące w posiadaniu SPV nie wchodzi do masy upadłościowej sprzedającego je inicjatora. Obecnie polskie przepisy umożliwiają dowolność interpretacyjną.

Kolejnym problemem jest przepis w prawie upadłościowym, który mówi, iż syndyk może wypowiedzieć umowę wzajemną w sytuacji, gdy nie jest ona jeszcze wykonana. Powstaje więc problem związany z określeniem, kiedy umowę wzajemną można uznać za wykonaną. W polskich warunkach kwestia ta nie jest do końca rozwiązana [Siemiątkowski 1998].

Tajemnica bankowa. Na podstawie przepisów ustawy Prawo bankowe bank jest zobowiązany do zachowania tajemnicy bankowej: „z wyjątkiem wiadomości, bez ujawnienia których nie jest możliwe należyte wykonanie zawartej przez bank umowy”. W przypadku przeniesienia na SPV praw do aktywów opartych na umowie z dłużnikiem może dojść do kolizji z przepisami umowy kredytowej. Konieczne jest zatem uszczegółowienie przepisów lub też uzyskanie jednoznacznego stanowiska nadzoru bankowego w tej kwestii.

Zabezpieczenie roszczeń. Interesujący wydaje się aspekt związany z przenoszeniem zabezpieczenia wierzytelności podlegających sekurytyzacji. W procesie sekurytyzacji są stosowane następujące rodzaje zabezpieczeń: hipoteka zwykła (aby przeniesienie było skuteczne, konieczny jest wpis do księgi wieczystej; przy przeniesieniu wierzytelności na SPV należy także przenieść hipotekę na SPV), przewłaszczenie na zabezpieczenie, zastaw rejestrowy, który wymaga przeniesienia wraz z wierzytelnością także zastawu, który musi być wpisany w centralny rejestr zastawów. Zmiana wpisu w rejestrze zastawów jest obciążona opłatą. Odnośnie do zabezpieczenia roszczeń należy zatem [Zombirt 2002]: dopracować definicję i interpretację zestawu rejestrowego, doprecyzować możliwość tworzenia wielu zastawów przez SPV, realizującą kilka procesów sekurytyzacji, czy też przeniesienia wierzytelności zabezpieczonej zastawem na SPV utworzoną za granicą, doprecyzować kwestię przewłaszczenia na zabezpieczenie z zachowaniem prawa do zabezpieczenia przez SPV nabywającą aktywa tak zabezpieczone, usprawnić kwestie wnoszenia

zmian w rejestrze zastawów czy księgach wieczystych, które obecnie są niezwykle czasochłonne.

Forma prawna SPV. Dyskusyjna jest forma prawna, w jakiej może występować SPV. W różnych państwach problem ten rozwiązano rozmaicie [Raczkowska 2001]. W Niemczech przyjmuje ona formę spółki lub fundacji, we Francji stworzono szczególny rodzaj podmiotu wyłącznie na potrzeby sekurytyzacji, w Anglii SPV ma w większości formę trustu o celach prywatnych. W Polsce prawo dopuszcza wyłącznie spółki kapitałowe lub fundusze sekurytyzacyjne, dopuszczalnymi formami prawnymi SPV są: spółka z ograniczoną odpowiedzialnością oraz spółka akcyjna. Oba rodzaje spółek mogą być wykorzystane na potrzeby procesu sekurytyzacji [Adamiec 2000].

Trzeba zauważyć, iż fundusz sekurytyzacyjny czy spółka kapitałowa nie są traktowane równorzędnie. Na przykład fundusz sekurytyzacyjny jest bardziej regulowany i nadzorowany (KPWiG). Nie zawsze przekłada się to na bardziej korzystną pozycję funduszu względem podmiotu emisyjnego. W przypadku podmiotu emisyjnego nie jest możliwa ingerencja organów nadzoru [Materiały szkoleniowe... 2006]. Poza tym ustawa o funduszach inwestycyjnych wprowadza uprzywilejowanie funduszu sekurytyzacyjnego w przypadku hipoteki przymusowej wobec podmiotu emisyjnego. Oznacza to utrzymanie pozycji hipoteki ustanowionej dla banku na zabezpieczenie danej wierzytelności, będącej przedmiotem sekurytyzacji, przez fundusz sekurytyzacyjny.

Nie ma ograniczeń dla podmiotów emisyjnych dotyczących wymogu uzyskiwania zgody dłużników na dokonanie przelewu wierzytelności na SPV. Taki wymóg występuje w przypadku SPV w formie funduszu sekurytyzacyjnego. Przelew wierzytelności banku na towarzystwo funduszy inwestycyjnych tworzących fundusz sekurytyzacyjny albo na fundusz sekurytyzacyjny wymaga uzyskania przez bank szczególnej zgody dłużnika na przelew jego wierzytelności hipotecznej na rzecz funduszu oraz oświadczenia o poddaniu się egzekucji na rzecz funduszu (art. 92c Prawa bankowego)⁶.

3. Aspekty podatkowe

W procesie sekurytyzacji aktywów kwestie opodatkowania są szczególnie ważne, gdyż mają one duże znaczenie przy ocenie efektywności planowanego procesu sekurytyzacji. Odpowiednie rozeznanie w kosztach i konsekwencjach podatkowych ma kluczowe znaczenie przy podejmowaniu decyzji dotyczących angażowania się danego podmiotu w tego typu działania, a także przy wyborze sposobu planowania struktury oraz obciążeń i kosztów [Lipka 1999]. Polskie prawo podatkowe nie za-

⁶ Wnioski z seminarium pt. *Kształtowanie i analiza portfela kredytów hipotecznych w procesie udzielania, zarządzania ryzykiem i sekurytyzacji*, Związek Banków Polskich, Warszawa 7.02.2006.

wiera jednak przepisów odnoszących się bezpośrednio do sekurytyzacji. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest konieczność indywidualnej oceny implikacji podatkowych każdej struktury finansowania. Do rozwiązania pozostają zatem problemy opłaty skarbowej, podatku dochodowego, podatku obrotowego.

Opłata skarbowa. Sprzedaż aktywów wiąże się zazwyczaj z obowiązkiem opłaty skarbowej w wysokości 2% wartości transakcji. Wyjątkiem jest sprzedaż dokonywana przez instytucje finansowe, dotycząca posiadanych przez nie aktywów o charakterze bankowym, a więc również kredytów. Wyjątek ten mógłby mieć potencjalnie duże zastosowanie w procesie sekurytyzacji. W przeciwnym razie opłacalność sekurytyzacji wydatnie się zmniejszy [Kosiński 1997]. Opłacie skarbowej podlega także wystawienie weksla, jeżeli SPV emituje papiery wartościowe na podstawie prawa wekslowego. Opłata wynosi wówczas 0,1% sumy wekslowej [Adamiec 2000].

Podatek dochodowy. Inną kwestią jest zminimalizowanie obciążeń wynikających z podatku dochodowego od osób prawnych w stosunku do należności wypłacanych na rzecz SPV. Podmiot zbywający wierzytelności na rzecz SPV nie powinien ponosić dodatkowych strat w związku z sekurytyzacją. Szczególnie w razie sprzedaży praw na rzecz SPV może powstać obowiązek uiszczenia podatku dochodowego od zrealizowanego dochodu podatkowego [Wronka 2006].

Kolejny problem wiąże się z wypłatą odsetek od emitowanych przez SPV papierów dłużnych na rzecz osoby mającej miejsce zamieszkania lub siedzibę za granicą. Należy się liczyć z możliwością powstania obowiązku uiszczenia zryczałtowanego 20% podatku dochodowego od wypłaconych odsetek, jeśli umowa o unikaniu podwójnego opodatkowania nie stanowi inaczej [Adamiec 2000].

Splacając swoje zobowiązania, dłużnicy zaliczają odsetki do kosztów uzyskania przychodów. SPV z kolei powinna uznać te odsetki za przychód w sensie podatkowym, co rodzi obowiązek podatkowy. Przychód stanowi także każda spłata kapitału powyżej ceny zakupu od inicjatora. Skoro zatem SPV odgrywa jedynie rolę pośrednika, każde jej opodatkowanie zmniejsza efektywność sekurytyzacji.

Z punktu widzenia bilansu transfer aktywów nie tylko powoduje zmianę pozycji bilansowej inicjatora, ale także pociąga konieczność rozpoznania przychodu (cena sprzedaży aktywów) i kosztów jego uzyskania (cena nabycia aktywów lub powstania należności). W zależności od ich wzajemnej relacji inicjator jest zobowiązany do zapłaty podatku dochodowego albo do obniżenia podstawy opodatkowania o różnicę między kosztami a przychodami. Dążyć powinno się zatem do zaprojektowania takiej struktury sekurytyzacji, która mogłaby zrównoważyć uzyskiwane przez SPV przychody z ponoszonymi kosztami, a tym samym zredukować obciążenia podatkowe.

Możliwa jest też taka konstrukcja sekurytyzacji, w której wyłączeniu bilansowemu nie będzie towarzyszyć rozpoznanie przychodów ani kosztów podatkowych, cała zaś transakcja będzie postrzegana przez urzędników podatkowych jako zaciągnięcie zobowiązania [Kosiński 1997].

Rozwiązanie kwestii podatkowych związanych z ujęciem rachunkowym sekurytyzacji jest niezwykle istotne. W sytuacji bowiem, gdy margines zysku jest stosunkowo nieduży, niekorzystne opodatkowanie może doprowadzić do całkowitego spożycia zysku na różnego rodzaju ciężary fiskalne.

Podatek obrotowy. Działalność niektórych z podmiotów uczestniczących w sekurytyzacji (np. doradztwo) jest obłożona podatkiem od towarów i usług (VAT). Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy z usług takich podmiotów korzysta instytucja finansowa. W związku z tym, że instytucje te są zwolnione z podatku VAT, nie mają one możliwości odzyskania naliczonego podatku VAT. Istotną kwestią jest zatem ustalenie, czy SPV powinna być podatnikiem VAT, a jeśli tak, to w jakim zakresie.

4. Podsumowanie

Problemów związanych z wykorzystywaniem sekurytyzacji przez polskie podmioty gospodarcze, szczególnie banki, jest – jak łatwo zauważyć – wiele. Główną zapewne przyczyną takiego stanu rzeczy jest to, iż jest to instrument stosunkowo nowy na polskim rynku i dlatego brakuje jeszcze pewnych mechanizmów oraz uregulowań prawnych, podatkowych i księgowych dotyczących tego procesu. Obok wymienionych już problemów związanych z rozwojem sekurytyzacji w Polsce można wskazać jeszcze inne bariery, a mianowicie: bariery księgowe, kwestie związane z agencją ratingową i przeprowadzaną przez nią oceną ratingową, aspekty informatyczne, kwestie związane z ubezpieczeniem tytułu własności (*title insurance*), jak również zagadnienia związane z funkcją serwisera, czyli rolą banku jako usługodawcy na rzecz SPV przy monitorowaniu spłat portfela kredytowego.

Dla swobodnego wykorzystania sekurytyzacji aktywów w sektorze bankowym konieczne jest zatem wypracowanie pewnych rozstrzygnięć prawnych, podatkowych i księgowych, które nie tylko umożliwią przeprowadzenie tego procesu w warunkach polskich, ale przede wszystkim uczynią go na tyle atrakcyjnym dla banków, iż będą go one wykorzystywać bez obawy poniesienia wysokich, nieprzewidzianych kosztów.

Literatura

- Adamiec P., *Sekurytyzacja – pozabilansowe źródło pozyskania kapitału: nowe aspekty prawne, podatkowe, księgowe i finansowe transakcji sekurytyzacyjnych*, Eurofinance, Warszawa 2000.
- Kołączyk A., *Rachunkowość w procesie sekurytyzacji*, Materiały szkoleniowe Związku Banków Polskich, listopad 2005.
- Kosiński A., *Sekurytyzacja aktywów*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 1997.
- Lipka K., *Sekurytyzacja a podatki*, [w:] *Perspektywy rozwoju sekurytyzacji w Polsce*, Materiały konferencyjne WiB MSBiF, Warszawa 1999.

- Materiały szkoleniowe Związku Banków Polskich, *Kształtowanie i analiza portfela kredytów hipotecznych w procesie udzielania, zarządzania ryzykiem i sekurytyzacji*, Warszawa 2006.
- Meluch B., *Seminarium Refinansowanie kredytów hipotecznych*, „Finansowanie Nieruchomości” 2005, nr 3.
- Pielasa M., Świerkocki J., *Tańsze finansowanie*, „Magazyn Finansowy”, lipiec 2000.
- Raczkowska I.A., *Sekurytyzacja wierzytelności bankowych*, Konieczny i Kruszewski, Warszawa 2001.
- Refinansowanie kredytów hipotecznych*, seminarium zorganizowane przez Związek Banków Polskich, Materiały seminaryjne, Warszawa, 22-23 czerwca, 2005.
- Siemiątkowski A., *Sekurytyzacja a przenoszenie wierzytelności i prawne aspekty tworzenia SPV*, [w:] *Perspektywy rozwoju sekurytyzacji w Polsce*, Materiały konferencyjne WiB oraz MSBiF, Warszawa 1998.
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. *Prawo bankowe* (DzU 2002, nr 72, poz. 665 i nowelizacja DzU 2004, nr 91, poz. 870).
- Wronka M., *Wybrane problemy podatkowe restrukturyzacji portfela wierzytelności*, Materiały szkoleniowe Związku Banków Polskich, listopad 2005.
- Zombirt J., *Sekurytyzacja w świetle bankowych regulacji europejskich*, SGH, Warszawa 2002.

BARRIERS OF DEVELOPMENT SECURITIZATION IN POLISH BANKS

Summary

The development of securitization on polish market is no so dynamic as it is possible to expect. The main problem is probably information barrier. It turns out, that many enterprises isn't aware from capability of conducting of securitization. The basic barrier of spread of securitization seems on lack of proper legal regulation, which would facilitate adaptation of this method on polish market, in bank sector particularly. Polish market and particularly banks should regulate, with reference to securitization, such topics like tax, account, transfer of debt, activity of financial institution and turn valuable papers.

The paper presents the major problems with securitization on polish market. Particular push has been put on securitization in polish banks and problems related with its preparation and conducting in polish condition.

Michał Kałdoński, Jacek Mizerka

Akademia Ekonomiczna w Poznaniu

PODATKI A STRUKTURA WŁASNOŚCI

1. Wstęp

Jednym z podstawowych problemów, przed którym staje przedsiębiorca, jest określenie struktury własności. W kontekście formalnoprawnego istnienia przedsiębiorstwa struktura własności znajduje odzwierciedlenie w jego formie organizacyjno-prawnej. Wyboru organizacyjno-prawnej formy przedsiębiorstwa dokonuje się w momencie jego tworzenia. W wielu jednak przypadkach forma ustalona na początku „cyklu życia” przedsiębiorstwa w późniejszym okresie ulega zmianom [Lichtarski 2003, s. 88-89]. Spośród szerokiego spektrum organizacyjno-prawnych form prowadzenia działalności gospodarczej dwie skrajne formy to własność jednoosobowa (przedsiębiorstwo jednoosobowe) i korporacja. Podstawowe różnice między nimi dotyczą: okresu istnienia, zakresu odpowiedzialności, swobody przenoszenia praw własności i sposobu zarządzania (kontroli nad firmą).

Decyzja o wyborze formy organizacyjno-prawnej jest wynikiem uwzględnienia wielu, często przeciwstawnie oddziałujących, czynników. Ostatecznym kryterium wyboru jest jednak kryterium wartości firmy. Maksymalizowanie wartości firmy bowiem utożsamia się z maksymalizowaniem bogactwa właściciela¹.

2. Determinanty wyboru organizacyjno-prawnej formy przedsiębiorstwa

Według Jensena i Famy, dwa podstawowe czynniki decydujące o wyborze formy prowadzenia działalności gospodarczej to: zakres odpowiedzialności majątkowej i związane z tym ryzyko uczestnika przedsięwzięcia oraz zakres kontroli firmy [Fama, Jensen 1983(a), s. 301-325; Fama, Jensen 1983(b), s. 327-349; Lichtarski 2003, s. 100-101].

¹ W rozważaniach ograniczamy się do przypadku firmy finansowanej wyłącznie kapitałem własnym.

Nieograniczony zakres odpowiedzialności w przypadku własności jednoosobowej, rozciągający się także na majątek osobisty przedsiębiorcy, oznacza jednocześnie nieograniczone ryzyko. W sytuacji, w której obowiązuje odpowiedzialność tylko do wysokości majątku (korporacja), ryzyko uczestnika przedsięwzięcia jest ograniczone do wysokości jego wkładu kapitałowego, co przy rozproszonej strukturze własności pozwala na osiągnięcie korzyści z dywersyfikacji ryzyka. Przyjmuje się bowiem, że dywersyfikacja portfela na rynku kapitałowym jest najtańszym sposobem zabezpieczenia się przed ryzykiem [Fama 1990, s. 71-91].

W przypadku przedsiębiorstwa jednoosobowego, własność kapitału pokrywa się z prawem kontroli nad przedsiębiorstwem. W korporacjach, kontrola nad przedsiębiorstwem przekazywana jest menedżerom. Z jednej strony może to prowadzić do wzrostu efektywności zaangażowanego kapitału, z drugiej zaś może skutkować podejmowaniem działań, które nie są zbieżne z interesem właścicieli. Rezultatem rozbieżności celów właścicieli i menedżerów jest występowanie tzw. kosztów agencji [Jensen, Meckling 1976, s. 305-360]. Koszty agencji są zatem ceną, jaką płacą właściciele za możliwość osiągnięcia korzyści z dywersyfikacji ryzyka.

Zdaniem M.S. Scholesa i M.A. Wolfsona, dodatkowym czynnikiem, który decyduje o wyborze organizacyjno-prawnej formy prowadzenia działalności gospodarczej, są obciążenia podatkowe [Scholes, Wolfson 1986]. Z punktu widzenia obciążeń podatkowych podstawowe znaczenie ma fakt pojedynczego lub podwójnego opodatkowania dochodów. O ile w przypadku własności jednoosobowej opodatkowaniu bezpośrednio podlega dochód przedsiębiorcy, o tyle w przypadku korporacji opodatkowany jest dochód przedsiębiorstwa i dochód przedsiębiorców w postaci dywidendy. O rozmiarach dyskryminacji podatkowej korporacji decyduje wysokość marginalnej stopy podatku od korporacji, stopy podatku od dywidend oraz dochodów osobistych. Różnicę w wysokości obciążeń podatkowych korporacji i własności jednoosobowej określa się mianem kosztu podatkowego (*tax cost*) [Scholes, Wolfson 1986]. Koszt ten jest przeciwstawiany nadwyżce korzyści z dywersyfikacji ryzyka nad kosztami agencji.

Tak określony problem wyboru organizacyjno-prawnej formy przedsiębiorstwa znajduje odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu. Przykładem może tu być model wyboru zaproponowany przez J.K. MacKie-Masona i R.H. Gordona [1997, s. 477-505]. W modelu tym zakłada się, że istnieją tylko dwie grupy form własności: korporacja i własność jednoosobowa². Autorzy podejmują próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie: w jakich warunkach właściciele wybierają formę korporacji. W świecie bez podatków jedynym kryterium wyboru jest wysokość dochodu ekonomicznego. Dochód korporacji różni się od dochodu przedsiębiorstwa jednoosobowego I o kwotę g . Przy braku opodatkowania przedsiębiorstwo wybierze formę korporacji tylko

² W niniejszym artykule utożsamiamy pojęcie „własności jednoosobowej” z używanym przez MacKie-Masona i Gordona pojęciem „niekorporacji” (*non-corporate*).

wtedy, gdy g jest większa od zera. W przeciwnym razie preferowaną formą organizacyjną będzie własność jednoosobowa.

Dochód podatkowy przedsiębiorstwa jednoosobowego (I_x) podlega opodatkowaniu podatkiem od dochodów osobistych w wysokości T_N . Z kolei dochód korporacji ($I_x + g$) opodatkowany jest podatkiem od dochodów osobistych w wysokości T_E oraz podatkiem od korporacji w wysokości T_C . Łączny ciężar podatkowy w przypadku korporacji wynosi zatem:

$$T = T_C + (1 - T_C) \cdot T_E. \quad (1)$$

Przyrównując dochody po opodatkowaniu dla obu form, możemy wyznaczyć koszt netto bycia korporacją (NCI – *net cost of incorporating*). Koszt ten wynosi:

$$NCI = -g \cdot \left(\frac{1 - T_N}{1 - T} \right) + I_x \cdot \left(\frac{1 - T_N}{1 - T} \right). \quad (2)$$

Wybór formy korporacji następuje wtedy, gdy spełniony jest następujący warunek:

$$g > I_x \cdot \frac{1 - T_N}{1 - T} = I_x \cdot T_D, \quad (3)$$

gdzie: T_D – miernik neutralności opodatkowania względem formy organizacyjno-prawnej.

Uogólniając, można stwierdzić, że niepodatkowe korzyści z bycia korporacją, $NTBI$ (*non-tax benefits of incorporating*) powinny być większe aniżeli podatkowe koszty z tą formą związane, TCI (*tax costs of incorporating*):

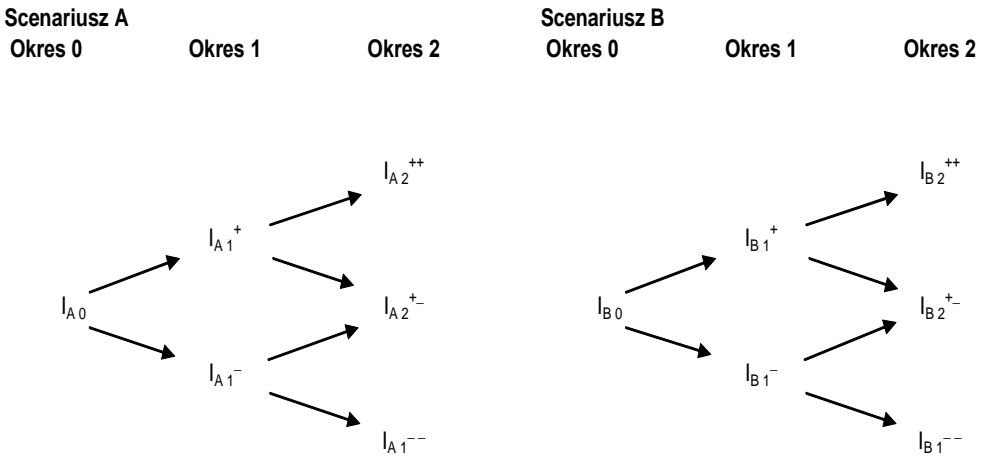
$$NTBI - TCI > 0. \quad (4)$$

3. Propozycja dynamicznego modelu wyboru organizacyjno-prawnej formy przedsiębiorstwa

W proponowanym przez nas modelu dochód podatkowy stanowi λ dochodu ekonomicznego. Inaczej niż MacKie-Mason i Gordon, uwzględniamy w modelu niepewność (*uncertainty*). Każdej z form przypisujemy scenariusz dotyczący kształtowania się dochodu ekonomicznego. W przypadku przedsiębiorstwa jednoosobowego jest to scenariusz A, w przypadku zaś korporacji – scenariusz B. Różnica między wspomnianymi scenariuszami dotyczy zmienności, σ , dochodu ekonomicznego uzyskiwanego przez właściciela. Transfer ryzyka na rzecz tych podmiotów, które mają możliwość jego dywersyfikacji, stwarza możliwość obniżenia premii za ryzyko przez pozostałe podmioty [Myers, Smith 1982, s. 281-296]. Ponieważ w większości przypadków wypłaty na rzecz tych podmiotów mają charakter stały, zmienność dochodu uzyskiwanego przez współwłaściciela korporacji jest niższa aniżeli dochodu właściciela przedsiębiorstwa jednoosobowego [Fama 1990, s. 71-91]. $NTBI$ odpowiada nadwyżce korzyści z tytułu dywersyfikacji ryzyka nad kosztami agencji.

Koszty agencji wprowadzamy do modelu za pośrednictwem kosztów transakcyjnych. Przyjmujemy, że koszty związane ze zmianą formy własności jednoosobowej na korporację są wyższe aniżeli koszty zmiany w odwrotnym kierunku. Różnicę w kosztach transakcyjnych traktujemy jako koszty agencji.

Posługując się modelem dwumianowym (*binomial model*) i zakładając, że horyzont decyzyjny wynosi dwa okresy, kształtowanie się dochodu ekonomicznego uzyskiwanego przez właściciela w zależności od formy organizacyjno-prawnej, można przedstawić za pomocą rys. 1.



Rys. 1. Kształtowanie się wartości dochodu ekonomicznego uzyskiwanego przez właściciela w zależności od formy organizacyjno-prawnej

Źródło: opracowanie własne.

Przy podejmowaniu decyzji bierzemy dodatkowo pod uwagę możliwość odroczenia decyzji o zmianie formy organizacyjno-prawnej (*timing*) i koszty z tym związane.

Możliwość odroczenia decyzji o zmianie formy wynika z tego, że decydent może reagować na zmieniającą się sytuację. Podejmując decyzję, bierze on pod uwagę nie tylko obecną sytuację, ale także możliwe stany rzeczy w przyszłości. Spektrum możliwych decyzji (zmiana formy, odrzucenie zmiany) wzbogaca się więc o możliwość odłożenia zmiany na przyszłość.

Nie bez znaczenia przy zmianie formy organizacyjno-prawnej są koszty transakcyjne z tą zmianą związane. Nakładów ponoszonych w związku ze zmianą formy nie można odzyskać.

Przedstawiony opis sytuacji decyzyjnej pozwala na dostrzeżenie analogii między tą sytuacją a sytuacją posiadacza opcji. Opcję zmiany formy organizacyjno-prawnej można zatem zakwalifikować do opcji przełączania (*switch options*). Występowanie

kosztów przełączenia sprawia, że opcja staje się opcją złożoną [Kulatilaka, Trigeorgis 2001, s. 179-196]. Dzieje się tak, gdyż obecna decyzja o zmianie formy prowadzenia działalności bądź jej brak wpływa na formę, w jakiej firma będzie działać w przyszłych okresach. W konsekwencji wpływa także na przyszłe koszty zmiany formy organizacyjno-prawnej (cenę wykonania przyszłych opcji), a co za tym idzie – na zbiór przyszłych decyzji o zmianie formy. W przypadku opcji zmiany tej formy mamy zatem do czynienia z występowaniem opcji zagnieżdżonych (*nested options*). Z powyższego wynika, że instrumentami bazowymi są wartości firmy w poszczególnych scenariuszach³. Ceną wykonania opcji w danym węźle jest wartość firmy w odpowiednim węźle w scenariuszu alternatywnym, pomniejszona o koszty przełączenia z danej formy na formę alternatywną.

Wyceny wartości firmy przy uwzględnieniu opcji zmiany formy organizacyjno-prawnej, dokonuje się symultanicznie, raz zakładając, że firma działa jako przedsiębiorstwo jednoosobowe (scenariusz A), drugi raz zakładając, że funkcjonuje jako korporacja (scenariusz B). Procedura wyceny ma charakter rekurencyjny. Rozpoczyna się ją, wychodząc od możliwych wartości firmy w ostatnim momencie, w którym może nastąpić zmiana formy organizacyjno-prawnej, tzn. wykonanie opcji. W tym momencie wartość firmy odpowiada większej z dwóch wartości: wartości firmy w danym scenariuszu i wartości firmy w scenariuszu alternatywnym, pomniejszonej o nakłady związane ze zmianą formy. Wartość firmy w stanie s w momencie $t - 1$ może zostać ustalona na podstawie wartości firmy w stanie $s + 1$ i $s - 1$, w momencie t . Stan $s + 1$ oznacza, że wartość firmy wzrosła w porównaniu z jego wartością w stanie s , stan $s - 1$ zaś oznacza, że wartość firmy zmalała w porównaniu z wartością w stanie s . Wzór określający wartość firmy w stanie s , momencie $t - 1$, przy założeniu działania w danej formie, m ($m = A$ albo $m = B$): V_{t-1}^s przedstawia się następująco [Kulatilaka, Trigeorgis 2001, s. 179-196]:

$$V_{t-1}^s = \max_i \left\{ c_{t-1}^s + \frac{q \cdot V_t^{s+1} + (1-q) \cdot V_t^{s-1}}{e^{r_f}} - I \right\}, \quad (5)$$

przy czym prawdopodobieństwa arbitrażowe, q i $1 - q$ dane są wzorami:

$$q = \frac{e^{r_f} - d}{u - d}, \quad (6)$$

$$1 - q = \frac{u - e^{r_f}}{u - d}, \quad (7)$$

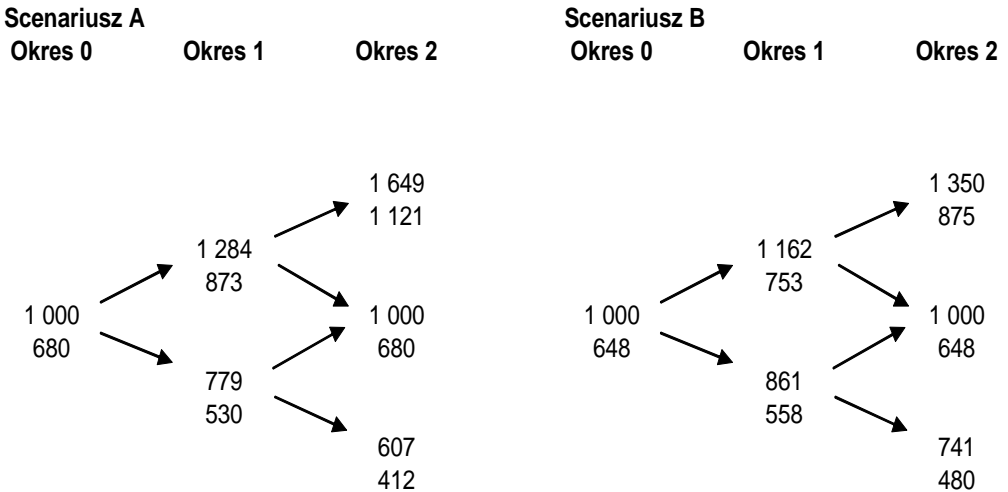
³ Przez pojęcie wartość firmy rozumiemy odpowiednio zdefiniowaną sumę wartości zaktualizowanych dochodów uzyskiwanych przez właściciela w każdym z węzłów drzewa.

- gdzie: c_{t-1}^s – dochód uzyskiwany przez właściciela w przypadku prowadzenia działalności w formie organizacyjno-prawnej i , w stanie s , w momencie $t - 1$,
- V_t^{s+1}, Y_t^{s-1} – wartości firmy w momencie t , przy założeniu, że w porównaniu ze stanem s nastąpił odpowiednio wzrost (spadek) jej wartości,
- $I(m \rightarrow i)$ – koszty zmiany formy organizacyjno-prawnej; przy czym, jeżeli $m = i$, to $I(m \rightarrow i) = 0$,
- r_f – stopa oprocentowania papierów wartościowych pozbawionych ryzyka,
- u, d – wskaźniki odpowiednio: wzrostu, spadku wartości firmy.

Iteracyjny proces wyceny opcji rozpoczyna się od ostatniego momentu (N), w którym można wykonać opcję. W tym momencie formuła wyceny przyjmuje następującą postać:

$$V_N^s = \max_i \{ c_N^s - I(m \rightarrow i) \} \tag{8}$$

Rozważmy przypadek przedsiębiorcy, który zastanawia się nad wyborem formy organizacyjno-prawnej dla przedsięwzięcia, które chce zrealizować. Załóżmy, że w grę wchodzi tylko dwa scenariusze rozwoju wydarzeń, które jednocześnie determinują wybór formy prowadzenia działalności. Kształtowanie się wartości dochodu ekonomicznego i podatkowego, według obu scenariuszy, przedstawia rys. 2.



Rys. 2. Kształtowanie się wartości dochodu ekonomicznego przed opodatkowaniem i po opodatkowaniu w zależności od formy organizacyjno-prawnej

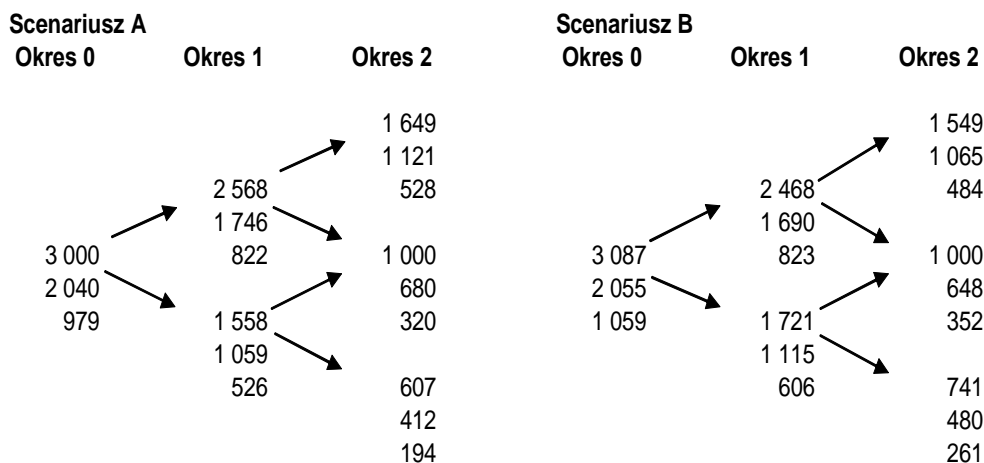
Źródło: opracowanie własne.

W poszczególnych węzłach drzewa górna liczba oznacza dochód ekonomiczny przed opodatkowaniem, dolna zaś dochód po opodatkowaniu. Przyjęto, że podstawa

opodatkowania (dochód podatkowy) stanowi λ dochodu ekonomicznego. W rozważanym przypadku współczynnik λ jest równy 0,8. Założono, że stopa podatku od korporacji i stopa podatku od dochodów osobistych uzyskiwanych z korporacji wynosi odpowiednio: 30% i 20%. Dochody z przedsiębiorstwa jednoosobowego opodatkowane są stopą w wysokości 40%.

Ustalono, że przejście z korporacji na własność jednoosobową kosztuje 100, a koszt zmiany w kierunku przeciwnym wynosi 200.

Rysunek 3 przedstawia kształtowanie się wartości firmy przy założeniu możliwości zmiany formy organizacyjno-prawnej z uwzględnieniem opodatkowania i przy jego braku. Wartości firmy oszacowano na podstawie wzorów (5)-(8). Dodatkowo oszacowano wartości obciążeń podatkowych związanych z poszczególnymi formami.

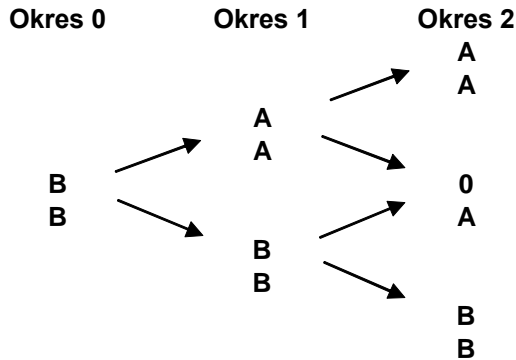


Rys. 3. Kształtowanie się wartości firmy w zależności od formy organizacyjno-prawnej, z uwzględnieniem i przy braku opodatkowania oraz obciążeń podatkowych

Źródło: opracowanie własne.

W poszczególnych węzłach drzewa górna liczba oznacza wartość firmy przy założeniu braku opodatkowania, środkowa – wartość firmy z uwzględnieniem opodatkowania. Liczba najniżej położona w każdym węzle drzewa przedstawia wartość obciążenia podatkowego.

Dzięki uzyskanym результатам rysuje się następujący sposób postępowania w zakresie wyboru formy organizacyjno-prawnej. Wybór formy jest wynikiem porównania wartości firmy działającej w formie korporacji i przedsiębiorstwa jednoosobowego. Spośród form wybierana jest ta, która w większym stopniu przyczynia się do wzrostu bogactwa właściciela. Sposób postępowania został przedstawiony za pomocą rys. 4.



Rys. 4. Sposób postępowania w zakresie wyboru formy organizacyjno-prawnej

Źródło: opracowanie własne.

Górna litera w każdym węźle drzewa oznacza formę działalności proponowaną w sytuacji, gdy pod uwagę bierze się jedynie czynniki niepodatkowe. Dolna natomiast dotyczy wyboru dokonywanego także z uwzględnieniem czynnika podatkowego.

Rysunek 4 wskazuje, że przy założeniu braku opodatkowania przeważa korporacyjna forma prowadzenia działalności. Wybór formy korporacji wynika z tego, że przy podejmowaniu decyzji znajduje zastosowanie tzw. zasada złej wiadomości (*bad news principle*) [Bernanke 1983, s. 85-106]. Zgodnie z tą zasadą, inwestor kieruje się w większym stopniu możliwością wystąpienia niekorzystnych stanów rzeczywistości. W analizowanym przypadku niekorzystny rozwój sytuacji skutkowałby większym spadkiem wartości firmy, gdyby działała ona w formie przedsiębiorstwa jednoosobowego. Obrazują to również wyniki eksperymentów symulacyjnych zestawione w tab. 1.

Tabela 1. Kształtowanie się wartości firmy przy wybranych poziomach zmienności w scenariuszu A

Poziom zmienności w A	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
1. Wartość firmy w A (bez podatku)	3040	3000	3000	3000	3000	3019	3055	3137
2. Wartość firmy w B (bez podatku)	3028	3000	3000	3015	3087	3166	3249	3337
1 – 2	12	0	0	-15	-87	-148	-195	-200

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowym czynnikiem wzmacniającym wspomniany wybór jest asymetria w kosztach zmiany formy, zniechęcająca do wyboru formy własności jednoosobowej. Innymi słowy, nie bez znaczenia dla decyzji przedsiębiorcy są wyższe potencjalne koszty zmiany formy, które poniósłby w przyszłości, gdyby dzisiaj zdecydował się na formę przedsiębiorstwa jednoosobowego. Ilustrują to także dane zawarte w tab. 2.

Tabela 2. Kształtowanie się wartości firmy przy różnych poziomach kosztów przełączania ze scenariusza A na B

Koszty przełączania z A na B	100	200	300	400	500	600	700	800
1. Wartość firmy w A (bez podatku)	3028	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
2. Wartość firmy w B (bez podatku)	3087	3087	3087	3087	3087	3087	3087	3087
1 – 2	-59	-87	-87	-87	-87	-87	-87	-87

Źródło: opracowanie własne.

Zdziwienie może budzić fakt, że mimo dyskryminacji korporacyjnej formy prowadzenia działalności przez system podatkowy, z modelu wynika, że warto rozpocząć działalność w tej właśnie formie. Wyjaśnienie takiego stanu rzeczy wymaga odwołania się do warunku (4). W celu wyznaczenia *NTBI* – *TCI* należy porównać wartości firmy w świecie bez podatków oraz wartości obciążeń podatkowych w scenariuszach alternatywnych, w każdym z węzłów drzewa. Dla przykładu, w momencie 0 wartość *NTBI* odpowiada różnicy w wartościach firmy w świecie bez podatków i wynosi ona 87 ($3087 - 3000$). Z kolei wartość *TCI* odpowiada różnicy w wartości obciążeń podatkowych ($1059 - 979 = 80$). Wydawać by się zatem mogło, że niepodatkowe korzyści z bycia korporacją przewyższają podatkowe koszty z nią związane o 7. W rzeczywistości tak jednak nie jest. Można przypuszczać, że opodatkowanie wywiera dodatkowy wpływ na interakcje między poszczególnymi opcjami. Jak wynika z rys. 3, faktyczna różnica między wartościami firmy, które szacowane są przy jednoczesnym uwzględnieniu *NTBI* i *TCI*, wynosi 15. Wpływ opodatkowania znajduje także odzwierciedlenie w wynikach eksperymentów symulacyjnych zestawionych w tab. 3.

Tabela 3. Kształtowanie się wartości firmy z uwzględnieniem opodatkowania przy wybranych poziomach zmienności w scenariuszu A

Poziom zmienności w A	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
1. Wartość firmy w A (z podatkiem)	2043	2040	2040	2040	2040	2040	2058	2105
2. Wartość firmy w B (z podatkiem)	1987	1984	1984	2004	2055	2109	2166	2225
1 – 2	56	56	56	36	-15	-69	-107	-120

Źródło: opracowanie własne.

Rola czynnika podatkowego zależy także od wielkości różnicy między stopami opodatkowania korporacji i przedsiębiorstwa jednoosobowego. Wskazują na to wyniki eksperymentów zamieszczone w tab. 4.

Z przedstawionych rozważań wynika, że w świecie bez podatków decyzja o wyborze formy organizacyjno-prawnej jest wynikiem kompromisu między korzyściami z dywersyfikacji ryzyka a kosztami agencji. O rozmiarze korzyści decydują różnice w poziomie zmienności i kosztach przełączenia. Ponadto wpływ na wybór formy

wywierają różnice w stopach opodatkowania. Należy jednak zauważyć, że dla określonych zakresów wartości parametrów różnice między wartościami firmy dla różnych form organizacyjno-prawnych, nie występują. Występują także zakresy wartości parametrów, dla których wspomniane różnice są stałe.

Tabela 4. Kształtowanie się wartości firmy z uwzględnieniem opodatkowania przy wybranych poziomach stopy opodatkowania dla scenariusza A

Stopa podatku w A	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
1. Wartość firmy w A (z podatkiem)	2640	2520	2400	2280	2160	2040	1924	1865
2. Wartość firmy w B (z podatkiem)	2584	2464	2344	2224	2120	2055	1993	1965
1 – 2	56	56	56	56	40	-15	-69	-100

Źródło: opracowanie własne.

Jak się wydaje, nieliniowy charakter zależności między poziomem zmienności dochodu ekonomicznego, kosztami agencji, stopami opodatkowania a wartością firmy jest wynikiem zastosowania tzw. analizy dynamicznej nastawionej na przyszłość (*forward-looking dynamic analysis*). Przy założeniu występowania kosztów przełączania (w naszym modelu, kosztów agencji), konsekwencją istnienia współzależności między decyzjami podejmowanymi dzisiaj a decyzjami w przyszłości jest efekt tzw. histerezy (*hysteresis effect*). Polega on na tym, że tymczasowa zmiana wartości istotnych czynników prowadzi do zmiany zachowań obserwowanej jednostki, jednakże powrót tych czynników do wartości z przeszłości nie pociąga za sobą powrotu do zachowań pierwotnych [Göcke 2002, s. 167-188]. Zgodnie z tym efektem, nawet jeżeli na podstawie analizy statycznej w krótkim okresie opłacałoby się zmienić formę organizacyjno-prawną, to w dłuższym okresie taki wybór może nie być optymalny. Wysoki koszt natychmiastowej zmiany formy lub wysokie prawdopodobieństwo i koszt powrotu do formy pierwotnej w okresach następnych skłaniają do opóźnienia decyzji o zmianie formy prowadzenia działalności [Kulatilaka, Trigeorgis 2001, s. 179-196].

Literatura

- Bernanke B., *Irreversibility, Uncertainty and Cyclical Investment*, „The Quarterly Journal of Economics” 1983, nr 98.
- Fama E.F., *Contract Costs and Financing Decisions*, „Journal of Business” 1990, nr 63.
- Fama E.F., Jensen M.C., *Separation of Ownership and Control*, „Journal of Law and Economics” 1983(a), nr 26.
- Fama E.F., Jensen M.C., *Agency Problems and Residual Claims*, „Journal of Law and Economics”, 1983(b), nr 26.

-
- Göcke M., *Various Concepts of Hysteresis Applied in Economics*, „Journal of Economic Surveys” 2002, nr 2.
- Jensen M.C., Meckling W.H., *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, „Journal of Financial Economics” 1976, nr 3.
- Kulatilaka N., Trigeorgis L., *The General Flexibility to Switch: Real Options Revisited*, [w:] *Real Options and Investment under Uncertainty*, ed. E.S. Schwartz, L. Trigeorgis, MIT Press, Cambridge 2001.
- Lichtarski J. (red.), *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, AE, Wrocław 2003.
- MacKie-Mason J.K., Gordon R.H., *How Much Do Taxes Discourage Incorporation?*, „Journal of Finance” 1997, nr 2.
- Myers D., Smith C.W., *On the Corporate Demand for Insurance*, „Journal of Business” 1982, nr 55.
- Scholes M.S., Wolfson M.A., *Taxes and Organization Theory*, Referat prezentowany na Yale Conference on Economics of Organization 1986.

TAXES AND OWNERSHIP STRUCTURE

Summary

The paper concerns the problem of choosing an organizational and legal form for the firm. The structure of ownership is reflected in the organizational and legal form of running the firm. The authors focus on two extreme forms: sole proprietorship and corporation. The proposed model of choosing an organizational form is a development of the concept of MacKie-Mason and Gordon. The authors confront an excess of benefits from risk diversification over agency costs with differences in taxation. For the purpose of choosing an organizational form, the authors use the model of valuing an option to switch proposed by Kulatilaka and Trigeorgis.

Wiesław Kąkol

Politechnika Rzeszowska

SZACOWANIE WOLNYCH PRZEPIYWÓW PIENIĘŻNYCH PO OKRESIE SZCZEGÓŁOWEJ PROGNOZY W METODACH DOCHODOWYCH WYCENY

1. Wstęp

Problem wyceny przedsiębiorstw zarówno w Polsce, jak i na świecie jest bardzo aktualny. Procesy prywatyzacyjne, fale fuzji i przejęć, wysoka turbulentność warunków gospodarowania wywołująca zmiany w konfiguracji kapitałów sprawiają, że coraz większa rzesza inwestorów i menedżerów jest zainteresowana otrzymaniem wiarygodnych informacji na temat wartości podmiotów gospodarczych. Dlatego też w praktyce stosuje się wiele metod wyceny przedsiębiorstw, z których na plan pierwszy wysuwają się tzw. dochodowe metody wyceny. Opierają się one na założeniu, że faktyczna wartość przedsiębiorstwa zasadza się na wielkości zdyskontowanych odpowiednią stopą dochodów, jakie wygeneruje ono w przyszłości na rzecz inwestorów, niezależnie od formy ich występowania – a zatem nie tylko dochodów możliwych do osiągnięcia w wyniku kontynuacji działalności, lecz także powstałych na skutek likwidacji. Nie jest ona natomiast rezultatem osiągniętych przez przedsiębiorstwo historycznych wyników finansowych czy też ceny, jaką w danym momencie można za nie osiągnąć na rynku. Zadanie wyceny sprowadza się do ustalenia przyszłych dochodów oraz ich zdyskontowania. Niestety, w praktyce nie jest to zadanie łatwe. Wyznaczenie dochodów w postaci np. wolnych przepływów pieniężnych nawet na kilka najbliższych lat może stanowić dużą trudność, a przecież działalność przedsiębiorstwa może się rozciągać nawet poza oznaczony horyzont czasowy. Teoria przedmiotu wykształciła pewne zasady i metody postępowania, których przestrzeganie jest obowiązkiem każdego wyceniającego. Celem niniejszego opracowania jest zebranie i przedstawienie w syntetycznej formie najważniejszych zasad szacowania wartości przedsiębiorstwa po okresie szczegółowej prognozy.

2. Podział horyzontu czasowego wyceny

Zakładając, że działalność danego przedsiębiorstwa będzie kontynuowana w nieoznaczonym horyzoncie czasowym, w celu dokonania wyceny należy podzielić cały okres działalności na dwie części:

- 1) okres szczegółowej prognozy,
- 2) czas po okresie szczegółowej prognozy.

W okresie szczegółowej prognozy dokonuje się prognoz poszczególnych pozycji sprawozdań finansowych koniecznych do wyznaczenia wolnych przepływów pieniężnych na każdy kolejny rok. Ze względu na trudności w prognozowaniu w długich okresach (prawdopodobieństwo trafności oszacowań zmniejsza się wraz z oddalaniem się okresu prognozy), w czasie po okresie szczegółowej prognozy przyjmuje się pewne uproszczone założenia co do kształtowania się przepływów pieniężnych. Teoretycznie podział czasu działania przedsiębiorstwa nie powinien mieć wpływu na wyniki wyceny [Coppeland, Koller, Murrin 1997, s. 265]. Niestety, w praktyce bardzo trudno jest określić, jak długo powinien trwać okres szczegółowej prognozy.

Istnieją jednak pewne przesłanki, które mogą pomóc wyceniającemu w podjęciu decyzji. Są one następujące:

1. Okres szczegółowej prognozy powinien trwać jak najdłużej – takie zdanie wyraża np. B. Cornell, pisząc, że uproszczone procedury stosowane do oszacowania wartości spółki nie są tak dokładne, jak wycena dokonana na podstawie jasnych prognoz przepływów pieniężnych [Cornell 1999, s. 129]. Dlatego też wydłużenie okresu prognozy korzystnie wpływa na wiarygodność wyceny [Malinowska 2001, s. 69]. A. Rutkowski zwraca uwagę, że niekiedy, chcąc uzyskać korzystniejszy obraz inwestycji, manipuluje się okresem prognozy, często go skracając. Nie uwzględnia się w ten sposób wielu zagrożeń, które prawdopodobnie wystąpią w dalszej przyszłości [Rutkowski 2002, s. 24].

2. Długość okresu szczegółowej prognozy powinna wynikać z możliwości rozsądnego szacowania pozycji finansowych przez wyceniającego. Jak pisze D. Zarzecki, „rozsądne szacowanie” to takie, które da się uzasadnić przekonującymi argumentami [Zarzecki 1999, s. 141].

3. Okres szczegółowej prognozy powinien obejmować lata, w których spółka potrafi utrzymać stopę zwrotu wyższą od średniego ważonego kosztu kapitału, co w sensie finansowym przekłada się na dodatnią wartość NPV lub występowanie ekonomicznej wartości dodanej (EVA) [Black, Wright, Bachman 2000, s. 158]. Jak piszą A. Black, P. Wright i J.E. Bachman, spółki nie są w stanie utrzymać przewagi nad rynkiem przez okres dłuższy niż siedem-osiem lat. Po tym okresie stopa zwrotu z inwestycji spada i zrównuje się z WACC. Podobną opinię wyraża również A. Rappaport, pisząc, że branże, w których osiąga się ponadprzeciętne stopy zwrotu, często przyciągają nowych konkurentów, co prowadzi do nadmiaru zdolności pro-

dukcyjnych, konkurencji cenowej i w rezultacie obniżenia się stóp zwrotu osiągniętych przez wszystkie przedsiębiorstwa w branży [Rappaport 1999, s. 48].

4. Wyraźnie oznaczony okres prognozy powinien być dostatecznie długi, aby przedsiębiorstwo mogło w tym czasie ustabilizować swoją działalność. Autorzy tej tezy, czyli T. Coppeland, T. Koller i J. Murrin, objaśniają, że każda metoda szacowania wartości rezydualnej jest oparta na założeniach o stałości stóp zwrotu z zainwestowanego kapitału bazowego, stała jest również stopa wzrostu firmy oraz stopa ze wszystkich nowych inwestycji. Wynika z tego, że prognozę szczegółową należy przedłużyć do momentu, gdy wzrost wolnych przepływów pieniężnych przyjmie stałą dynamikę [Coppeland, Koller, Murrin 1997, s. 277].

W wytycznych co do definiowania długości okresu szczegółowej prognozy występują więc dosyć zbieżne opinie. Warto zaznaczyć jednak pewne różnice. Opinia trzecia wskazuje, że stopa wzrostu przedsiębiorstwa w okresie kontynuacyjnym zrównuje się najczęściej z kosztem kapitału i wtedy należy zastosować do obliczeń model „renty wieczystej”. Jednakże autorzy opinii czwartej twierdzą, że istnieje wtedy groźba manipulowania okresem prognozy w celu zawyżania lub obniżania wartości przedsiębiorstwa. Dzieje się tak dlatego, że wartość jest tworzona głównie w pierwszym okresie, więc jego wydłużanie będzie powodowało wzrost wartości firmy. Proponują oni więc, żeby wartość rezydualną obliczać z uwzględnieniem stałej stopy wzrostu przepływów pieniężnych w kolejnych latach. W takim przypadku można jednak z kolei bardzo szybko spowodować sytuację, w której przepływy pieniężne urosną do bardzo wysokich, nierealnych wartości. Rozwiązaniem tego problemu wydaje się więc po prostu zachowanie przez wyceniającego maksimum ostrożności i rozsądku.

Jeżeli przyjmie się założenie, że okres kontynuacyjny powinien się rozpocząć wtedy, gdy wyniki spółki się ustabilizują i będzie ona generowała stopy zwrotu równe bądź tylko nieco wyższe od kosztu kapitału, to pojawia się problem ustalenia, kiedy taka sytuacja powinna nastąpić. Na to pytanie daje odpowiedź analiza strategiczna. Można postawić tezę, że okres szczegółowej prognozy powinien obejmować czas, w którym analizowana strategia będzie adekwatna do sytuacji na danym rynku, bo tylko wtedy przedsiębiorstwo jest w stanie generować dodatkową wartość. Aktualność strategii może być zagrożona z dwóch powodów:

1) zmiany fazy cyklu życia sektora, co będzie powodowało, że dotychczasowa strategia przestanie być odpowiednia do sytuacji i nie będzie przynosić oczekiwanych korzyści,

2) akcji odwetowej konkurentów neutralizującej skutki działania strategii przedsiębiorstwa. Taka akcja odwetowa będzie tym bardziej łatwa i szybka, im mniej skomplikowana i ryzykowna jest zastosowana strategia.

Określanie czasu trwania szczegółowej prognozy należy więc zacząć od ustalenia zasięgu czasowego bieżącej fazy cyklu życia sektora, do którego przewidywana strategia jest adekwatna. Będzie to maksymalny czas trwania okresu szczegółowej

prognozy. W następnym kroku należy dokonać korekty tego czasu, wynikającej z charakterystyki zastosowanej strategii.

Podział okresu prognozy, a więc i poziom wartości rezydualnej, jest ściśle uzależniony od rodzaju strategii, jaką przyjmuje się w założeniach prognozy przepływów pieniężnych. Strategie charakteryzujące się szybkim wzrostem sprawiają, że wartość rezydualna może stanowić nawet 60-90% całkowitej wartości. Natomiast strategię przedsiębiorstw na rynkach dojrzałych o niskim tempie wzrostu będą się charakteryzowały raczej maksymalizacją krótkoterminowej stopy zwrotu, a więc udział wartości rezydualnej będzie znacznie mniejszy [Frąckowiak 1998, s. 212].

3. Modele szacowania wartości rezydualnej

Z rozważań nad czasem trwania okresu szczegółowej prognozy wynika, że zależy on od założeń przewidywanej strategii. Podobnie jest ze sposobem wyznaczenia wartości rezydualnej. W zależności od tego, jakie są przewidywania co do przyszłej strategii, można zastosować odpowiednią formułę wyznaczania tej wartości. Możliwe do zastosowania modele przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Modele szacowania wartości rezydualnej

Opis modelu	Formuła
Model „renty wieczystej” stosowany przy założeniu zrównania się stopy zwrotu z kosztem kapitału	$V_r = \frac{CF_n}{r}$
Model Gordona przewidujący stały wzrost <i>cash flow</i> o stopę <i>g</i>	$V_r = \frac{CF_n}{r - g}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Borowiecki i in. 2002, s. 119].

Model „renty wieczystej” przewiduje, że przepływy pieniężne będą takie same w każdym kolejnym roku po okresie szczegółowej prognozy. Nie musi to koniecznie oznaczać, że rozwój przedsiębiorstwa zatrzyma się w miejscu. Może on być kontynuowany, ale za sprawą kolejnej, niedającej się obecnie sprecyzować strategii. Dlatego można przyjąć, że ani nie będzie ona szkodzić przedsiębiorstwu, ani też nie przyniesie ponadprzeciętnych zysków. Zastosowanie tej metody zależy głównie od tego, w jakiej fazie rozwoju znajduje się dana branża i przedsiębiorstwo. Należy po prostu sprawdzić, czy istnieją jakiegokolwiek szanse na utrzymanie w okresie kontynuacyjnym stopy zwrotu powyżej kosztu kapitału. Jeżeli odpowiedź jest przecząca, to najlepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie modelu „renty wieczystej”. Gdy odpowiedź będzie twierdząca, można zastosować model Gordona, który zakłada stały wzrost przepływów pieniężnych w kolejnych latach. To rozwiązanie może być szczególnie przydatne do wyceny przedsiębiorstw działających na nowych, szybko rosnących rynkach, które znajdują się w pierwszych fazach rozwoju, lub w przypad-

ku przedsiębiorstw charakteryzujących się trwałą przewagą konkurencyjną. Warto również zauważyć, że model „renty wieczystej” można traktować jako szczególny przypadek modelu Gordona, w którym stopa wzrostu g jest równa zeru.

Kolejnym krokiem w szacowaniu wartości rezydualnej po określeniu długości okresu szczegółowej prognozy oraz metody wyznaczania *residual value* jest szczegółowe określenie, jak będą liczone przepływy pieniężne w okresie kontynuacyjnym. Problem ten jest bardzo istotny. Nie można w sposób mechaniczny przyjąć, że przepływy z ostatniego roku prognozy szczegółowej staną się automatycznie podstawą do wyznaczenia wartości rezydualnej. Z drugiej strony należy zachować ciągłość założeń co do ich kształtowania, gdyż podział okresu wyceny jest robiony tylko na jej potrzeby i nie wynika z diametralnych zmian w strategii przedsiębiorstwa.

W przypadku planowanego zakończenia działań podmiotu po okresie szczegółowego prognozowania stosuje się metodę likwidacyjną do oszacowania wartości pozostałego majątku. Jeżeli majątek ten miałby być szacowany według wartości księgowych, to wówczas wartość przedsiębiorstwa dla dawców kapitału własnego przedstawiałaby się następująco:

$$V_e = \sum_{i=1}^n \frac{FCFE_i}{(1+k_e)^i} + \frac{K_n}{(1+k_e)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{ZN_i + A_i - I_i - ZKO_i}{(1+k_e)^i} + \frac{K_n}{(1+k_e)^n}, \quad (1)$$

gdzie: V_e – wartość firmy dla właścicieli,
 K_n – pozostały kapitał własny po okresie szczegółowej prognozy,
 ZN – zysk netto,
 A – amortyzacja,
 I – nakłady inwestycyjne w aktywa trwałe,
 ZKO – zmiana stanu kapitału obrotowego netto,
 k_e – koszt kapitału własnego,
 i – kolejne lata działalności firmy,
 n – okres szczegółowej prognozy.

Wartość przedsiębiorstwa w przypadku ograniczonego czasu działania dla wszystkich stron finansujących jest liczona według następującej formuły:

$$\begin{aligned} V_f &= \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+WACC)^i} + \frac{K_n + D_n}{(1+WACC)^n} = \\ &= \sum_{i=1}^n \frac{ZN_i + F_i \cdot (1-T) + A_i - I_i - ZKO_i}{(1+WACC)^i} + \frac{K_n + D_n}{(1+WACC)^n}, \end{aligned} \quad (2)$$

gdzie: F – koszty finansowe,
 T – stopa podatku dochodowego,
 D_n – kapitał obcy po okresie szczegółowej prognozy,
 pozostałe oznaczenia jw.

W przypadku gdy przewiduje się nieoznaczony horyzont działania przedsiębiorstwa, jego wartość dla właścicieli będzie wyrażona wzorem:

$$\begin{aligned}
 V_e &= \sum_{i=1}^n \frac{FCFE_i}{(1+k_e)^i} + \frac{V_{re}}{(1+k_e)^n} = \\
 &= \sum_{i=1}^n \frac{ZN_i + A_i - I_i - ZKO_i}{(1+k_e)^i} + \frac{ZN_n}{(1+k_e)^n (k_e - g_e)}.
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Do obliczenia wartości rezydualnej zastosowano model Gordona. Jest on najbardziej „uniwersalny”. Jeżeli należałoby użyć modelu renty wieczystej, to wystarczy za parametr g_e podstawić zero. Jak wynika ze wzoru 4, wartość rezydualna to:

$$V_{re} = \frac{ZN_n}{(k_e - g_e)}.
 \tag{4}$$

Licznik wartości rezydualnej przy nieograniczonym czasie trwania w metodzie DCF powinien być uwzględniany jako czysty zysk netto (oczywiście w przypadku szacowania wartości dla właścicieli). Różni się on więc od FCFE szacowanego w latach szczegółowej prognozy o wartość amortyzacji, nakładów inwestycyjnych w aktywa trwałe i zmianę kapitałów obrotowych netto. W przypadku nieoznaczonego horyzontu czasowego ta zmiana stanu kapitałów własnych to tylko pewne przesunięcie czasowe, które nie ma znaczenia, jeśli się założy, że firma gdzieś tam w przyszłości wykorzysta całkowicie swoje aktywa. Ponadto zakłada się, że do stabilnego wzrostu przedsiębiorstwu wystarczy finansowanie inwestycji z odpisów amortyzacyjnych, czyli nie ma nakładów inwestycyjnych netto. Błędem byłoby więc przyjmowanie, że przepływy pieniężne oszacowane na koniec ostatniego roku szczegółowej prognozy to automatycznie wartość rezydualna. Uwagę na to zwracają chociażby Copeland, Koller, Murrin [1997, s. 127]. Formuła na wyznaczenie wartości całego przedsiębiorstwa przedstawia się następująco:

$$\begin{aligned}
 V_f &= \sum_{i=1}^n \frac{FCFE_i}{(1+WACC)^i} + \frac{V_r}{(1+WACC)^n} = \\
 &= \sum_{i=1}^n \frac{ZN_i + F_i \cdot (1-T) + A_i - I_i - ZKO_i}{(1+WACC)^i} + \frac{ZN_n + F_n \cdot (1-T)}{(1+WACC)^n \cdot (WACC - g_f)},
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

gdzie czynnik wartości rezydualnej to:

$$V_r = \frac{ZN_n + F_n \cdot (1-T)}{(1+WACC)^n \cdot (WACC - g_f)}.
 \tag{6}$$

Przepływy pieniężne, na podstawie których oblicza się wartość rezydualną podobnie jak we wzorze 4, nie uwzględniają amortyzacji, wydatków na aktywa trwałe oraz zmian w kapitale obrotowym.

4. Podsumowanie

Podsumowując, należy stwierdzić, że określenie parametrów szacowania wartości rezydualnej nie jest zadaniem łatwym. Trafność przewidywań jest bowiem wraz z oddalaniem się czasu prognozy coraz mniejsza. Warto jednak poświęcić temu problemowi szczególną uwagę, zwłaszcza wtedy, kiedy okazuje się, że wartość rezydualna stanowi przeważającą część obliczonej całkowitej wartości firmy. Brak staranności w tej materii może skutkować dużym przeszacowaniem lub niedoszacowaniem wartości przedsiębiorstwa.

Zarówno czas trwania okresu szczegółowej prognozy jak i wybór modelu kształtowania się przepływów pieniężnych po tym okresie muszą zostać dokonane z należytą starannością, tzn. z zachowaniem spójnych założeń. Na uwagę zasługuje to, że cała wycena jest dokonywana w kontekście obecnie realizowanej, albo przewidywanej do realizacji strategii. Jej dokładna analiza pod kątem długości trwania, siły wpływu na kształtowanie się przepływów pieniężnych może w znacznym stopniu ułatwić proces wyznaczania wartości rezydualnej.

Literatura

- Black A., Wright P., Bachman J.E., *W poszukiwaniu wartości dla akcjonariuszy*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2000.
- Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., Kulczycki M., *Metody i systemy wyceny przedsiębiorstw*, TWIGGER, Warszawa 2002.
- Coppeland T., Koller T., Murrin J., *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firm*, WIG-Press, Warszawa 1997.
- Cornell B., *Wycena spółek. Metody i narzędzia efektywnej wyceny*, LIBER, Warszawa 1999.
- Frąckowiak W. (red.), *Fuzje i przejęcia przedsiębiorstw*, PWN, Warszawa 1998.
- Malinowska U., *Wycena przedsiębiorstwa w warunkach polskich*, Difin, Warszawa 2001.
- Rappaport A., *Wartość dla akcjonariuszy*, WIG-Press, Warszawa 1999.
- Rutkowski A., *Aktualne problemy wyceny przedsiębiorstwa*, „Przegląd Organizacji” 2002, nr 10.
- Zarzecki D., *Metody wyceny przedsiębiorstw, FRR w Polsce*, Warszawa 1999.

ESTIMATING FREE CASH FLOW AFTER EXPLICIT FORECAST PERIOD IN INCOME METHODS

Summary

Using in a company valuation income methods are connected with settlement of value of a cash flow before explicit forecast period and the determination of the residual value after this period. The paper presents a review of the current state of knowledge and the author's hypothesis on residual value measurement.

Mariusz Kicia

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

ZLECENIA *STOP-LOSS* Z PERSPEKTYWY FINANSÓW BEHAWIORALNYCH

1. Wstęp

Decyzje podejmowane na rynku kapitałowym w ujęciu klasycznej teorii inwestowania rozpatrywane są wyłącznie w kategoriach skuteczności, mierzonej różnego rodzaju wskaźnikami osiągniętego zysku i ekspozycji na ryzyko. Następuje więc swego rodzaju izolacja skutków finansowych podejmowanych decyzji od skutków psychologicznych, jakie te decyzje mogą mieć dla inwestora. Według klasycznej teorii inwestowania decyzje bowiem podejmowane są jedynie na podstawie przesłanek racjonalnych, nie ma więc w nich miejsca na jakiegokolwiek emocje. Sprowadza się to do ustalenia pewnych celów, sposobów ich osiągnięcia i racjonalnych reguł decyzyjnych, czyli sformułowania strategii inwestycyjnej.

Realizacja tych strategii w praktyce napotyka jednak ograniczenia wynikające z uwarunkowań psychologicznych. Racjonalne wskaźniki i reguły decyzyjne ustalone dla strategii inwestycyjnych nie są w stanie całkowicie wyeliminować subiektywnych ocen, jakich dokonują inwestorzy, podejmując decyzje na rynku kapitałowym. Gdyby tak było, do podejmowania decyzji inwestycyjnych wystarczyłby automatyczny, w pełni racjonalny system. W praktyce, choć narzędzi do analiz rynku kapitałowego jest coraz więcej i wyposażane są one w coraz bardziej zaawansowane informatycznie moduły analityczne, żaden z inwestorów nie opiera się bezkrytycznie na sygnałach generowanych przez te narzędzia, ale ostatecznie sam dokonuje wyboru momentu oraz warunków zakupu i sprzedaży. Tym samym nie można wyeliminować z procesu decyzyjnego istotnej roli emocji, jakie mu towarzyszą. Emocje nie są jednak tylko efektem ubocznym inwestowania (decydowania), ale same mogą prowadzić do podejmowania kolejnych decyzji, bardzo często nieracjonalnych. W niniejszym opracowaniu podjęta zostanie próba analizy korzyści, wynikających ze stosowania zleceń automatycznie zamykających pozycję przynoszącą stratę, nie tylko w celu ochrony wartości portfela, ale także emocjonalnych skutków decyzji inwestycyjnych dla osób je podejmujących.

2. Negatywne skutki efektu dyspozycji

Z punktu widzenia teorii emocji inwestowanie na rynku kapitałowym można sprowadzić do działań, które mają na celu unikanie odczuwania żalu oraz dążenie do odczuwania dumy. Emocje te są końcowymi stanami podjętych wcześniej decyzji, związanymi z oceną efektów procesu inwestycyjnego. Zanim jednak dojdzie do zamknięcia otwartych pozycji, wahania kursów akcji wywołują u inwestorów przede wszystkim emocje nadziei i obawy, wraz ze zbliżaniem lub oddalaniem się wartości inwestycji od zakładanych celów. Zaleskiewicz podaje, że 50% pytanym inwestorów nieposiadającym żadnego doświadczenia inwestycyjnego wskazuje, że po zakupie akcji przeżywałoby silne napięcie w obawie przed stratą, a ponad 60% odczuwałoby potrzebę ciągłego kontrolowania sytuacji rynkowej. Z drugiej strony 70% ankietowanych przyznało, że inwestowanie w akcje kojarzy im się z nadzieją na duże zyski w przyszłości, a prawie 90% wskazało poczucie dumy z osiągniętych zysków jako jedno z najważniejszych odczuć doznawanych w trakcie inwestowania na giełdzie [Zaleskiewicz 2003, s. 142-143].

Obawy przed poniesieniem strat bywają tak silne, że bardzo często wpływają na decyzję o zakończeniu inwestycji. W kategoriach emocjonalnych można więc tłumaczyć zbyt wczesne sprzedawanie akcji drożących i przetrzymywanie akcji taniejących efektem dyspozycji (*disposition effect*). W sytuacji, kiedy zyski z rynku kapitałowego są opodatkowane, zgodnie z uzasadnieniem teoretycznym, inwestorzy powinni sprzedawać te akcje, które przynoszą im stratę, unikają bowiem w ten sposób płacenia wysokich podatków kapitałowych. Natomiast w aspekcie optymalnego wykorzystania rozwiązań podatkowych inwestorzy powinni realizować zyski w długim okresie. W rzeczywistości zachowania inwestorów są zupełnie inne i niezależne od tego, czy system opodatkowania zysków kapitałowych funkcjonuje, czy nie.

Jedną z przyczyn takiego postępowania jest skłonność do unikania żalu i odczuwania dumy. Gdy po zakupie akcji ich kurs rośnie, inwestorzy wolą sprzedać je wcześniej, zanim kurs spadnie, i w ten sposób zabezpieczyć się przed doznaniem poddecyzyjnego żalu. Z psychologicznego punktu widzenia przeżywanie żalu bowiem jest bardziej nieprzyjemne i długotrwałe niż radzenie sobie z brakiem odczuwania dumy [Zaleskiewicz 2003, s. 104]. Osiągnięcie nawet mniejszego niż w optymalnym przypadku zysku może dodatkowo prowadzić do odczuwania dumy i podnosić samoocenę inwestora.

Z drugiej strony, ochrona własnego wizerunku jest osiągnięta przez niedopuszczenie do sprzedaży akcji taniejących, których sprzedaż wiązałaby się z realizacją straty. Dopóki jednak papiery wartościowe nie zostaną sprzedane, psychologiczny mechanizm obronny nie dopuszcza do wywołania odczuwania żalu, choć nie zawsze jest on skuteczny. W takiej sytuacji nadzieja na odwrócenie trendu jest zastępowana obawami co do możliwości zajścia takiego zdarzenia. Ujawnia się skłonność do

tendencyjnego interpretowania informacji, przeceniania informacji pozytywnych i niedoceniaenia negatywnych.

Finanse behawioralne wyjaśniają, że wyniki poprzednio prowadzonych gier mogą wpływać na zachowania inwestorów w kolejnych rozgrywkach, zasadniczo zmieniając ich stosunek do ryzyka. Pojawiać się przy tym mogą trzy typy reakcji [Tyszka 2004, s. 353]:

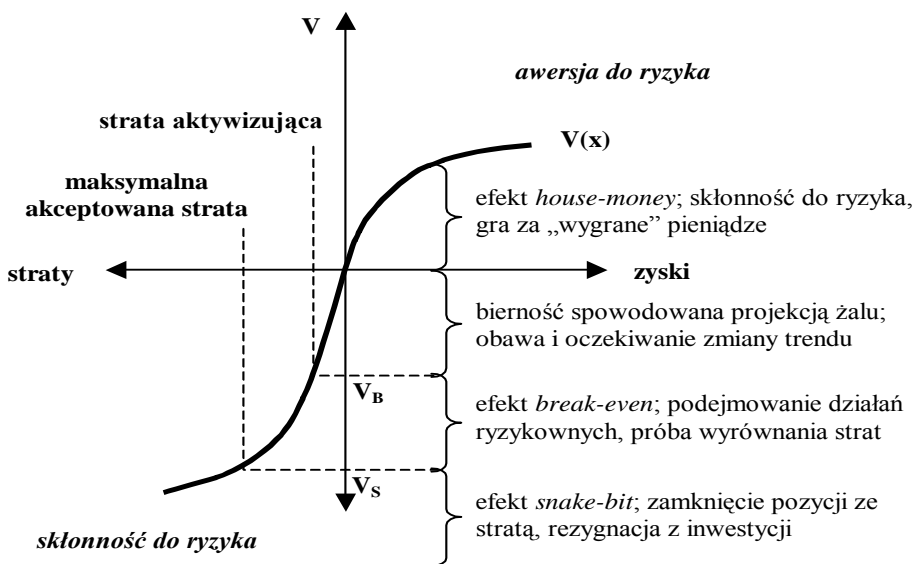
- *break-even effect*, oznaczający wzrost skłonności do ryzyka w wyniku poniesionych strat na inwestycji; podejmowanie ryzykownych gier bowiem ma doprowadzić do wyrównania strat,

- *snake-bit effect*, oznaczający odwrócenie się od pewnych inwestycji lub strategii, kiedy przynoszą one stratę, aby nie powtarzać tych samych nieefektywnych działań,

- *house-money effect*, oznaczający wzrost skłonności do ryzykownych decyzji, kiedy rynek pozwolił wcześniej uzyskać nadspodziewanie dobre wyniki, a osiągnięte zyski – „wyplacone” przez rynek (*house*) – traktowane są jako mniej cenne niż pochodzące z wpłat własnych; wiąże się to z heurystyką księgowania mentalnego.

Z punktu widzenia dalszych rozważań analizie poddane będą zachowania inwestorów w obliczu straty, tj. efektów *break-even* i *snake-bit* oraz możliwości wykorzystania automatycznego zamykania pozycji w celu uniknięcia negatywnych skutków tych efektów. Przyjmijmy zatem założenie, że użyteczność skutków decyzji inwestycyjnych daje się oszacować według funkcji wartości zaproponowanej przez Kahnemana i Tversky’ego, która jest jednym z fundamentów finansów behawioralnych [Kahneman, Tversky 1979, s. 263-291; Belsky, Gilovich 2000, s. 23; Zielonka 2006, s. 76].

Z obserwacji autora i rozmów z aktywnymi inwestorami wynika, że efekt *break-even* nie ujawnia się przy każdym poziomie straty. Dyskomfort z nią związany wywołuje początkowo obawę o słuszność podjętej decyzji oraz związaną z tym projekcją żalu, który pojawi się, jeżeli pozycja zostałaby zamknięta ze stratą. Wtedy to charakterystyczna dla zachowań inwestorów jest bierność spowodowana poczuciem żalu. Jeżeli jednak strata się pogłębia i dyskomfort przekracza pewną progową (subiektywną) wartość (V_B), to pozycja jest zamykana, co może prowadzić do powstania efektu *snake-bit*, zwłaszcza u niedoświadczonych inwestorów. Alternatywną reakcją jest podejmowanie działań, zmierzających do wyrównania straty, oznaczające zwiększenie skłonności do ryzyka (efekt *break-even*). Jeżeli pozycja nie zostanie zamknięta, a ekspozycja na większe ryzyko nie przyniesie spodziewanych efektów, to po przekroczeniu kolejnego poziomu straty i dyskomfortu z inwestycji (V_S) wywoływany jest efekt *snake-bit*, dochodzi do rezygnacji z inwestycji i zamknięcia jej z jeszcze większą stratą. Model zachowań schematycznie opisuje rys. 1.



Rys. 1. Funkcja wartości a reakcja inwestora na zyski i straty

Źródło: opracowanie własne.

Wydawać by się mogło, że zachowanie takie dotyczy wyłącznie początkujących inwestorów indywidualnych, jednak dwa ujawnione przypadki strat, jakie odnieśli w wyniku tego mechanizmu inwestorzy instytucjonalni, nie pozwalają ignorować tego mechanizmu. Pierwszy z nich to upadek Banku Barings, do którego doprowadziły działania Nicholasa Leeson [Brown, Steenbeek 2001, s. 89-92; Stein 2000, s. 1224; www.nickleeson.com]. Próby ukrywania poniesionych strat, wykorzystywanie środków z kont klienckich i ewidencja nieprawdziwych transakcji, które miały stratę ukryć są niczym innym jak efektem *break-even* i akceptacją coraz wyższego ryzyka. Ucieczka *tradera* w sytuacji, kiedy straty były zbyt duże, aby je ukrywać i pokryć jakimikolwiek ryzykownymi transakcjami, to z kolei efekt *snake-bit*.

Kilka lat później podobna sytuacja miała także miejsce w Polsce, kiedy w wyniku nieuczciwych operacji naczelnika wydziału stóp procentowych w 2004 r. BRE SA stracił 18 mln zł. Spadek wartości portfela obligacji ukrywany był poprzez rejestrację fikcyjnych operacji terminowych oraz jednocześnie zwiększanie pozycji w obligacjach, przekraczające limity zaangażowania przy spadającym rynku (efekt *break-even*), co w końcu doprowadziło do zaniechania działań i ujawnienia operacji (efekt *snake-bit*) [Polski Nick Leeson... 2005]. W obu przypadkach, pomimo istnienia formalnych procedur, przyczyna porażki tkwiła w psychice inwestorów podejmujących decyzje inwestycyjne.

3. Modele zachowań inwestorów i ich konfrontacja empiryczna

Mając na uwadze opisane tu negatywne skutki efektu dyspozycji, można zaproponować i dokonać konfrontacji empirycznej dwóch modeli zachowań inwestorów. Pierwszy z nich będzie ulegał efektowi *break-even*, podejmował wyższe ryzyko inwestycyjne, utrzymywał zbyt długo pozycje przynoszące stratę, licząc na jej wyrównanie (efekt dyspozycji), a jeśli to nie nastąpi, to po przekroczeniu poziomu akceptowanego dyskomfortu będzie zamykał pozycję ze stratą. Drugi z inwestorów będzie wykorzystywał w swojej strategii inwestycyjnej automatyczne zlecenia *stop-loss*, które bezwarunkowo będą zamykać pozycję, gdy poziom straty przekroczy przyjętą wartość skłaniającą pierwszego inwestora do działań ryzykownych. W tym wypadku strategia polegać będzie na wyjściu z inwestycji, unikaniu efektu *break-even* i podwyższonego ryzyka inwestycji.

Jeżeli więc oznaczymy przez x_B ($x_B < 0$) poziom straty skłaniającej do działań ryzykownych (strata aktywizująca), przez x_S ($x_S < 0$) zaś poziom maksymalnej akceptowanej straty, to wartości funkcji użyteczności będą oznaczone odpowiednio jako:

$$V(x_B) = V_B \text{ i } V(x_S) = V_S,$$

przy czym

$$x_S \leq x_B < 0, V_B < 0 \text{ oraz } V_S < 0.$$

Modele zachowania inwestorów można wtedy zdefiniować odpowiednio jako:

- 1) dla inwestora niewykorzystującego zleceń *stop-loss*:
 - dla $x_B < x < 0$ ($V_B < V(x) < 0$) inwestor nie podejmuje działań,
 - dla $x_S < x \leq x_B$ ($V_S < V(x) \leq V_B$) inwestor podejmuje próbę wyrównania straty poprzez podwojenie pozycji w aktywach przynoszących stratę i uśrednienie ceny zakupu,
 - dla $x \leq x_S$ ($V(x) \leq V_S$) inwestor bezwzględnie dokonuje zamknięcia pozycji i akceptuje stratę.
- 2) dla inwestora wykorzystującego zlecenia *stop-loss*:
 - dla $x_B < x < 0$ ($V_B < V(x) < 0$) inwestor nie podejmuje działań,
 - dla $x \leq x_B$ ($V(x) \leq V_B$) inwestor bezwzględnie dokonuje zamknięcia pozycji i akceptuje stratę.

Strategie inwestycyjne wynikające z powyższych modeli zachowań zostały poddane analizie na przykładzie sześciu spółek notowanych na GPW SA od 3 stycznia 2000 r. do 30 marca 2006 r. (Agora – AGO, Elektrobudowa – ELB, Mostostal Export – MSX, Pekao – PEO, PKN Orlen – PKN, Telekomunikacja Polska – TPS). Spółki dobrano tak, aby znalazły się wśród nich akcje rosnące, malejące i podlegające wahaniom w okresie inwestycji. W symulacji wyników strategii inwestycyjnej przyjęto, że każdy z inwestorów podejmował decyzje na podstawie sygnałów kupna

i sprzedaży generowanych przez długoterminową 100-sesyjną średnią kroczącą (MA-100), tak więc momenty zajęcia długiej lub krótkiej pozycji nie różnicowały obu inwestorów.

Pierwszy z inwestorów ignorował jednak sygnały zamknięcia pozycji, o ile zamknięcie nie przynosiło mu zysku. W takiej sytuacji zachowywał się według opisanego powyżej modelu (1). Drugi z inwestorów również ignorował sygnał zamknięcia pozycji (a dokładnie jego brak), jeżeli otwarta pozycja przynosiła mu stratę większą niż wyznaczona przez wartość graniczną. W tej sytuacji zachowywał się według modelu (2). Wartości graniczne strat przyjęto arbitralnie na $x_B = -0,5\%$ (strata aktywizująca) oraz $x_S = -10\%$ (maksymalna akceptowana strata) dla obu inwestorów. Dla porównania obliczono także wyniki strategii „kup i trzymaj” oraz strategii, w której jako sygnały kupna i sprzedaży traktowane były wyłącznie wskazania średniej MA-100. Przyjęto prowilę liniową od transakcji kupna i sprzedaży na poziomie 0,4% wartości transakcji.

Tabela 1. Wyniki strategii dla wybranych spółek (wartość portfela w dniu 3.01.2000 r. = 100)

Strategia dla spółki	AGO	ELB	MSX	PEO	PKN	TPS
MA-100 + spekulacja (model 1)	P=27,52 EP=51,21 σ =24,73 CV=0,48	P=142,85 EP=79,31 σ =19,79 CV=0,25	P=22,78 EP=51,20 σ =40,12 CV=0,78	P=56,17 EP=71,32 σ =13,69 CV=0,19	P=69,16 EP=70,21 σ =18,08 CV=0,26	P=33,99 EP=51,89 σ =21,00 CV=0,40
MA-100 + stop-loss (model 2)	P=71,85 EP=80,10 σ=7,40 CV=0,09	P=266,15 EP=125,86 σ=41,84 CV=0,33	P=65,54 EP=70,40 σ=19,80 CV=0,28	P=185,07 EP=144,72 σ=29,92 CV=0,21	P=131,12 EP=104,25 σ=19,91 CV=0,19	P=76,52 EP=75,90 σ=12,79 CV=0,17
„kup i trzymaj” (benchmark 1)	P=46,04 EP=53,13 σ =14,93 CV=0,28	P=168,31 EP=81,65 σ =25,18 CV=0,31	P=57,96 EP=59,19 σ =37,21 CV=0,63	P=360,75 EP=198,77 σ =66,58 CV=0,33	P=278,85 EP=138,40 σ =69,72 CV=0,50	P=72,70 EP=59,09 σ =17,11 CV=0,29
MA-100 (benchmark 2)	P=75,68 EP=84,30 σ =7,89 CV=0,09	P=224,37 EP=110,97 σ =32,70 CV=0,29	P=51,15 EP=63,98 σ =25,30 CV=0,40	P=155,24 EP=125,99 σ =22,35 CV=0,18	P=156,75 EP=112,25 σ =30,75 CV=0,27	P=65,31 EP=69,99 σ =13,96 CV=0,20

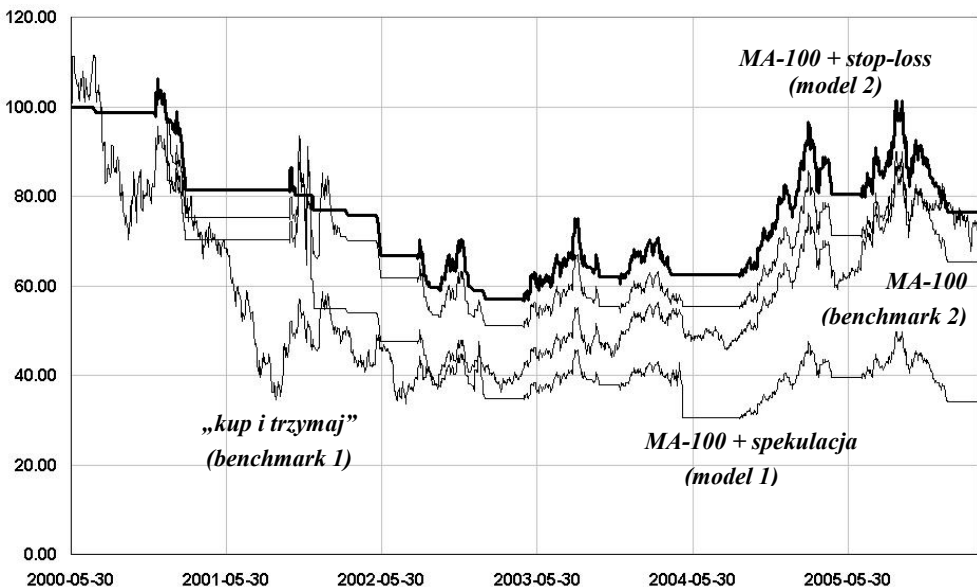
Oznaczenia: P – wartość portfela w dniu 30.03.2006 r.; EP – średnia wartość portfela w okresie inwestycji; σ – odchylenie standardowe wartości portfela w okresie inwestycji; CV – współczynnik zmienności wartości portfela.

Źródło: obliczenia własne.

Analizując przedstawione powyżej wyniki, należy zwrócić uwagę na to, że strategia inwestycyjna z wykorzystaniem zleceń *stop-loss* nie gwarantuje zysku z inwe-

stycji w długim okresie. Jej podstawowym zadaniem bowiem jest ograniczanie strat, jakie mogą się pojawiać w razie zbyt długiego przetrzymywania akcji taniejących. W każdym przypadku zyskowność strategii zależy także od trafności sygnałów kupna i sprzedaży, generowanych w tym wypadku przez średnią długookresową. Przedmiotem powyższej analizy nie było badanie skuteczności strategii opartej na średniej, lecz możliwość poprawiania jej wskazań poprzez automatyczne zamykanie pozycji przynoszących stratę. Jedynie w przypadku akcji Agory i PKN Orlen korekta czystej strategii MA-100 nie przyniosła poprawy efektywności inwestycji.

Warto jednak zwrócić uwagę na to, że w każdym z analizowanych przypadków próby spekulacyjnego odrabiania strat i uleganie efektowi *break-even* powodowały znaczne pogorszenie wyników inwestycji nie tylko w porównaniu ze strategią automatycznego zamykania pozycji (model 2), ale także w stosunku do czystej strategii MA-100 oraz pasywnej strategii „kup i trzymaj”. W tym wypadku analizowana strategia minimalizowania strat przyniosła oczekiwane rezultaty. Ponadto porównanie współczynników zmienności wartości portfela w okresie inwestycji dla wszystkich analizowanych strategii pokazuje, że w większości przypadków była to strategia charakteryzująca się najniższym ryzykiem w relacji do osiąganego stopu zwrotu z portfela.



Rys. 2. Wartość portfela akcji TPS w zależności od przyjętej strategii inwestycyjnej

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2 przedstawia wykres wartości portfela akcji Telekomunikacji Polskiej dla wszystkich czterech analizowanych strategii. Korzyści ze stosowania strategii wspomaganiej zleceniami *stop-loss* są widoczne zwłaszcza w okresie silnych spadków cen akcji (koniec 2000 r. i pierwsza połowa 2001 r.), kiedy nie były dodatkowo generowane sygnały kupna. Do połowy 2001 r. strategia pasywna przyniosła ponad 40% straty, podczas gdy zlecenia *stop-loss* ograniczyły straty do niecałych 20%. Podobna sytuacja, choć na mniejszą skalę, miała miejsce w połowie 2004 r.

4. Podsumowanie

Przedstawione w opracowaniu korzyści z limitowania wielkości dopuszczalnej straty są jednym z elementów formalnych strategii inwestycyjnych. W przypadku inwestorów indywidualnych, niestety, raczej rzadko stosowanych. Opisane przypadki Banku Barings i BRE SA pokazują, że nawet w tak sformalizowanych, jak bankowe, warunkach, formalne zasady ograniczania ryzyka nie są także przestrzegane. Dążenie do zysku, ekspozycja na nadmierne ryzyko w oczekiwaniu dodatkowych zysków skłania inwestorów do nieracjonalnej oceny sytuacji zwłaszcza wtedy, gdy podejmują oni decyzje pod presją czasu lub wymaganych efektów. Okazuje się, że nawet prosta, ale bezwzględnie przestrzegana zasada ograniczania strat przynosi inwestorowi wymierne korzyści. Dla stosunkowo małych portfeli ogólna zasada mówi o ograniczaniu strat do maksymalnie 10% wartości portfela, choć spotyka się także zalecenia ich limitowania od 0,25 do 2% wartości [Salcedo 2003, s. 60]. W analizowanych w opracowaniu zasadach inwestycyjnych przyjęto jedynie 1-procentową dopuszczalną stratę w stosunku do otwarcia pozycji, co pozwoliło unikać także relatywnie niewielkich strat. Trzeba jednak pamiętać, że automatyczne zamykanie pozycji redukuje potencjalne możliwe zyski, zwłaszcza na chwiejnym rynku. W takiej sytuacji niezbędne jest odpowiednie ustalenie poziomu zleceń *stop-loss* i akceptowanie znacznie większego ryzyka inwestycji.

Literatura

- Belsky G., Gilovich T., *Why Smart People Make Big Money Mistakes and How to Correct Them. Lessons from the New Science of Behavioral Economics*, Simon & Schuster, New York 2000.
- Brown S.J., Steenbeek O.W., *Doubling: Nick Leeson's Trading Strategy*, „Pacific-Basin Finance Journal” 2001, nr 9.
<http://www.nickleeson.com>.
- Kahneman D., Tversky A., *Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*, „Econometrica” 1979, nr 47.
- Polski Nick Leeson stanie przed sądem*, Newsroom portalu internetowego gazety „Parkiet”, 25 kwietnia 2005 r., <http://www.parkiet.com>.
- Salcedo Y., *Risk Control for Small Traders*, „Futures” 2003, nr 101.

Stein M., *The Risk Taker as Shadow: A Psychoanalytic View of the Collapse of Barings Bank*, „Journal of Management Studies” 2000, December.

Tyszka T. (red.), *Psychologia ekonomiczna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2004.

Zaleśkiewicz T., *Psychologia inwestora giełdowego. Wprowadzenie do finansów behawioralnych*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.

Zielonka P., *Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, CeDeWu, Warszawa 2006.

STOP-LOSS ORDERS – A BEHAVIOURAL FINANCE PERSPECTIVE

Summary

Behavioural Finance discoveries show that decisions investors make during the stock market investment depend on previous gains or losses. The author presents that disposition effect (riding losers too long and selling winners too early) is a common mistake investors make. Although institutional investors do not avoid such non-effectiveness since finally it takes a human to make a decision, some losses can be avoided by the limiting. One of the common rules uses stop-loss orders to cut the losses automatically. The article analyzes how stop-loss orders can be helpful in portfolio management process but also can limit some behavioural disposition effect.

Magdalena Kisielewska

Uniwersytet Szczeciński

Grażyna Kozuń-Cieślak

Politechnika Radomska

POJĘCIE I POMIAR EFEKTYWNOŚCI – STUDIA LITERATUROWE

1. Wstęp

Efektywność jest jednym z najczęściej definiowanych pojęć nie tylko na gruncie nauk ekonomicznych, ale także innych dziedzin wiedzy i nauki, m.in. prakseologii, cybernetyki, naukoznawstwa. Ponadto często używa się określeń pokrewnych, takich jak racjonalność, rentowność czy gospodarność. W tym sensie jest to pojęcie interdyscyplinarne, którego rozumienie może być różne, zależnie od przyjętego punktu rozważań. Wprawdzie literatura przedmiotu jest niezwykle bogata, ale jak wskazuje G. Osbert-Pociecha [2006, s. 7], wobec braku jednoznaczności tego pojęcia i przyzwolenia na niepełne podejście do metod jej pomiaru, słuszne wydaje się powrócenie do poszukiwania istoty efektywności. Niektórzy autorzy wręcz wskazują na wieloznaczność tego pojęcia i tej wieloznaczności poświęcają swoje prace [Rybicki 2005]. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie podstawowych ujęć istoty efektywności oraz próba umiejscowienia tej kategorii na tle terminów pokrewnych.

2. Definicje efektywności

Przegląd definicji efektywności zaczniemy od jej ujęcia semantycznego i prakseologicznego. Za W. Rybickim odwołamy się do łacińskiej genezy terminu „efektywność” [Rybicki 2005, s. 361]. Czasownik *efficio* tłumaczy się na polski jako: wykonać, dokonać, dokończyć, sporządzić, zrobić. Z kolei **efekt** według definicji ze słownika języka polskiego to: skutek jakiejś przyczyny, rezultat, wynik [Słownik języka polskiego, 18.06.2006 <http://sjp.pwn.pl>]. Postępując drogą takiego rozumo-

wania, W. Rybicki proponuje trojakię pojmowanie efektywności: jako **skuteczności**, **sprawności** oraz **istotności** [Rybicki 2005, s. 362]. Pomocne, według autora, w szukaniu definicji efektywności, aczkolwiek zastrzega on, że podanie jej ogólnego sformułowania nie jest jego celem [Rybicki 2005, s. 360], może być porównanie efektu i efektywności z ich antonimami, takimi jak defekt i nieefektywność. **Defekt** to uszkodzenie, brak, usterka, ułomność czy niedoskonałość. Na zasadzie zaprzeczenia tego znaczenia można dojść do interpretacji efektywności jako prawidłowości, poprawności, naturalności, możliwości funkcjonowania, osiągalności, czy „drożności” [Rybicki 2005, s. 362]. W związku z powyższym, jak twierdzi W. Rybicki, efektywność można kojarzyć z **oszczędnością**, **ekonomicznością**, **gospodarnością** i **racjonalnością**. Z kolei **nieefektywność**, na zasadzie zaprzeczenia efektywności, z **marnotrawstwem**. Marnotrawstwo zaś związane jest z **efektywnością natury** – „kwiat produkuje miliony pyłków, gdy tylko jeden wystarcza do zapłodnienia” [Juzwiszyn, Rybicki, Smoluk 2005, s. 197]. W tym przypadku rozrzutność natury można interpretować jako gwarancję niezawodności i skuteczności układów biologicznych.

Tabela 1. Wybrane definicje efektywności

Definicja	Źródło
Efektywność (ekonomiczna) – rezultat działalności gospodarczej, określony przez stosunek osiągniętego wyniku do nakładów	<i>Encyklopedia popularna PWN</i> , t. 3, Warszawa 1997, s. 35.
Efektywność (ekonomiczna) – rezultat działalności gospodarczej, określony przez stosunek uzyskanego efektu do nakładu	<i>Słownik języka polskiego</i> , t. 1, Warszawa 1996, s. 484.
Efektywność (ekonomiczna) – sposób pomiaru skuteczności i celowości danej działalności gospodarczej, wyrażający się porównaniem (relacją) wartości uzyskanych efektów do nakładu czynników użytych na ich uzyskanie	<i>Popularna encyklopedia powszechna</i> , t. 5, Oficyna Wydawnicza „FORGA”, Kraków 1995, s. 21
Efektywność – ocenia się ją na podstawie stosunku osiągniętych wyników do nieodzownych nakładów, poniesionych w celu uzyskania tych wyników	L. Pasieczny, J. Więckowski, <i>Ekonomia i analiza działalności przedsiębiorstwa</i> , PWE, Warszawa 1987, s. 14.
Efektywność – stanowi wyraz stosunku efektów do nakładów	A. Melich, <i>Efektywność gospodarowania. Istota – metody – warunki</i> , PWE, Warszawa 1980, s. 17.

Źródło: [Matwiejczuk 2000, s. 27].

Zbliżoną prakseologiczną definicję efektywności podaje T. Wiśniewski [*Teoria i praktyka...* s. 47]: efektywność jest to cecha działania przynoszącego pozytywny efekt. Takie ujęcie efektywności zbliżone jest, zdaniem T. Wiśniewskiego, do pojęcia **skuteczności**, rozumianej jako działanie prowadzące do zamierzonego lub oczekiwanego celu, z pominięciem poniesionych kosztów [*The American Heritage...* 2003, za: Wiśniewski, s. 47], liczy się bowiem samo osiągnięcie celu, dopuszczające

marnotrawstwo w sensie przytoczonym powyżej. Z kolei skuteczność działania jest jedną z charakterystyk sprawności, na którą ponadto składają się takie cechy, jak **korzystność** i **ekonomiczność**. Te jednak odnoszą się już w sposób bezpośredni do kosztów działania, jeśli porównamy je z wynikami tego działania: korzystność w taki sposób, że określa **różnicę** między użytecznym wynikiem działania a jego kosztami, natomiast ekonomiczność poprzez **relację** użytecznego wyniku do kosztu tego działania [Zieleniewski 1976, s. 243 i 257, za: Wiśniewski, s. 47]. W ten sposób zbliżamy się do wąskiego znaczenia efektywności, a mianowicie **efektywności ekonomicznej** (zob. tab. 1).

Zdefiniowana w tab. 1 relacja efektów i nakładów określana jest mianem efektywności. Wydaje się jednak, że jak najbardziej zasadne jest rozważanie efektów i nakładów nierozzerwalnie z celem działania, a więc skutecznością. Prowadzi to do interpretacji efektywności, które w literaturze przedmiotu często dzieli się na [Osbert-Pociecha 2006, s. 8-9]:

- ujęcie celowościowe i systemowe¹,
- ujęcie tradycyjne i holistyczne,
- ujęcie ewolucyjnego modelu.

W ujęciu **celowościowym** efektywność wyraża się w skuteczności działania organizacji, czyli realizacji wyznaczonych celów oraz racjonalności gospodarowania, czyli kształtowania oczekiwanej relacji nakładów i efektów. Istotę efektywności odnosi się w tym ujęciu do triady: cele – efekty – nakłady. Ocena efektywności jest przeprowadzana w dwóch etapach:

etap I – określenie stopnia realizacji wyznaczonych celów (skuteczność),

etap II – określenie stopnia wykorzystania posiadanych zasobów (wydajność).

W ujęciu **systemowym** nacisk położony jest na umiejętność organizacji (rozumianych jako systemy otwarte) dotyczącą pokonywania niepewności związanej ze zmiennością otoczenia, tj. kształtowania warunków otoczenia w taki sposób, aby sprzyjały one organizacji [Penc 1997, s. 100, za: Wiśniewski, praca w przygotowaniu, s. 50]. Istotę efektywności odnosi się w tym ujęciu do triady: nakłady na wejściu do systemu – procesy transformacji – efekty na wyjściu z systemu. Ocena efektywności przebiega w dwóch etapach:

etap I – określenie zdolności do pozyskiwania zasobów z otoczenia,

etap II – określenie stopnia wykorzystania posiadanych zasobów (ich ogólnej użyteczności dla organizacji).

W ujęciu **tradycyjnym**, reprezentowanym przez F.W. Taylora i F.L. Gilbertha, efektywność oznacza obniżanie kosztów przede wszystkim poprzez ograniczanie strat i marnotrawstwa materiałów i siły roboczej oraz doskonalenie technologii i lepsze wykorzystanie czasu pracy. Celem jest albo obniżanie zużycia czynników

¹ Por. interpretacje efektywności przedstawione przez R. Matwiejczuka [2000, s. 28].

produkcji na wejściu do systemu albo osiągnięcie wyższych wyników na wyjściu, lub oba równocześnie.

W ujęciu **holistycznym**, reprezentowanym przez H. Emersona, M. Cassona i Ch. Knopeppela [Witzel 2002, za: Osbert-Pociecha 2006, s. 9], efektywność traktowana jest jako naturalna cecha organizacji. Ponieważ organizacja postrzegana jest w analogii do organizmu ludzkiego, to podobnie w odniesieniu do efektywności nacisk kładziony jest na zasoby ludzkie. Zwraca się uwagę na konieczność stworzenia odpowiedniej atmosfery do realizacji wyznaczonych celów oraz dbałość o efektywność organizacji bardziej jako całości niż poszczególnych jej części².

Podobne postrzeganie efektywności, tj. nie tylko poprzez pryzmat czynników ekonomicznych, ale także wartości społecznych, moralnych i ekologicznych, prezentuje M. Holstein-Beck w ujęciu **ewolucyjnego rozwoju** pojęcia efektywności. Wyróżnia 6 kategorii, w których mieści się współczesne rozumienie efektywności [Holstein-Beck 1997, s. 62, za: Osbert-Pociecha 2005, s. 333]:

- wydajność (w ujęciu techniczno-ekonomicznym H. Emersona),
- kompetencyjność (w ujęciu organizacyjno-biurokratycznym M. Webera),
- sprawność (w ujęciu prakseologicznym T. Kotarbińskiego),
- funkcjonalność (w ujęciu humanistycznym R. Beckharda),
- komunikatywność (w ujęciu osobowościowym D.J. Lawlessa),
- moralność (w ujęciu behawioralnym K. Obuchowskiego i B.K. Scanlana).

Elementem łączącym wyróżnione przez M. Holstein-Beck kategorie jest aspekt ekologiczny efektywności, w ramach którego chodzi o zharmonizowanie natury i kultury, tj. tego, co stworzyła natura i tego, co stworzył człowiek.

Opisane ujęcia efektywności i definicje teoretyczne znajdują odzwierciedlenie w konkretnych miarach efektywności, których podstawową charakterystykę przedstawiono w następnym punkcie.

3. Pomiar efektywności

Najprostszym badaniem efektywności jest analiza relacji ogółu efektów do poniesionych dla ich uzyskania nakładów przy użyciu formuły ilorazowej lub różnicowej [Czechowski 1997, s. 12, za: Osbert-Pociecha 2006, s. 12]. Aby tego dokonać, konieczne jest wyrażenie w sposób mierzalny zarówno wyników, jak i nakładów.

Według G. Osbert-Pociechy mierzalność wyników i nakładów odróżnia efektywność od racjonalności, która to oznacza: „usprawnienie (uproszczenie, obniżka kosztów) organizacji, produkcji; zastąpienie nadnaturalnego wyjaśnienia racjonalnym” [Kopaliński 1991, s. 427, za: Haus 2005, s. 169], czy innymi słowy postępo-

² H. Emerson opracował zestaw szczegółowych zasad efektywności: cel jasny i określony, zdrowy osąd, fachowa rada, dyscyplina, sprawiedliwe i uczciwe postępowanie, nieustanne, natychmiastowe i dokładne sprawozdanie, planowanie działań, wzorce i normy, warunki przystosowania, wzorcowe sposoby działania, pisemna instrukcja, nagroda za efektywność [Osbert-Pociecha 2006, s. 10].

wanie zgodne z regułami³. Jeśli racjonalność gospodarczą da się zmierzyć rachunkowo, to można mówić, że mamy do czynienia z efektywnością, natomiast gdy wyniki i nakłady możemy określić jedynie intuicyjnie, bez konkretnego liczbowego ujęcia, to mamy do czynienia z racjonalnością, a nie z efektywnością.

Tak więc narzędziem umożliwiającym porównanie efektów i nakładów jest rachunek ekonomiczny. Z matematycznego punktu widzenia jest to badanie przyrostów, możliwe w **skali addytywnej**, kiedy badamy korzystność, tj. różnicę między efektami a nakładami, lub w **skali multiplikatywnej**, kiedy zamiast różnicy mamy iloraz efektów i nakładów i badamy ekonomiczność [Juzwiszyn, Rybicki, Smoluk 2005, s. 194]. Innymi słowy miary efektywności możemy podzielić na:

- **bezwzględne** (absolutne) – wyrażone różnicą efektów i nakładów, obliczone w skali addytywnej), np. korzystność wyrażona wartością NPV,

- **względne** (relatywne) – wyrażone ilorazem efektów i nakładów, obliczone w skali multiplikatywnej, np. ekonomiczność wyrażona stopami zwrotu, np. ROE, ROA, wskaźnik efektywności (PI).

Z uwagi na ograniczone ramy niniejszej pracy oraz jej cel nie prezentujemy szczegółowych klasyfikacji miar oceny efektywności, które są opisane dokładnie w literaturze przedmiotu⁴. Naszą intencją jest raczej wskazanie na ogólne kwestie pomiaru.

Jednocześnie, analogicznie do ujęć efektywności i krytyki jej postrzegania zdominowanego przez ekonomiczny punkt widzenia, pojawiły się nowe, niefinansowe czy guasi-finansowe mierniki, które spełniają wymóg wieloaspektowego podejścia do kwestii pomiaru efektywności. Chodzi tu zwłaszcza o takie narzędzia, jak np. *balanced scorecard* [Kaplan, Norton 2001], która wprawdzie jest wyrażona liczbowo, ale umożliwia uwzględnianie w ocenie różnych, poza finansowym, aspektów działania firmy, także m.in.: aspekt rynkowy, marketingowy, zarządzania zasobami ludzkimi.

Innym przykładem próby kompleksowego podejścia do pomiaru efektywności są metody wykorzystujące krzywe efektywności i badające efektywność względną danej jednostki wobec innych jednostek ze zbiorowości. W swojej istocie analiza krzywych efektywności (*frontier analysis*) jest jednym ze sposobów względnego (relatywnego) klasyfikowania wyników działalności jednostek gospodarczych na tle innych podmiotów danej zbiorowości. Większość przedsiębiorstw komercyjnych i instytucji (w tym również *non-profit*) porównuje osiągnięte wyniki z konkurencją czy też podlega takiej ocenie przez specjalistów zewnętrznych, a w przypadku wybra-

³ Racjonalność działania na gruncie ekonomii szczegółowo wyjaśnia m.in. M. Blaug [1995, s. 334-340].

⁴ Podstawowe prace z zakresu metod oceny efektywności to m.in.: [Lumby 1995; Pike i Neale 1993; Brealey i Myers 1999; Jajuga, Jajuga, 1996; Pluta, Jajuga 1995, Zarzecki 1997; Rogowski 2004]. W pracach tych można znaleźć dalszy wykaz literatury przedmiotu.

nych grup jest również notowana w różnego rodzaju rankingach⁵. Najlepsze podmioty tworzą tzw. benchmarki – punkty odniesienia (wzorce) dla reszty zbiorowości. Jednym z narzędzi pomocnych w wyborze benchmarków jest właśnie analiza efektywności wykorzystująca krzywe efektywności. Podstawowe zalety metod tego typu są dwójakiego rodzaju. Po pierwsze, metody te umożliwiają przeprowadzenie oceny efektywności nawet osobom posiadającym nieznaczną wiedzę czy doświadczenie na temat ocenianej zbiorowości i wyłonienie przez nie podmiotów najlepszych, tworzących tzw. „najlepsze praktyki” (*best practice*), wyrażają efektywność poprzez podanie konkretnej wartości liczbowej, szeroko określają te obszary działalności ocenianych podmiotów, w których występuje nadmierne zużycie nakładów i/lub wytworzenie zbyt niskich efektów. Po drugie, w przypadku gdy analiza krzywych efektywności jest narzędziem wykorzystywanym przez specjalistów, daje możliwość obiektywnego wyłonienia tych obszarów działania badanych podmiotów, które mogą być uznane za najlepsze praktyki, co nie zawsze jest możliwe przy dokonywaniu oceny opartej na tradycyjnych metodach wyznaczania benchmarków, głównie z powodu braku odpowiedniej metodologii, takiej jak programowanie liniowe.

Można wyróżnić dwa sposoby podejścia w metodach pomiaru efektywności bazujących na krzywych efektywności: 1) parametryczne, 2) nieparametryczne *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), *Distribution Free Approach* (DFA) i *Thick Frontier Approach* (TFA) należą do grupy metod parametrycznych, podczas gdy *Data Envelopment Analysis* (DEA) oraz *Free Disposal Hull* (FDH) do grupy metod nieparametrycznych⁶. Z uwagi na ograniczenia objętościowe niniejszej pracy nie przedstawiamy szczegółowej charakterystyki metod wykorzystujących krzywe efektywności, można ją znaleźć w bogatej literaturze przedmiotu⁷.

W tym kontekście ciekawa jest definicja produktywności i efektywności przyjęta przez G. Rogowskiego [1998, s. 63] za klasykami metod pomiaru efektywności opartych na krzywych efektywności, H. Friedem, K. Lovellem, S. Schmidtem [*The Measurement of Productive...* 1992]. Produktywność (*productivity*) rozumiana jest przez tych autorów jako iloraz rzeczywistych efektów do rzeczywistych nakładów. Z kolei efektywność (*efficiency*) określa relację między produktywnością danego obiektu a produktywnością obiektu efektywnego, tzn. maksymalną produktywnością możliwą do osiągnięcia w danych warunkach technologicznych. W tym kontekście efektywność jest miarą względną, podczas gdy produktywność jest miarą bezwzględną.

⁵ Zwykle są to grupy branżowe lub grupy dużych firm, np. *Fortune 1000* czy całych gospodarek [Kozuń-Cieślak 2005, s. 206-212].

⁶ Generalnie w literaturze polskojęzycznej wykorzystuje się angielskie nazwy metod.

⁷ Zob. [Cooper, Seiford, Tone 2000; *Handbook on Data...* 2004; Berger, Humphrey 1997; Grzesiak 1997; Kisielewska 2005].

4. Podsumowanie

W dobie ciągłej dyskusji nad pomiarem działalności podmiotów gospodarczych rozważania na temat efektywności, uznawanej za jedno ze źródeł bogactwa [Juzwiszyn, Rybicki, Smoluk 2005, s. 191]⁸, wydają się być jak najbardziej zasadne. Przedstawione podejścia w definiowaniu pojęcia efektywności i formułowaniu idących za nimi praktycznych sposobów jej pomiaru wskazują na różnorodność w tym zakresie i nieustające próby lepszego, tzn. bardziej precyzyjnego i kompleksowego ujęcia efektywności ocenianych zjawisk i procesów. Czynnikiem dodatkowo utrudniającym osiągnięcie efektywności są niespotykane dotąd złożenie i zmienność otoczenia⁹. W takim świetle zasadne wydaje się traktowanie efektywności w ujęciu holistycznym, tzn. uznającym wyższość całości organizacji ponad sumę jej części oraz rozszerzającym „ekonomiczną” (finansową) analizę efektywności o elementy behawioralne. Za takim rozumieniem efektywności podążają sposoby praktycznego jej pomiaru, ponieważ obok tradycyjnych mierników finansowych coraz częściej wykorzystuje się miary obejmujące swoim zakresem czynniki jakościowe. Przykładem mogą być takie narzędzia, jak *balanced scorecard* czy metody oparte na krzywych efektywności.

Literatura

- Berger A.N., Humphrey D.B., *Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research*, „European Journal of Operational Research” 1997, nr 98.
- Blaug M., *Metodologia ekonomii*, PWN, Warszawa 1995.
- Brealey R., Myers S., *Podstawy finansów przedsiębiorstw*, t. I i II, PWN, Warszawa 1999.
- Carnegie A., *Państwo interesu*, Nakład Gebethnera i Wolffa, Warszawa 1904.
- Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K., *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, Reference and DEA Solver Software*, Kluwer Academic Publishers, Boston, Dordrecht, London 2000.
- Czechowski L., *Wielowymiarowa ocena efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa przemysłowego*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1997.
- Davis I., Stephenson E., *Ten Trends to Watch in 2006*, „The McKinsey Quarterly”, www.mckinsey-quarterly.com.
- Grzesiak S., *Metody ilościowe w badaniu efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw*, Rozprawy i Studia Uniwersytetu Szczecińskiego, T. (CCCXL) 266, Szczecin 1997.
- Handbook on Data Envelopment Analysis*, red. W.W. Cooper, L.M. Seiford, J. Zhu, Kluwers Academic Publishers, Boston, Dordrecht, London 2004.

⁸ Por. z poglądami B. Hausa – zob. w [Haus 2005].

⁹ Por. wyzwania dla firm na najbliższe dekady opracowane przez firmę doradczą McKinsey [Davis, Stephenson 2006] oraz poglądy przedsiębiorcy A. Carnegie, który już w 1899 r. zauważył, że zbliżamy się do sytuacji, w której produkty będą za darmo, a płacić będziemy jedynie za usługi [Carnegie 1904, za: Juzwiszyn, Rybicki, Smoluk 2005, s 203].

- Haus B., *Czy racjonalne działania zapewniają efektywność?* [w:] *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, red. T. Dudycz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1060, AE, Wrocław 2005.
- Holstein-Beck M., *Być albo nie być menedżerem*, Infor Book, Warszawa 1997.
- Jajuga J., Jajuga T., *Inwestycje*, PWN, Warszawa 1996.
- Juzwiszyn J., Rybicki W., Smoluk A., *O definicji efektywności. Rozważania nad celowością w naturze i rozwojem*, [w:] *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, red. T. Dudycz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1060, AE, Wrocław 2005.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, PWN, Warszawa 2001.
- Kisielewska M., *Charakterystyka wybranych metod pomiaru efektywności bazujących na krzywych efektywności*, [w:] *Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek*, t. 1, red. W. Ronka-Chmielowiec, K. Jajuga, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1088, AE, Wrocław 2005.
- Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, wyd. XXI, WP, Warszawa 1991.
- Kozuń-Cieślak G., *Efektywność w gospodarce globalnej – korporacje transnarodowe*, [w:] *Praktyczne aspekty pomiaru efektywności*, red. S. Wrzosek, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1061, AE, Wrocław 2005.
- Lumbly S., *Investment Appraisal and Financing Decisions*, Chapman & Hall, 1995.
- Matwiejczuk R., *Efektywność – próba interpretacji*, „Przegląd Organizacji” 2000, nr 11.
- Osbert-Pociecha G., *Twórcza destrukcja jako uwarunkowanie efektywności przedsiębiorstwa*, [w:] *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, red. T. Dudycz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1060, AE, Wrocław 2005.
- Osbert-Pociecha G., *Próba konceptualizacji efektywności organizacji z wykorzystaniem Mind-Mappingu*, [w:] *Efektywność źródłem bogactwa narodów*, red. T. Dudycz, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Łódź-Wrocław, 2006, t. VII, z. 1B.
- Penc J., *Leksykon biznesu*, Placet, Warszawa 1997.
- Pike R.H., Neale B., *Corporate Finance and Investment. Decisions and Strategies*, Prentice Hall, Hemel Hempstead, 1993.
- Pluta W., Jajuga T., *Inwestycje. Budżetowanie kapitałowe*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1995.
- Rogowski G., *Metody analizy i oceny działalności banku na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań 1998.
- Rogowski W., *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
- Rybicki W., *O wielostronności, relatywizmie i złożoności kategorii efektywności*, [w:] *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, red. T. Dudycz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1060, AE, Wrocław 2005.
- Słownik języka polskiego*, red. M. Szymczak, PWN, Warszawa 1978-1981, <http://sjp.pwn.pl>.
- The American Heritage® Dictionary of the English Language*, 4 Ed. (2003). 29.11.2005 <http://www.thefreedictionary.com/efficiency>.
- The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, red. H. Fried, K. Lovell, S. Schmidt, Oxford University Press 1992.
- Wiśniewski T., *Teoria i praktyka metod oceny efektywności inwestycji rzeczowych*, praca w przygotowaniu.
- Witzel M., *A Short History of Efficiency*, „Business Strategy Review”, vol. 13 nr 4.
- Zarzecki D., *Metody oceny efektywności inwestycji – wybrane zagadnienia*, Interbook, Szczecin 1997.
- Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich*, PWE, Warszawa 1976.

EFFICIENCY – THE CONCEPT AND MEASUREMENT ISSUES

Summary

The paper provides basics of the efficiency concepts and measurement. The evolution of the approaches in defining efficiency comes along with developing measures applied in efficiency evaluation. Researchers and practitioners are given a range of tools though from financial indicators to specific techniques such as Balanced Scorecard and frontier analyses.

Marta Kluzek

Akademia Ekonomiczna w Poznaniu

PODATEK LINIOWY A AKTYWNOŚĆ GOSPODARCZA PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Dochód jako podstawa opodatkowania pojawił się dopiero w drugiej połowie XIX wieku, a stosowanie stawek proporcjonalnych było wówczas regułą. Jednak w miarę rozwoju gospodarczego i społecznego rosła liczba zadań realizowanych przez państwo, a wraz z nimi wydatki publiczne. Zwiększało się więc zapotrzebowanie finansowe na dochód budżetowy, co w rezultacie przełożyło się na wyższe stawki podatkowe w podatkach już obowiązujących i ustanawianie nowych danin publiczno-prawnych. Podatek od dochodów osobistych był jednak nie tylko źródłem osiągania dochodów budżetowych, ale stał się instrumentem umożliwiającym sprawiedliwy podział ciężaru podatkowego między podatników. Powszechnie więc zaczęto stosować skale progresywne jako przejaw realizacji zasady sprawiedliwości podatkowej. Od tej pory pogląd o konieczności podatku progresywnego stał się dominujący.

Dopiero w latach osiemdziesiątych XX wieku Wielka Brytania i USA zainicjowały zmiany na płaszczyźnie podatkowej, obniżając stawki podatkowe (szczególnie stawki podatków kapitałowych popularnych w latach siedemdziesiątych), co zwiększyło mobilność kapitału i pozwoliło na popularyzację podobnych reform na całym świecie. W podatkach dochodowych następowało sukcesywne zmniejszanie liczby progów podatkowych i redukcja stawek.

Podobną sytuację można było zaobserwować na przełomie XX i XXI wieku, gdy były kraje komunistyczne, na czele z Estonią, zaczęły reformować swoje systemy podatkowe, wprowadzając m.in. stawkę liniową w podatku od dochodów osobistych. Co prawda żadne państwo o gospodarce wysoko rozwiniętej nie zdecydowało się jeszcze na wprowadzenie podatku liniowego, ale trwa ostra polemika, jakie rozwiązania będą najskuteczniejsze dla dalszego rozwoju poszczególnych gospodarek na świecie. Polska również nie wprowadziła podatku liniowego. Jednak od 2004 r. osoby osiągające przychody z pozarolniczej działalności gospodarczej prowadzonej w formach osobowych mogą wybrać jako formę rozliczeń w zakresie podatku do-

chodowego od osób fizycznych właśnie podatek liniowy. Jest to wyłom w konstrukcji tego podatku, który w naszym systemie podatkowym z założenia miał być podatkiem syntetycznym. Nasuwa się również wątpliwość, czy taki sposób opodatkowania wyników osiąganych tylko z jednego źródła nie stoi w sprzeczności z zasadą sprawiedliwości i czy nie dyskryminuje podatników osiągających przychody z innych źródeł. Z drugiej jednak strony rozwiązanie takie może być bodźcem do podejmowania przez przedsiębiorców bardziej efektywnych działań.

Celem artykułu jest przedstawienie podatku liniowego jako instrumentu oddziaływania na aktywność gospodarczą przedsiębiorstw oraz próba oceny tej konstrukcji podatkowej w kontekście zasady sprawiedliwości.

2. Zasada sprawiedliwości w teoriach podatkowych

Ustawodawca, kształtując system podatkowy, powinien się kierować zasadą sprawiedliwości podatkowej. Podatnik nie zawsze w ten sam sposób odczuwa poszczególne ciężary podatkowe. Stawka lub taryfa, jako najbardziej widoczny element konstrukcji podatku, powinna być kształtowana tak, aby nie niszczyła chęci podatnika do osiągania dochodu i majątku, a z drugiej strony umożliwiała osiągnięcie celów stawianych podatkom [Gomułowicz 2001, s. 77].

Podatek dochodowy z taryfą progresywną stał się instrumentem realizacji przede wszystkim funkcji redystrybucyjnej. Uzasadnieniem dla zastosowania progresji była teoria równej ofiary J. Milla. W świetle tej teorii taryfa powinna być ustalona tak, aby przy założeniu malejącej krańcowej użyteczności dochodu suma indywidualnych ofiar została zminimalizowana w wyniku sprawiedliwego rozdziału ciężaru podatkowego pomiędzy wszystkich podatników [Grądański 2006, s. 156].

Natomiast w teorii optymalnego opodatkowania, sformułowanej przez R.C. Faira i J.A. Mirrleesa na początku lat siedemdziesiątych XX wieku, znajdujemy pogląd, że progresja w podatku dochodowym nie jest właściwym narzędziem realizacji zasady sprawiedliwości. Wysokie, a szczególnie progresywne krańcowe opodatkowanie generuje zbyt duże straty w dobrobycie wskutek zakłócenia mechanizmów alokacyjno-efektywnościowych, które nie mogą być zrekompensowane potencjalnymi korzyściami z tytułu efektów redystrybucyjnych. Dlatego też to właśnie podatek liniowy o niskich stawkach krańcowego opodatkowania można uznać za daninę publiczną, która uwzględnia zasadę sprawiedliwości [Grądański 2006, s. 182].

Mówiąc o podatku liniowym czy progresywnym, nie mamy na myśli tylko samych stawek, ale całą koncepcję konstrukcji tegoż podatku. Skali progresywnej w podatku dochodowym od osób fizycznych w większości państw towarzyszy system ulg, zwolnień czy wyłączeń, co sprawia, że ci, którzy powinni płacić więcej, ponieważ uzyskują wyższe dochody, najczęściej płacą mniej podatku od klasy najniższej zarabiających lub nie płacą go w ogóle. Podatek liniowy natomiast jest podatkiem o prostej, transparentnej konstrukcji. Jego zwolennicy przekonują, że dzięki wprowa-

dzeniu tego rozwiązania nastąpiłby wzrost wpływów do budżetu państwa, ponieważ koszty stosowanych ulg oraz potrzeba unikania obciążeń podatkowych przez podatników zanikają w ramach systemu, w którym występują mniejsze ekonomiczne zniekształcenia i stosunkowo niska stawka podatkowa.

Taki stan rzeczy potwierdzają również trzy epizody głównych zmian w prawodawstwie podatkowym w USA, które miały miejsce w latach dwudziestych, sześćdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Zaobserwowano tam, iż redukcja stawek podatkowych sprawia, że osoby najbogatsze przejmują na siebie większy ciężar podatkowy. Najbardziej efektywnym sposobem na wzrost progresywności i egzekucji wyższych podatków dochodowych z klasy ludzi zamożnych powinno być więc zmniejszenie, a nie wzrost krańcowych stawek podatkowych. W efekcie tych trzech przełomowych momentów dla amerykańskiego systemu podatkowego osoby płacące podatki według najwyższych stawek przeniosły środki inwestowane do tej pory tak, aby ciężar podatkowy był jak najniższy (np. w wolne od podatku obligacje) do sfer życia gospodarczego, które były opodatkowane, ale już znacznie niższymi stawkami. Podatnicy przestali unikać opodatkowania lub uchylać się od niego, gdyż takie działania stały się mniej opłacalne. Przy stawce liniowej na racjonalnym poziomie podatnicy przestaliby więc obsesyjnie wymyślać, jak wykorzystać okazje, aby zmniejszyć ciężar podatkowy, a swe siły skoncentrowaliby na wytwarzaniu dóbr i usług oraz zwiększaniu swej wydajności [Hall, Rabushka 1998, s. 60 i n.].

Podatek liniowy skłaniałby więc przedsiębiorców do większej aktywności rozumianej jako skłonność do intensywnego działania w sferze operacyjnej, ale również zdolność do rozwoju dotychczas prowadzonej działalności oraz podejmowania i realizacji kolejnych przedsięwzięć. Ciężar podatkowy, który musieliby ponieść podatnicy, prowadząc w ten sposób swoją działalność, byłby na poziomie akceptowalnym przez nich, więc efekty ich działań w całości byłyby przedmiotem opodatkowania. W ten sposób zyskaliby nie tylko podatnicy korzystający z tej formy opodatkowania, ale i państwo, gdyż rosłoby tempo wzrostu gospodarczego oraz zwiększałyby się wpływy budżetowe.

3. Podatek liniowy w okresie transformacji

Odrodzenie podatku liniowego nastąpiło najpierw w Estonii, która po odzyskaniu niepodległości jest uznawana za awangardę państw wprowadzających reformy gospodarcze. W 1994 r. wprowadziła ona jedną stawkę podatku dochodowego, która wynosiła 26%, ale stawka liniowa na relatywnie wysokim poziomie nie przyniosła zamierzonych efektów. Obecnie więc obowiązuje tam podatek korporacyjny ze stawką 0% i liniowy podatek dochodowy od osób fizycznych ze stawką 23%, która w kolejnych latach będzie redukowana corocznie o 1%, aż w 2009 r. osiągnie poziom 20%. Estonia szybko znalazła naśladowców najpierw wśród krajów nadbałtyckich, tj. na Litwie i Łotwie, a potem w kolejnych państwach, a mianowicie w Rosji, Serbii, Słowacji, Gru-

zji, na Ukrainie oraz w Rumunii [Partos, www.informacjeipodatki.pl]. W przypadku Słowacji i trzech krajów nadbałtyckich, które przystąpiły do Unii Europejskiej w 2004 r., podatek liniowy został wprowadzony, aby pomóc im przyspieszyć tempo wzrostu gospodarczego i stworzyć tysiące nowych miejsc pracy. Dodatkowo państwom tym zależało na stworzeniu atmosfery sprzyjającej inwestycjom. Dlatego też zastosowano tam również niskie stawki w podatku dochodowym od korporacji (zob. tab. 1), niższe niż obowiązujące w większości państw Unii Europejskiej. Na przykład na Słowacji w 2004 r. zdecydowano się na usunięcie 21 kategorii podatków od dochodu osób fizycznych, pięciu przedziałów podatkowych oraz wielu zwolnień i ulg, zastępując to wszystko jedną stawką w wysokości 19%, zastosowaną zarówno w podatku dochodowym od dochodów osobistych, jak i w podatku dochodowym od korporacji. Eksperymentowi temu towarzyszył wysoki napływ zagranicznych inwestycji bezpośrednich. Stan tych inwestycji na koniec 2004 r. wyniósł 14,5 mld USD, co stanowi czterokrotny wzrost w porównaniu z rokiem 2000 [World... 2005, s. 303 i 308].

Tabela 1. Podatek dochodowy od dochodów osobistych i od dochodów korporacji w wybranych krajach UE w 2006 r.

Kraj	Podatek dochodowy od dochodów osobistych		Podatek dochodowy od korporacji	Objaśnienia
	stawka (w %)	kwota nieopodatkowana (w euro)	stawka (w %)	
Estonia	23	1305	0*	* Od 2000r. stawka podatku dochodowego od korporacji wynosi 0%, a stawka dystrybucyjna około 31,58%
Litwa	33 lub 15*	1000	13 – dla przedsiębiorstw, których roczny obrót nie przekracza 500 000 LTL 15 – dla pozostałych	* Obowiązują dwie liniowe stawki w zależności od rodzaju źródła uzyskania dochodu; dla dochodów z działalności indywidualnej obowiązuje stawka 15% bez możliwości odliczenia składek na ubezpieczenia społeczne
Łotwa	25	-	15	-
Słowacja	19	-	19	-
Polska	19*	-	19	* Fakultatywnie dla dochodów z pozarolniczej działalności gospodarczej

Źródło: [Wach 2005, s. 41-55; <http://www.informacjeipodatki.pl>].

Działania podjęte przez państwa Europy Środkowo-Wschodniej zmusiły rządy państw Europy Zachodniej do przyjrzenia się krytycznie ich własnym systemom podatkowym, które są bardzo skomplikowane. Na przykład Francja oferuje 560 różnego rodzaju ulg lub zwolnień podatkowych. Wydanie podręcznego kodeksu podatkowego Wielkiej Brytanii w ostatnich kilku latach się podwoiło. Co prawda

nie ma gwarancji, że podatek liniowy sprawdzi się w Europie Zachodniej tak dobrze, jak w krajach w okresie transformacji gospodarki. Szczególnie w krajach byłego bloku sowieckiego większość państw, które wprowadziły podatek liniowy zyskała, ponieważ podmioty funkcjonujące w szarej strefie ujawniły się i zaczęły regulować zobowiązania podatkowe. Przy tak niskich stawkach podatkowych nie warto bowiem ryzykować łamania prawa. Rosja na przykład, pomimo wprowadzenia niskiej proporcjonalnej stawki w 2001 r., podwoiła swój rzeczywisty dochód z tego źródła w latach 2000-2004, gdyż wpływy z podatku dochodowego w 2001 r. wzrosły o 25,2%, w 2002 r. o 24,6%, o 15,2% w 2003 r. i o 14,4% w 2004 r. [*Europa...*, www.informacjeipodatki.pl].

Podatek liniowy o niskiej stawce może więc skutecznie zniechęcać podmioty do podejmowania ryzyka ukrywania dochodów. Korzyścią jest jednak nie tylko ograniczenie unikania opodatkowania, ale także uproszczenie konstrukcji podatku dochodowego, co zmniejsza ciężary administracyjne i koszty prowadzenia działalności gospodarczej. Dlatego też były kraje komunistyczne były otwarte na takie rozwiązanie, ponieważ nie stworzyły jeszcze tak sprawnego aparatu skarbowego, jakim dysponują kraje wysoko rozwinięte [Kluzek 2006, s. 242-252].

4. Podatek liniowy w Polsce

Wybór formy prawnej, w której będzie prowadzona działalność gospodarcza, przesądza o sposobie rozliczania się z podatku dochodowego. W Polsce największy wachlarz możliwości mają przedsiębiorcy, którzy zdecydują się na prowadzenie działalności jako osoba fizyczna jednoosobowo lub w spółkach osobowych.

Podatnicy osiągający przychody z pozarolniczej działalności gospodarczej mogą być opodatkowani na zasadach ogólnych z zastosowaniem skali progresywnej, według liniowej stawki liczonej od dochodu, w formie ryczałtu ewidencjonowanego lub w formie karty podatkowej.

Nowe reguły opodatkowania dochodów z działalności gospodarczej według liniowej stawki obowiązują od dnia 1 stycznia 2004 r. Przy wyborze tego sposobu opodatkowania podatek dochodowy wynosi 19% podstawy jego obliczenia, bez możliwości zastosowania kwoty wolnej od podatku. Podatnik ma prawo:

- odliczyć od dochodu straty z lat ubiegłych,
- odliczyć od dochodu składki zapłacone w roku podatkowym na ubezpieczenia społeczne własne i osób współpracujących,
- odliczyć od podatku składkę opłaconą na ubezpieczenie zdrowotne do wysokości określonej w ustawie.

Jednakże wybór tego sposobu opodatkowania wiąże się z utratą pewnych praw, które przysługują, jeśli podatnik rozlicza się z zastosowaniem skali podatkowej. Podatnik traci bowiem prawo do wspólnego opodatkowania z małżonkiem lub preferencyjnego opodatkowania przewidzianego dla osób samotnie wychowujących

dzieci, a także do korzystania z praw nabytych do ulg czy też do odliczania od dochodu lub podatku kwot wynikających z ulg obowiązujących w poszczególnych latach (z wyjątkiem odliczeń wskazanych powyżej). Dochodów z działalności gospodarczej opodatkowanych według stawki liniowej nie łączy się z dochodami opodatkowanymi według progresywnej skali podatkowej oraz z dochodami kapitałowymi, o których mowa w art. 30b ustawy.

Podjęcie przez podatnika decyzji o wyborze opodatkowania dochodów lub przychodów z działalności gospodarczej powinno zostać poprzedzone dokonaniem szacunkowych obliczeń. Ich wynik wskaże, która z form opodatkowania będzie dla niego najkorzystniejsza. Jest to bowiem kwestia bardzo indywidualna, uzależniona nie tylko od wysokości przychodu lub dochodu podatnika, ale również od tego, czy poza dochodami z działalności gospodarczej uzyskuje on również dochody z innych źródeł, czy ponosi wydatki, które uprawniałyby go do skorzystania z ulg podatkowych, czy spełnia warunki do wspólnego opodatkowania z małżonkiem itp.

Warto również podkreślić, że podatek liniowy pozwala zmniejszyć obciążenia podatkowe przedsiębiorców mających nieograniczony obowiązek podatkowy w Polsce, a prowadzących swoją działalność za granicą. Dotyczy to zarówno prowadzących działalność w państwach, z którymi zawarte umowy o unikaniu podwójnego opodatkowania przewidują metodę proporcjonalnego zaliczenia, jak i prowadzących tę działalność w państwach, z którymi zawarte umowy przewidują metodę wyłączenia z progresją.

Tabela 2. Liczba podatników osiągających przychody z pozarolniczej działalności gospodarczej i ich dochody w latach 2002-2005

Rok	Skala podatkowa		Stawka liniowa	
	liczba podatników składających PIT-36	dochód pomniejszony o ubezpieczenia społeczne w tys. zł	liczba podatników składających PIT-36L	dochód pomniejszony o ubezpieczenia społeczne w tys. zł
2002	2 546 084	32 029 395	-	-
2003	2 560 797	35 522 294	-	-
2004	2 309 428	17 033 183	200 168	32 022 306
2005	2 253 002	14 316 427	260 999	38 267 911

Źródło: opracowanie własne na podstawie Informacji MF dotyczących rozliczenia podatku dochodowego od osób fizycznych za lata 2002-2005, http://www.mf.gov.pl/_files_/podatki/statystyki.

W 2004 r. aż 2 309 428 podatników złożyło zeznanie PIT-36, z czego zasadniczą część to osoby rozliczające się z dochodów uzyskanych z pozarolniczej działalności gospodarczej z zastosowaniem skali progresywnej, a zeznanie PIT-36L (przewidziane dla korzystających ze stawki liniowej) złożyło tylko 200 168 podatników. Ci ostatni jednak wygenerowali prawie dwukrotnie więcej dochodów do opodatkowania niż podatnicy, którzy pozostali przy skali podatkowej. Przeciętny dochód brutto

przed odliczeniami przypadający na podatnika, który wybrał stawkę liniową, wyniósł w 2004 r. 163 tys. zł, a w 2005 r. blisko 150 tys. zł [www.mf.gov.pl/_files/_podatki/statystyki]. Warto również zwrócić uwagę na to, że suma podatników składających zeznanie PIT-36 i PIT-36L w latach 2004-2005 utrzymywała się na zbliżonym poziomie – przekraczała nieznacznie w każdym roku 2,5 mln podatników. Jednakże suma dochodów osiąganych z pozarolniczej działalności gospodarczej przez jedną i drugą grupę zasadniczo wzrosła do poziomu ok. 50 mld zł rocznie, podczas gdy w 2002 r. dochód ten wyniósł 32 mld zł, a w 2003 r. – 35,5 mld zł.

Podatnicy rezygnowali również sukcesywnie z ryczałtowych form opodatkowania na rzecz podatku liniowego. W wielu przypadkach stawki zastosowane do przychodu stały się niekorzystne w porównaniu do stawki liniowej na poziomie 19% zastosowanej do dochodu. Tylko w 2004 r. liczba rozliczających się w formach ryczałtowych z tytułu osiągania przychodów z pozarolniczej działalności gospodarczej spadła o 40 853 podatników, a w następnym – o kolejne 23 610 osób [www.mf.gov.pl/_files/_podatki/statystyki].

Można przypuszczać, że liczba osób, które skorzystają ze stawki liniowej w następnych latach, będzie rosła, choć już nie tak gwałtownie. Dodatkowym bodźcem do zmiany formy opodatkowania właśnie na podatek liniowy będzie likwidacja kolejnych ulg podatkowych. Przeważająca część podatników prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą osiąga jednak dochody, które mieszczą się w pierwszym przedziale skali podatkowej, lub generują straty, zastosowanie stawki liniowej więc nie znajduje w ich przypadku uzasadnienia. Ta grupa podatników pozostanie przy zasadach ogólnych opodatkowania z zastosowaniem skali progresywnej.

5. Wnioski

Większość gospodarek, które wprowadziły podatek liniowy, znajduje się w fazie znacznie szybszego wzrostu niż kraje Europy Zachodniej. Oczywiście trudno jednoznacznie przesądzić, czy jednym z elementów wpływających na ten rozwój gospodarczy jest właśnie podatek liniowy, głównie ze względu na krótki czas funkcjonowania tegoż rozwiązania. Kwestia podatku liniowego jest politycznie tak „wybuchowa”, że żaden zachodnioeuropejski rząd prawdopodobnie nie zdecyduje się na jego szybkie wprowadzenie, ale będą zapewne kontynuowane uproszczenia w konstrukcjach podatków dochodowych i redukcja stawek, szczególnie tych najwyższych.

W Polsce intencją ustawodawcy wprowadzenia stawki liniowej dla podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w formach osobowych było przede wszystkim zrównanie warunków funkcjonowania przedsiębiorstw w różnych formach prawnych na gruncie podatku dochodowego. Dla wielu podatników jest to zachęta do tego, aby rozliczać się z fiskusem rzetelnie, gdyż stawka 19%, zastosowana w obu podatkach dochodowych obowiązujących w naszym państwie, jest postrzegana pozytywnie, generuje bowiem ciężar podatkowy, który podatnicy są w stanie zaak-

ceptować. Stanowi to również zachętę dla podatników do podejmowania działań bardziej zyskowych, co w rezultacie przynosi większe wpływy podatkowe, niż gdyby nadal była stosowana skala podatkowa lub stawka liniowa na wyższym poziomie.

Ujednolicenie stawek w obydwu podatkach, bez zniesienia podwójnego opodatkowania zysku wydzielonego, nie zrównuje jednak opodatkowania dochodów przeznaczonych na własne potrzeby właścicieli przedsiębiorstw. Istnieje również niebezpieczeństwo, że dochody, które powinny być wykazywane w spółkach kapitałowych, będą transferowane w różny sposób do podmiotów działających w formach osobowych i opodatkowane podatkiem liniowym, aby we własnym zakresie eliminować podwójne opodatkowanie dywidend.

Ponadto osoby fizyczne osiągające dochody z innych źródeł, w stosunku do których nadal obowiązuje skala podatkowa, nie mają możliwości wyboru formy opodatkowania. Już korzystanie przez podatników z takich form rozliczeń jak ryczałt od przychodów ewidencjonowanych czy karta podatkowa dla wielu ekonomistów stanowiło przejaw unikania opodatkowania. Ustawodawca dodał do tego katalogu jeszcze stawkę liniową odnoszoną do dochodu, co w sposób zasadniczy przesądziło o zajęciu uprzywilejowanej pozycji przez podatników osiągających dochody z pozarolniczej działalności gospodarczej w porównaniu z pozostałymi. Aby połączyć funkcję redystrybucyjną z funkcją stymulacyjną podatku dochodowego od osób fizycznych, warto byłoby się może zastanowić jednak nad skalą podatkową, która miałaby zastosowanie do przychodów osiąganych ze wszystkich źródeł przychodów, ale z wyższymi progami podatkowymi i niższymi stawkami.

Literatura

Europa w kręgu podatku liniowego, <http://www.informacjeipodatki.pl>.

Gomułowicz A., *Zasada sprawiedliwości podatkowej*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2001.

Grądalski F., *System podatkowy w świetle teorii optymalnego opodatkowania*, SGH, Warszawa 2006.

Hall R.E., Rabushka A., *Podatek liniowy*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.

http://www.mf.gov.pl/_files_/podatki/statystyki.

Kluzek M., *Efektywność administracji podatkowej w okresie transformacji*, [w:] *Efektywność źródłem bogactwa narodów*, red. T. Dudycz, seria Przedsiębiorczość i Zarządzanie, t. VII, zeszyt 1a, SWSPiZ w Łodzi, Łódź-Wrocław 2006.

Partos G., *Europa Wschodnia popiera podatek liniowy*, <http://www.informacjeipodatki.pl>.

Wach K., *Systemy podatkowe krajów Unii Europejskiej*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.

World Investment Report 2005, United Nations Conference on Trade and Development, United Nations, New York and Geneva 2005.

PROPORTIONAL TAX AND ENTERPRISES' ECONOMIC ACTIVITY

Summary

Tax competition initiated at a global scale in the 80s has started lively discussions on solutions that could be the best for individual economies development of different countries. Post-communist countries have started reforming their taxation systems by introduction, among others, proportional tax for individuals. The advantages of the change are mainly limitation of avoidance or evasion of taxes paying as well as simplification of taxation system. These, consequently, decrease administration burden and the costs of economic activity. In Poland 19% proportional tax has been introduced for enterprises since 2004. Tax-payers find this solution encouraging since the money they have to pay for the treasury is the sum they can afford.

Tomasz Korol

Politechnika Gdańska

PREDYKTORY UPADŁOŚCI SPÓŁEK Z O.O. ORAZ SPÓŁEK AKCYJNYCH

1. Wstęp

Od pierwszych zanotowanych upadłości przedsiębiorstw w Polsce w okresie transformacji systemowej minęło już 16 lat. Statystyki na temat liczby upadłych przedsiębiorstw w naszym kraju niezmiennie dowodzą, że wcześniejsze przewidzenie tego negatywnego zjawiska z punktu widzenia mikroskali jest bardzo istotnym i praktycznym zagadnieniem w ekonomii. W latach 1990-2004 do sądów gospodarczych w Polsce wpłynęło 66 578 wniosków upadłościowych¹. Zagrożenie upadłością nie dotyczy wyłącznie spółek małych, działających na lokalnych rynkach, czy też tylko firm nowych. Warszawska Giełda Papierów Wartościowych dowiodła, iż upadłością mogą być zagrożone również powszechnie znane, duże ogólnopolskie spółki giełdowe. Za sprawą takich spółek, jak Universal SA, Bytom SA, ESPEBEPE SA, czy też w ostatnich latach Mostostal Gdańsk SA, padł mit, iż spółki publiczne mają dużą wiarygodność, w związku z czym udzielanie im kredytów czy inwestowanie w ich papiery wartościowe wiąże się z niskim ryzykiem [Korol 2003, s. 79-89].

Upadek przedsiębiorstwa w skali mikro wywołuje szereg negatywnych skutków ekonomiczno-społecznych. Bankructwo firmy sprawia, iż wierzyciele firmy bankruta ponoszą straty w postaci nieściągniętych wierzytelności. Upadłością firmy dotknięci są również jej kooperanci tracący w ten sposób odbiorców bądź dostawców. W konsekwencji może zagrozić to także ich sytuacji finansowej. Dotyka ona również samych właścicieli podmiotów gospodarczych, na skutek postępowania upadłościowego bowiem z majątku firmy zaspokajane są w pierwszej kolejności wszelkie zobowiązania, a dopiero ta część majątku, która pozostanie po pełnym zaspokojeniu roszczeń wierzycieli jest zwracana jego właścicielom.

Dlatego też obecnie już nie stoimy przed problemem, czy zajmować się prognozowaniem upadłości przedsiębiorstw, lecz zastanawiamy się, jakie metody wykorzy-

¹ Dane uzyskane z Ministerstwa Sprawiedliwości.

stać do jego skutecznej realizacji. Autor niniejszego artykułu przeprowadził liczne badania nad sposobami wcześniejszego przewidzenia upadku firm. Wykazał między innymi, że sztuczne sieci neuronowe (SSN) charakteryzują się lepszymi wynikami w ocenie zagrożenia przedsiębiorstw upadłością niż tradycyjna analiza dyskryminacyjna [Korol 2005(a), s. 10-17]. Sprawdził też wpływ zastosowania algorytmów genetycznych w procesie uczenia modelu sztucznej sieci neuronowej na trafność prognozy² oraz dokonał analizy porównawczej skuteczności różnych rodzajów modeli SSN [Korol 2005(b), s. 169-181]. Wcześniejsze badania przewidywały zastosowanie większej liczby zmiennych wejściowych do modeli (od 11 do 27 wskaźników finansowych). Natomiast celem tego artykułu jest przedstawienie badań autora dotyczących ograniczenia zmiennych wejściowych do modelu prognozowania upadłości firm. Znalazienie kilku wskaźników finansowych będących najlepszymi predyktorami upadłości pozwoli na znaczne ograniczenie czasochłonności przeprowadzenia tego typu analiz.

2. Istota prognozowania upadłości przedsiębiorstw

Prognozowanie upadłości firm w istocie sprowadza się do zaklasyfikowania dowolnego przedsiębiorstwa do jednej z dwóch rozłącznych populacji: populacji podmiotów „zdrowych”, tzn. o dobrej kondycji finansowej, oraz populacji podmiotów „chorych”, czyli zagrożonych upadłością. W celu zweryfikowania przydatności modelu operuje się często pojęciami błędu I i II rodzaju oraz skuteczności ogólnej modelu. Błąd I rodzaju określa się jako procent błędnych zaklasyfikowań przedsiębiorstw upadłych do firm „zdrowych”, a błąd II rodzaju – procent niepoprawnych zaklasyfikowań przedsiębiorstw „zdrowych” jako zagrożonych upadłością. Ogólna skuteczność modelu oznacza procent prawidłowo zakwalifikowanych przypadków ogółem (bankrutów i niebankrutów).

W procesie konstrukcji modelu prognozowania upadku przedsiębiorstwa wyróżnia się dwa różne zbiory przedsiębiorstw. Pierwszym z nich jest próba ucząca, na podstawie której model uczy się podejmowania poprawnych decyzji. Na podstawie sklasyfikowanej próby uczącej oszacowane zostają parametry modelu w taki sposób, aby osiągnąć maksymalną dokładność rozpoznawania próby będącej nauczycielem [Michaluk 1998, s. 205]. Następnie nauczony model podlega testowaniu na drugim zbiorze – próbie testowej, tzn. takiej, której elementy nie wchodziły w skład próby uczącej. Skuteczności modeli sprawdzanych na próbach uczących są zawsze wyższe niż sprawdzanych na próbach testowych, ponieważ modele na danych przedsiębiorstwach uczą się rozpoznawać bankruta od niebankruta. Dlatego też autor sprawdził skuteczność opracowanych przez siebie modeli SSN na próbach nieznanymi mode-

² Rozdział w przygotowywanej monografii pod redakcją N. Daszkiewicz, Politechnika Gdańska 2006.

lom, tj. na próbach testowych. Takie podejście zapewnia wysoką wiarygodność wyników wygenerowanych przez modele SSN.

Dla modeli zbudowanych na podstawie technik statystycznych, takich jak wielowymiarowa liniowa analiza dyskryminacyjna czy też sztuczne sieci neuronowe, konieczne jest określenie punktu granicznego, tzn. takiej wartości funkcji bądź wartości wyjściowej generowanej przez model, która rozdziela grupę przedsiębiorstw niezagrażonych od zagrożonych upadłością. Gdy wartość funkcji klasyfikacyjnej (analizy dyskryminacyjnej bądź sztucznej sieci neuronowej) dla danego przedsiębiorstwa jest mniejsza od wartości granicznej, to firmę taką uznaje się za zagrożoną upadłością. Natomiast gdy wartość funkcji jest większa od wartości granicznej, to takie przedsiębiorstwo zalicza się do populacji firm niezagrażonych upadłością. Wartością progową w niniejszych badaniach była wartość 0,5. Oznacza to, że gdy neuron wyjściowy sieci osiągał wartości z przedziału $<0; 0,5$, firma była uznawana za zagrożoną upadłością, gdy zaś wartości kształtowały się w przedziale $<0,5; 1>$, to spółka była klasyfikowana do grupy firm niezagrażonych bankrutem.

Istotnym zagadnieniem w procesie budowy modelu prognozowania zagrożenia upadłością przedsiębiorstw jest dobór zmiennych wejściowych sztucznej sieci neuronowej. Ważne jest, aby zmienne te charakteryzowały się dobrymi właściwościami predykcyjnymi rozdzielającymi przedsiębiorstwa wypłacalne od niewypłacalnych z odpowiednim okresem wyprzedzenia. W literaturze wymienia się ok. 70 wskaźników finansowych wykorzystywanych w analizach ekonomicznych do oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw [Urbanek 1996, s. 117]. O wartości analizy decydują wskaźniki o dużej pojemności informacyjnej, dlatego dąży się do ograniczenia ich liczby i odpowiedniego ich grupowania. Wartości normatywne wskaźników będą zależały od charakteru działalności firm (handlowy, produkcyjny, usługowy), ale również od formy prawnej spółki. Dlatego też celem poniższych badań jest znalezienie najskuteczniejszych wskaźników finansowych – predyktorów ostrzegających firmy przed zagrożeniem kryzysem finansowym, osobno dla spółek akcyjnych i dla spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, porównanie ich między tymi dwiema grupami spółek, a następnie opracowanie na ich podstawie modeli prognozowania upadłości na rok i na dwa lata przed bankrutem.

3. Założenia do analizy

Autor podzielił badania na dwie części:

W pierwszej części zebrano materiał statystyczny dotyczący 74 spółek giełdowych notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. W ramach tej populacji przedsiębiorstw wyodrębniono:

- próbę uczącą – składającą się z 19 spółek zagrożonych bankrutem oraz przyporządkowanych im 19 spółek niezagrażonych upadkiem. Spółki te pochodziły z różnych sektorów, takich jak: budownictwo, przemysł metalowy, spożywczy,

chemiczny, telekomunikacyjny itp. Przy czym zostały one w miarę możliwości dobrane parami, tj. potencjalnemu bankrutowi przypisano przedsiębiorstwo „zdrowe” z tej samej branży oraz o podobnej wielkości sumy bilansowej. Do celów badawczych opracowano dwie próby uczące z danymi – na rok i na dwa lata przed postawieniem spółki w stan upadłości;

- próbę testową – składającą się z 18 spółek zagrożonych upadłością oraz 18 firm „zdrowych”. W celu sprawdzenia skuteczności modeli SSN w prognozowaniu upadłości spółek giełdowych opracowanych na podstawie prób uczących przygotowano dwie próby testowe z danymi – na rok i na dwa lata przed postawieniem spółki w stan upadłości. Próby te składały się z firm, które nie wchodziły w skład prób uczących modele. Innymi słowy, modele SSN nie znały rzeczywistych informacji o zagrożeniu upadłością tych spółek bądź też o braku takiego zagrożenia.

W drugiej części badań opracowano populację przedsiębiorstw składającą się z 156 polskich spółek z ograniczoną odpowiedzialnością. Populację tę również podzielono na próbę uczącą oraz testową z zachowaniem takich samych zasad podziału jak w przypadku spółek akcyjnych, tj. próby były zbilansowane – po 78 firm w każdej (39 bankrutów i 39 niebankrutów).

Wszystkie spółki z obu populacji zostały opisane przez 22 wskaźniki finansowe.

Dane wejściowe do modeli wyznaczono na podstawie macierzy korelacji³, wybierając jedynie cechy, które są słabo skorelowane między sobą i silnie skorelowane ze zmienną grupującą, reprezentującą informację o zagrożeniu bądź też niezagrożeniu upadłością. Podejście to zapewniło dobór takich cech, które nie powielają informacji dostarczanych przez inne wskaźniki, a jednocześnie są dobrymi reprezentantami wskaźników niewybranych jako diagnostyczne. Na tej podstawie wyznaczono cztery wskaźniki finansowe na rok i cztery na dwa lata przed upadłością spółek – osobno dla spółek akcyjnych i spółek z o.o.

Wybrane na podstawie macierzy korelacji najlepsze predyktory upadłości, wraz z podstawową charakterystyką statystyczną dla spółek bankrutów i niebankrutów, przedstawiono w tab. 1 dla spółek akcyjnych i w tab. 2 dla spółek z o.o.

W przypadku analizy spółek akcyjnych wybrane najlepsze cztery wskaźniki – predyktory znacznie różnią się od siebie w procesie prognozowania upadłości na rok i na dwa lata wstecz. Tylko jeden wskaźnik, tj. $[(\text{zysk netto} + \text{amortyzacja})/\text{zobowiązania ogółem}]$ został wybrany do analizy spółek zarówno na rok, jak i na dwa lata przed ich upadłością. Pozostałe trzy wskaźniki są inne. Widać, że charakter spółek akcyjnych jest odmienny od spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, nie można więc stosować takich samych modeli do badań dwóch odmiennych rodzajów firm. W przypadku spółek z o.o. (tab. 2) można zauważyć, że aż trzy wskaźniki finansowe są takie same w analizie na rok i na dwa lata przed upadłością.

³ Macierze korelacji zmiennych na rok i na dwa lata przed upadłością ze względu na ograniczoną objętość artykułu nie zostały zamieszczone.

Tabela 1. Wybrane zmienne wejściowe do modelu prognozowania upadłości spółek akcyjnych na rok i na dwa lata wstecz

Na rok przed upadłością (analiza spółek SA)								
Wskaźnik	zagrożone upadłością				niezagrożone upadłością			
	średnia	mediana	min.	max.	średnia	mediana	min.	max.
(AO-Z) / ZK	0,536	0,508	0,080	1,221	1,521	1,300	0,506	4,268
(ZN+A) / ZOB	-0,186	-0,078	-0,943	0,118	0,309	0,219	0,055	1,106
KO / ZKBK	1,668	1,488	0,051	5,482	5,127	4,920	2,210	9,557
ZB / ZK	-0,325	-0,171	-2,23	0,086	0,364	0,235	0,029	1,269
Na 2 lata przed upadłością (analiza spółek SA)								
Wskaźnik	zagrożone upadłością				niezagrożone upadłością			
	średnia	mediana	min.	max.	średnia	mediana	min.	max.
ZS / SB	-0,008	-0,005	-0,248	0,137	0,116	0,116	-0,043	0,398
KP / SB	0,035	0,082	-0,678	0,449	0,250	0,244	-0,135	0,626
(ZN+A) / ZOB	-0,071	0,060	-3,031	0,461	0,449	0,309	0,071	1,917
KW / SB	0,293	0,353	-1,095	0,654	0,587	0,637	0,204	0,861

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Wybrane zmienne wejściowe do modelu prognozowania upadłości spółek z o.o. na rok i na dwa lata wstecz

Na rok przed upadłością (analiza spółek z o.o.)								
Wskaźnik	zagrożone upadłością				niezagrożone upadłością			
	średnia	mediana	min.	max.	średnia	mediana	min.	max.
ZS / SB	-0,142	-0,130	-0,512	0,038	0,118	0,089	0,009	0,452
(AO-Z) / ZK	0,364	0,322	0,058	0,820	1,149	0,976	0,448	3,562
(ZN+A) / ZOB	-0,302	-0,245	-3,359	0,349	0,406	0,281	0,001	1,233
KO / ZKBK	3,387	3,276	0	10,660	10,735	10,037	3,901	22,024
Na 2 lata przed upadłością (analiza spółek z o.o.)								
Wskaźnik	zagrożone upadłością				niezagrożone upadłością			
	średnia	mediana	min.	max.	średnia	mediana	min.	max.
ZS / SB	-0,043	-0,015	-0,342	0,164	0,118	0,089	0,009	0,452
KP / SB	-0,029	0,011	-0,779	0,423	0,239	0,244	-0,022	0,469
(ZN+A) / ZOB	-0,157	-0,063	-1,364	0,346	0,406	0,281	0,001	1,233
KO / ZKBK	4,852	4,552	0	12,827	10,735	10,027	3,901	22,024

Źródło: opracowanie własne.

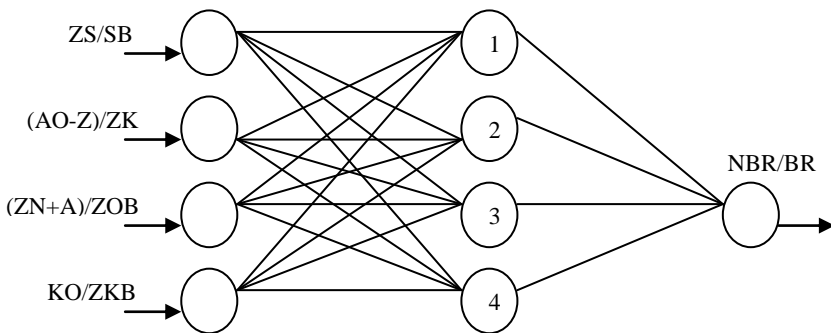
Porównując wartości wybranych wskaźników, jako najlepszych predyktorów upadłości, między spółkami zagrożonymi i niezagrożonymi upadłością, widzimy, że zarówno na rok, jak i na dwa lata wstecz występują istotne różnice między nimi. Na

przykład w spółkach akcyjnych na rok przed upadłością wartość średnia wskaźnika płynności szybkiej $[(AO-Z)/ZK]$ w grupie firm zagrożonych upadłością wyniosła 0,5369, a w grupie firm niezagrożonych 1,5213. Warto również zauważyć, iż wartość minimalna tego wskaźnika w grupie spółek „zdrowych” (0,5064) była zbliżona do wartości średniej i mediany występującej w grupie spółek zagrożonych bankrutem. Wartość minimalna wśród bankrutów wyniosła tylko 0,0809. Poziom tego wskaźnika był jeszcze niższy w grupie spółek bankrutów z ograniczoną odpowiedzialnością. Spółki te charakteryzowały się średnią wartością 0,3642. Natomiast wartość minimalna wskaźnika płynności szybkiej wyniosła tylko 0,0586. „Zdrowe” spółki z o.o. charakteryzowały się niższą wartością tego wskaźnika od „zdrowych” spółek akcyjnych, lecz znacznie wyższym poziomem od zagrożonych bankrutem spółek z o.o. Wartość średnia w tej grupie spółek niezagrożonych wyniosła 1,1490, a wartość minimalna 0,4485.

Podobne istotne różnice można zauważyć w przypadku pozostałych wskaźników w analizie na rok i na dwa lata wstecz zarówno w spółkach akcyjnych, jak i z ograniczoną odpowiedzialnością.

4. Modele prognozowania upadłości spółek kapitałowych

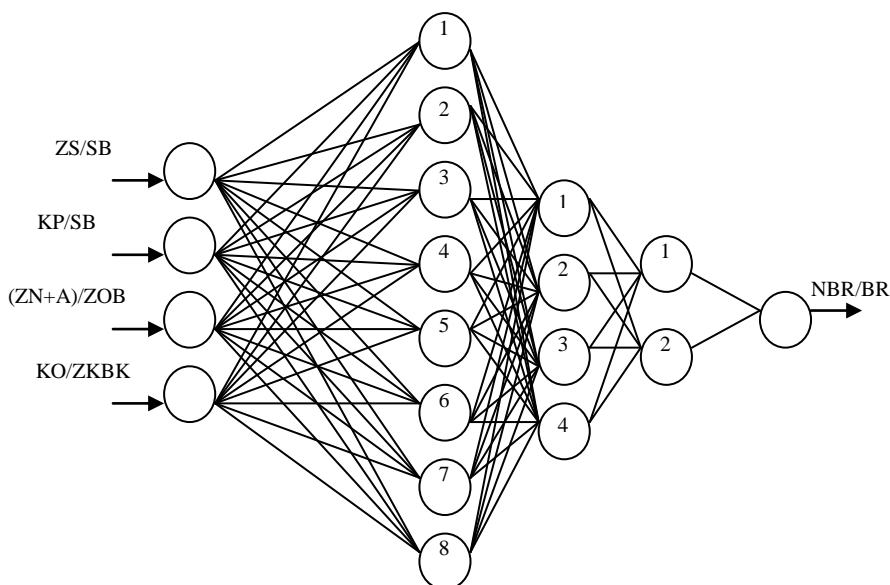
W badaniach na rok i na dwa lata przed bankrutem do oceny spółek z o.o., wykorzystano architekturę sieci przedstawioną na rys. 1 i 2. W obu przypadkach na wejściu sieci znajdowały się 4 neurony stanowiące zmienne wejściowe w postaci wskaźników ekonomicznych przedstawionych w tab. 2.



Rys. 1. Architektura sieci neuronowej do badania spółek z o.o. na rok przed upadłością

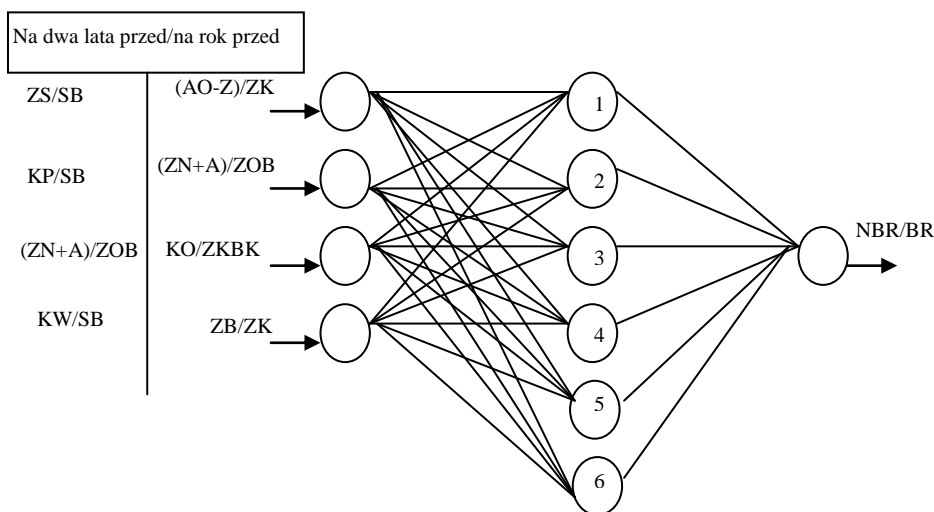
Źródło: opracowanie własne.

Warstwa ukryta, w której sieć dokonywała obliczeń i analiz, na rok przed upadkiem składała się z 4 neuronów, a na dwa lata wstecz z 14 neuronów aż w trzech poszczególnych warstwach. W obu przypadkach na wyjściu sieci znajdował się 1 neuron, przedstawiający klasyfikację spółek na zagrożone i niezagrożone upadłością.



Rys. 2. Architektura sieci neuronowej do badania spółek z o.o. na dwa lata przed upadłością

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Architektura sieci neuronowej do badania spółek akcyjnych na rok i na dwa lata przed upadłością

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku prognozowania upadłości spółek akcyjnych architektura sieci była taka sama na rok i na dwa lata wstecz (rys. 3). Jedynie zastosowane wskaźniki fi-

nansowe różniły się w zależności od okresu analizy (tab. 1). Sieć składała się z 4 neuronów wejściowych, 6 neuronów ukrytych oraz 1 neuronu wyjściowego.

Autor uzyskał 100-procentową skuteczność modeli przy próbach uczących sieć. W tab. 3 przedstawiono skuteczność powyższych modeli SSN na rok i na dwa lata przed upadłością otrzymaną na podstawie prób testowych.

Tabela 3. Porównanie skuteczności prognozowania upadłości spółek z o.o. i akcyjnych⁴

Czas	Skuteczność	Rodzaj spółki	
		spółki z o.o.	spółki SA
Na rok przed	błąd I typu	0%	0%
	błąd II typu	5,12%	5,55%
	skuteczność	97,44%	97,23%
Na dwa lata przed	błąd I typu	12,82%	11,11%
	błąd II typu	12,82%	11,11%
	skuteczność	87,18%	88,89%

Źródło: opracowanie własne.

Oceniając trafność klasyfikacji badanych spółek z o.o. i akcyjnych w próbie testowej, można stwierdzić, że modele te charakteryzują się bardzo wysoką skutecznością ogólną. W analizie na rok przed upadłością wyniosła ona aż 97,44% w przypadku oceny spółek z o.o. i nieznacznie mniej przy ocenie spółek SA – 97,23%. Należy zaznaczyć, iż w obu grupach spółek w analizie na rok przed bankrutem modele SSN nie wygenerowały ani jednego błędu I typu. Jest to błąd polegający na uznaniu przedsiębiorstwa, przysłego bankruta, za podmiot niewskazujący na możliwość bankrutstwa. W literaturze podkreśla się, iż koszt takiego błędu jest znacznie większy niż koszt popełnienia błędu II rodzaju.

Również w analizie spółek na dwa lata przed upadkiem uzyskaną skuteczność ogólną modeli można uznać za wysoką. Skuteczność ta była niższa niż w przypadku analizy obejmującej krótszy okres przed upadkiem firm o 10,26 punktu procentowego przy prognozowaniu upadłości spółek z o.o. oraz o 8,34 punktu procentowego przy ocenie spółek SA. Przy czym spadek trafności prognozy w miarę wzrostu lat poprzedzających analizę jest z punktu widzenia statystyki zjawiskiem normalnym, a uzyskane skuteczności na poziomie 87-88% na tle wyników podawanych w literaturze przedmiotu są wynikami ponadprzeciętnymi.

W analizie na dwa lata przed bankrutem spółek pojawiły się błędy I typu na poziomie 11-12%, powiększeniu również uległy błędy II typu. Co ciekawe, w obu grupach spółek błędy I typu i II typu były sobie równe.

⁴ Należy pamiętać, iż wielkość próby testowej była odmienna w przypadku spółek z o.o. i spółek SA.

5. Wnioski

Wnioski płynące z tych badań są istotne. Przeprowadzone przez autora badania pozwoliły wyznaczyć cztery najlepsze predyktory upadłości dla różnych pod względem prawnym spółek. Korzyści z tego są podwójne:

- po pierwsze – dzięki ograniczeniu liczby zmiennych wykorzystywanych do prognozowania upadłości, analityk znacznie ogranicza czasochłonność oceny badanych przedsiębiorstw,
- po drugie – poprzez zastosowanie odmiennych wskaźników finansowych można skuteczniej ocenić spółki o odmiennym specyfice prowadzenia działalności gospodarczej.

Literatura

- Korol T., *Modele prognozowania upadłości przedsiębiorstw – analiza porównawcza wyników sztucznych sieci neuronowych z tradycyjną analizą dyskryminacyjną*, „Bank i Kredyt” 2005(a), nr 6.
- Korol T., *Wykorzystanie sieci jednokierunkowej wielowarstwowej oraz sieci rekurencyjnej w prognozowaniu upadłości przedsiębiorstw*, [w:] *Zagrożenie upadłością*, red. K. Kuciński, E. Mączyńska, Materiały i Prace Instytutu Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, T. XCIII, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2005(b).
- Korol T., *Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych w prognozowaniu upadłości spółek giełdowych*, „Rynek Terminowy” 2006 (artykuł w recenzji).
- Korol T., *Zjawisko upadłości przedsiębiorstw w Polsce w okresie transformacji gospodarczej*, „Gospodarka w Praktyce i Teorii”, Wydawnictwo Katedry Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego, nr 1 (12), 2003.
- Michaluk K., *Problemy prognozowania upadku przedsiębiorstwa*, [w:] *Finanse i bankowość*, cz. II, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1998.
- Urbanek M., *Klasyfikacja i selekcja wskaźników finansowych. Ekonometryczne modelowanie danych finansowo-księgowych*, Materiały na II konferencję naukową, red. E. Nowak, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1996.

BANKRUPTCY PREDICTORS FOR LIMITED LIABILITIES AND STOCK COMPANIES

Summary

This article is on prediction of the bankruptcy of stock equity companies and limited liabilities firms in Poland. The author concentrates on finding the best financial ratios – predictors of bankruptcy for these two different types of companies. In the research the artificial intelligence has been used to predict the financial crisis of the companies.

Presented models in the article distinguish with high effectiveness of predicting the bankruptcy among accessible results in the literature in Poland.

Paweł Kowalik

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

NOWA POLITYKA SPÓJNOŚCI UNII EUROPEJSKIEJ NA OKRES 2007-2013

1. Wstęp

Pierwsze działania koordynujące i finansujące wspólne przedsięwzięcia państw dotyczące polityki regionalnej datują się na 1958 r. Ustanowiono wtedy Europejski Fundusz Socjalny oraz Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej. Formułą realizacyjną polityki regionalnej jest przede wszystkim utworzony w 1975 r. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Stworzenie tego funduszu łączyło się z przyjęciem Danii, Irlandii i Wielkiej Brytanii do EWG, i miało na celu zmniejszenie dysproporcji rozwojowych zwłaszcza między Irlandią a pozostałymi państwami. Nowym impulsem było przyjęcie Grecji, a następnie Hiszpanii i Portugalii, które to naruszyły pozycję regionów południowych Francji i Włoch, zmuszając EWG do przyjęcia wieloletnich programów harmonizujących rozwój obszarów południowych Francji i Włoch oraz Grecji, Hiszpanii i Portugalii. W okresie 1989-1993 fundusze strukturalne dysponowały kwotą 68 mld ECU (poziom cen z 1997 r.). W następnym okresie programowym 1994-1999 dysponowały kwotą 177 mld euro (poziom cen z 1999 r.), a w 2000-2006 było to 195 mld euro. Oprócz tych funduszy od 1994 r. funkcjonował osobno Fundusz Spójności, który również finansował działania zmniejszające różnice w rozwoju poszczególnych krajów.

Polska, stając się pełnoprawnym członkiem UE, uzyskała możliwość otrzymywania pomocy finansowej z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w okresie 2004-2006. W dużym organizmie, jakim jest UE, zwiększa się potencjał możliwości. Istniejące i wykorzystywane prorozwojowe czynniki lokalne i krajowe rozszerzają się na czynniki wspólnotowe. Jednocześnie, będąc pełnoprawnym członkiem UE, nasz kraj decyduje także o przyszłej polityce spójności na okres 2007-2013. Celem artykułu jest przedstawienie prac nad przyszłą polityką spójności, ramy finansowe oraz strukturę funduszy strukturalnych w okresie 2007-2013.

2. Założenia polityki spójności

Prace nad polityką spójności (strukturalną)¹, na okres finansowy 2007-2013, zostały zapoczątkowane w 2001 r. wraz z ukazaniem się II Raportu o spójności społecznej i gospodarczej. Komisja Europejska sformułowała w nim pierwsze pytania dotyczące kształtu polityki strukturalnej w okresie 2007-2013. Od tego momentu odbyło się wiele spotkań i konferencji międzyrządowych. Szczególne znaczenie miały dwa spotkania kohezyjne w maju 2001 i 2002 r. w Brukseli oraz trzy spotkania ministrów ds. rozwoju regionalnego: w maju 2003 r. w Chalkidiki, w październiku 2003 r. w Rzymie i w lutym 2004 r. w Laoise.

10 lutego 2004 r. Komisja Europejska przyjęła propozycje budżetu dla rozszerzonej Unii Europejskiej (27 krajów członkowskich) na okres 2007-2013. 18 lutego 2004 r. Komisja Europejska opublikowała III Raport nt. spójności gospodarczej i społecznej. Te dwa dokumenty stanowiły podstawę do dyskusji nad priorytetami budżetowymi oraz kształtem polityki strukturalnej w latach 2007-2013. Raport ten prezentował propozycje Komisji, które przedstawiały się następująco²:

- 1) utrzymanie dotychczasowej wagi i budżetu polityki strukturalnej;
- 2) koncentracja działań na trzech nowych celach powiązanych z priorytetami Strategii lizbońskiej:
 - a) cel 1 (78%) – konwergencja (wspieranie wzrostu i tworzenie nowych miejsc pracy); ma działać na podobnych zasadach co cel 1 w okresie 2000-2006.
 - b) cel 2 (18%) – regionalna konkurencyjność i zatrudnienie (wspieranie zmian w regionach nie kwalifikujących się do celu 1 ze względu na przekroczenie wskaźnika 75% PKB na jednego mieszkańca oraz wspieranie zmian na rynku pracy),
 - c) cel 3 (4%) – europejska współpraca terytorialna (wspieranie terytorialnej konkurencyjności oraz promowanie harmonijnego i zrównoważonego rozwoju);
- 3) ograniczenie liczby funduszy finansujących do trzech: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności;
- 4) rezygnacja z kontynuacji Inicjatyw Wspólnotowych – dziedziny wsparcia mają być włączone do nowych celów;
- 5) uproszczenie systemu wdrażania;
- 6) zachowanie podstawowych zasad: programowania, partnerstwa, współfinansowania i ewaluacji.

W dniach 10-11 maja 2004 r. w Brukseli odbyło się trzecie spotkanie kohezyjne, w którym wzięła udział pięćdziesięciosobowa delegacja z Polski. Aktywnie

¹ Polityka strukturalna do końca 2006 r. obejmuje obszary wsparcia z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, natomiast polityka spójności jest coraz częściej zestawiana razem z polityką strukturalną, a od 2007 r., po włączeniu Funduszu Spójności do jednego dokumentu programowego, te dwa pojęcia stosowane będą zamiennie.

² Opracowane na podstawie [A New Partnership... 2004, s. xxv-xlii].

uczestniczyła w debacie na temat przyszłości polityki strukturalnej UE. Prace były prowadzone w ramach międzyresortowego zespołu do opracowywania projektów i wniosków w sprawach objętych reformami UE.

Tabela 1. Cele i instrumenty polityki strukturalnej w okresach 2000-2006 oraz 2007-2013

2000-2006	2007-2013
Cel 1 • EFRR • EFS • EFOiGR – sekcja Gwarancji • FIWR	Konwergencja • Fundusz spójności • EFRR • EFS
Cel 2 • EFRR • EFS	Regionalna konkurencyjność i zatrudnienie: • poziom regionalny – EFRR • poziom narodowy – EFS
Cel 3 – EFS INTERREG – EFRR URBAN – EFRR EQUAL – EFS LEADER+ – EFOiGR – sekcja Orientacji Fundusz Spójności Rozwój obszarów wiejskich i restrukturyzacja sektora rybołówstwa poza celem 1 • EFOiGR – sekcja Gwarancji • FIWR	Europejska współpraca terytorialna – EFRR

Źródło: opracowanie własne na podstawie [A New Partnership... 2004, s. xlii].

Dnia 14 lipca 2004 r. Komisja Europejska przyjęła propozycje legislacyjne dotyczące polityki strukturalnej. Zgodnie z nimi wartość środków zaangażowanych w tę politykę na lata 2007-2013 miała wynieść 336,1 mld euro [Spójność... 2004, s. 1]. Opracowano następujące propozycje rozporządzeń:

- Propozycja Rozporządzenia Rady wprowadzającego ogólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności,
- Propozycja Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
- Propozycja Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego,
- Propozycja Rozporządzenia Rady ustanawiającego Fundusz Spójności,
- Propozycja Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Europejskie Grupy Współpracy Transgranicznej (EGWT).

17 grudnia 2005 r. Rada Unii Europejskiej wypracowała kompromis w sprawie perspektywy finansowej na lata 2007-2013. Przeznaczono 307,6 mld euro (35,7% całości) na instrumenty polityki spójności [Financial... 2005]. W **2006 r.** opracowano

programy na okres 2007-2013, a **1 stycznia 2007 r.** nastąpi rozpoczęcie realizacji polityki spójności.

Tabela 2. Rozdysponowanie środków w ramach funduszy strukturalnych w okresie 2000-2006 (w mln euro, w cenach z 1999 r.) oraz wielkość środków na politykę spójności w okresie 2007-2013 (w mln euro, w cenach z 2004 r.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Razem
1260/1999	29 430	28 840	28 250	27 670	27 080	27 080	26 660	195 010
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Propozycja	46 333	47 168	47 879	48 024	48 163	48 923	49 704	336 194
8750/06	42 863	43 318	43 862	43 860	44 073	44 723	45 342	308 041

Źródło: Rozporządzenie Rady nr 1260/1999 oraz Załącznik propozycji Rozporządzenia Rady ustanawiającego ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Komisja Europejska, Bruksela 14.07.2004 oraz Rozporządzenie Rady 8750/06 ustanawiające ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Rada UE, Bruksela 28.04.2006.

Według propozycji Komisji cel „Konwergencja” ma dotyczyć głównie regionów, w których PKB na 1 mieszkańca (obliczony z trzech kolejnych lat poprzedzających przyjęcie rozporządzenia) nie przekroczył 75% średniej unijnej. W ramach tego celu przewidziano malejące wsparcie przejściowe dla regionów, które przekroczą 75% dla UE-25, a mają poniżej 75% w UE-15. Z tego celu finansowane będą też regiony ultraperyferyjne. Cel ten obejmie także działania interwencyjne Funduszu Spójności, w których dochód narodowy brutto (DNB) nie przekroczył 90% średniej unijnej. Z ogólnej kwoty przeznaczanej na ten cel (264 mld euro; 78,54%) środki podzielono w następujący sposób:

- dla regionów o PKB na 1 mieszkańca niższym niż 75% – 67,34%,
- wsparcie przejściowe – 8,38%.
- regiony ultraperyferyjne – 0,42%.
- dla krajów beneficjentów Funduszu Spójności – 23,86%.

Według propozycji Komisji cel „Konkurencyjność i zatrudnienie” ma dotyczyć regionów nieobjętych celem 1 oraz regionów celu 1 (z okresu 2000-2006), które w 2007 r. nie będą się kwalifikowały do celu 1. Z ogólnej kwoty 57,9 mld euro (17,22%) środki podzielono w następujący sposób:

- dla regionów nieobjętych celem 1 – 83,44%.
- dla regionów niekwalifikujących się do celu 1 – 16,56%.

Tabela 3. Założenia i rozwiązania końcowe dotyczące polityki spójności 2007-2013

Programy i instrumenty	Kwalifikowalność	Alokacja środków (mld euro) wg propozycji Komisji	Alokacja środków (w %)	Alokacja środków (mld euro) wg porozumienia Rady UE	Alokacja środków (w %)
Cel: „Konwergencja”		264	78,54	251,16	81,54
Programy regionalne i krajowe EFRR EFS	regiony o PKB na mieszkańca niższym niż 75% średniej UE-25	177,8	67,34	177,08	70,51
	regiony o PKB na mieszkańca niższym niż 75% średniej UE-15 i wyższym niż 75% średniej UE-25 („efekt statystyczny”)	22,1	8,38	12,52	4,99
	regiony ultraperyferyjne	1,1	0,42	3,25	1,29
Fundusz Spójności	państwa o DNB na mieszkańca niższym niż 90% średniej UE-25	62,99	23,86	58,31	23,22
Cel: „Konkurencyjność i zatrudnienie”		57,9	17,22	49,13	15,95
Programy regionalne (EFRR) i krajowe (EFS)	regiony nieobjęte celem 1	48,31	83,44	38,74	78,86
	regiony objęte celem 1 w okresie 2000-2006 i nieobjęte celem „Konwergencja”	9,58	16,56	10,39	21,14
Cel: „Europejska współpraca terytorialna”		13,2	3,94	7,75	2,52
Programy oraz sieci transgraniczne i ponadnarodowe (EFRR)	regiony przygraniczne i duże regiony współpracy ponadnarodowej				

Źródło: artykuły 3-7, 15-18 propozycji Rozporządzenia Rady ustanawiającego ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Komisja Europejska, Bruksela 14.07.2004 oraz Rozporządzenie Rady 8750/06 ustanawiające ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Rada UE, Bruksela 28.04.2006.

Według propozycji Komisji cel „Europejska współpraca terytorialna” (13,2 mld euro; 3,94%) ma dotyczyć współpracy transgranicznej (47,73%), ponadnarodowej (47,73%) i europejskiej sieci współpracy i wymiany (4,54%).

3. Wprowadzone rozwiązania

Według Rozporządzenia 8750/06 „Konwergencja” dotyczy głównie regionów na poziomie NUTS II [Regulation... 2003], w których PKB na 1 mieszkańca (mierzony parytetem siły nabywczej i obliczony na podstawie danych z lat 2000-2002) nie przekroczył 75% średniego PKB UE-25 w tym samym okresie (art. 5). W ramach tego celu przewidziano wsparcie przejściowe dla regionów, które przekroczą 75%

dla UE-25, a mają poniżej 75% w UE-15 sprzed 1 maja 2004 (art. 7a ust. 1). Z tego celu finansowane będą też regiony ultraperyferyjne. Cel ten obejmie także działania interwencyjne Funduszu Spójności, w których dochód narodowy brutto (DNB) na 1 mieszkańca (mierzony parytetem siły nabywczej i obliczony na podstawie danych z lat 2001-2003) nie przekroczył 90% średniego DNB UE-25. W 2010 r. ma zostać dokonany przegląd kwalifikowalności państw do tego funduszu (art. 5). W ramach tego celu przewidziano wsparcie przejściowe dla państw, które kwalifikowały się do finansowania z Funduszu Spójności w 2006 r. dla poziomu 90% DNB UE-15, ale przekroczyły ten próg dla UE-25 (art. 7a ust. 3).

Według rozporządzenia 8750/06 „Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie” dotyczy regionów nieobjętych art. 5 ust. 1 i art. 7a ust. 1 i 2. Po przedstawieniu narodowych strategicznych ram odniesienia każde państwo określi regiony NUTS I lub II, dla których przedstawione zostaną programy finansowania (art. 6). W ramach tego celu przewidziano wsparcie przejściowe dla regionów objętych celem 1 w 2006 r., których PKB na 1 mieszkańca przekroczy 75% średniego PKB UE-15 – z tego wsparcia skorzysta Cypr w okresie 2007-2013 (art. 7a ust. 2).

Według art. 7 Rozporządzenia 8750/06 „Europejska współpraca terytorialna” w ramach współpracy transgranicznej będą kwalifikowane regiony NUTS III położone wzdłuż wszystkich granic wewnętrznych lądowych i niektóre granice zewnętrzne lądowe oraz wszystkie regiony położone wzdłuż granic morskich, które dzieli odległość do 150 km (5,58 mln euro); w ramach współpracy ponadnarodowej regiony zostaną określone po wejściu w życie tego rozporządzenia (1,58 mln euro); w ramach współpracy międzyregionalnej, sieci współpracy i wymiany doświadczeń za kwalifikowano cały obszar UE-25 (0,39 mln euro).

Tabela 4. Stawki współfinansowania

	Kraje	EFRR, EFS	FS
(1) Kraje członkowskie z PKB _{pc} poniżej 85% w okresie 2001-2003	Czechy, Estonia, Grecja, Cypr, Łotwa, Litwa, Węgry, Malta, Polska, Portugalia, Słowenia, Słowacja	85	85
(2) Inne niż w (1) kwalifikowane do FS	Hiszpania	80/50*	85
(3) Kraje członkowskie inne niż (1) i (2)	Belgia, Dania, Niemcy, Francja, Irlandia, Włochy, Luksemburg, Niderlandy, Austria, Finlandia, Szwecja, Wielka Brytania	75/50*	
(4) Regiony najbardziej oddalone	Hiszpania, Francja, Portugalia	85/50**	85***

* pierwsza dotyczy celu „Konwergencja” oraz regionów objętych mechanizmem *phasing-in* w ramach „Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie” druga „Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie” w regionach nieobjętych mechanizmem *phasing-in*,

** w zależności od dodatkowych uregulowań,

***jeśli dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Rady 8750/06 ustanawiające ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Rada UE, Bruksela 28.04.2006.

W porównaniu z propozycją Komisji z maja 2004 r., oprócz opisanych powyżej, nastąpiły podczas uzgodnień w grudniu 2005 r. m.in. następujące zmiany:

- zmniejszono środki na politykę spójności o 10% do kwoty 308 041 000 000 euro (budżet zmniejszono o 13%) (tab. 3);
- zróżnicowano stawki współfinansowania (tab. 4);
- zróżnicowano również poziom transferów do poszczególnych państw członkowskich (tab. 5).

Tabela 5. Poziom maksymalnych transferów do poszczególnych państw

Dla krajów członkowskich, których DNB _{pc} w latach 2001-2003 wynosił (w %)	% PKB
0-40 średniej UE-25	3,7893
40-50 średniej UE-25	3,7135
50-55 średniej UE-25	3,6188
55-60 średniej UE-25	3,5240
60-65 średniej UE-25	3,4293
65-70 średniej UE-25	3,3346
70-75 średniej UE-25	3,2398
wzrost o kolejne 5%	redukcja o 0,09

Źródło: Rozporządzenie Rady 8750/06 ustanawiające ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Rada UE, Bruksela 28.04.2006.

4. Podsumowanie

Fundusze strukturalne mają duże znaczenie dla większości państw członkowskich. Dla nowych członków odgrywają jeszcze większą rolę, pozwalają im bowiem umocnić swoją konkurencyjność. W związku z rozszerzeniem Unii i szukaniem większej efektywności rozpoczęto debatę nad reformą polityki strukturalnej. Postanowiono ograniczyć liczbę priorytetowych obszarów oraz reorganizację (zmniejszenie liczby) funduszy.

Nowa polityka spójności będzie dotyczyła dużej liczby regionów (tab. 6). Przewiduje się, że będzie ona miała następujące kierunki [*Inwestowanie...* 2006, slajd 39]:

1. Cel „Konwergencja”:

- regiony o PKB na mieszkańca niższym niż 75% średniej UE-25 – 70 regionów, 124 mln osób;
- regiony o PKB na mieszkańca niższym niż 75% średniej UE-15 i wyższym niż 75% średniej UE-25 („efekt statystyczny”) – 16 regionów, 16,4 mln osób;

2. Cel „Konkurencyjność i zatrudnienie”:

- regiony nieobjęte celem 1 – 155 regionów, 295,2 mln osób;
- regiony objęte celem 1 w okresie 2000-2006 i nieobjęte celem „Konwergencja” – 13 regionów, 19 mln osób.

Tabela 6. Regiony objęte celami „Konwergencja” i „Konkurencyjność i zatrudnienie”

	UE-25		UE-27	
	liczba regionów	ludność	liczba regionów	ludność
Cel: „Konwergencja”	86	140,4	100	170,1
regiony o PKB na mieszkańca niższym niż 75% średniej	70	124	84	153,7
regiony o PKB na mieszkańca niższym niż 75% średniej UE-15 i wyższym niż 75% średniej UE-25 („efekt statystyczny”)	16	16,4	16	16,4
Cel: „Konkurencyjność i zatrudnienie”	168	314,2	168	314,2
regiony nieobjęte celem 1	155	295,2	155	295,2
regiony objęte celem 1 w okresie 2000-2006 i nieobjęte celem „Konwergencja”	13	19	13	19

Źródło: [Inwestowanie... 2006, slajd 39].

Nowa polityka spójności będzie wywierała największy wpływ na nowe kraje członkowskie. Jedną z nich zaprezentowano w tab. 7.

Tabela 7. Możliwy wzrost PKB, produktywności i zatrudnienia w wybranych krajach (symulacja na rok 2005 oparta na modelu Hermina)

Kraj	Wpływ na wzrost PKB (dodatkowy PKB 2013) (w %)	Produktywność (2013) (w %)	Zatrudnienie (2013) (w %)
Czechy	10,9	2,3	8,3
Słowacja	10,9	2,3	8,3
Węgry	8,4	4,1	4,5
Polska	9,8	5,7	4,0
Słowenia	6,8	2,7	4,3
Litwa	11,1	5,8	4,9
Łotwa	12,4	6,1	6,3
Estonia	11,1	5,8	4,9
Bułgaria	11,8	7,0	5,0
Rumunia	11,8	7,0	5,0
Portugalia	2,8	1,7	1,2
Grecja	1,2	0,5	0,7

Źródło: [Inwestowanie... 2006, slajd 39].

W przypadku polityki spójności Unia Europejska dobrze realizuje zasadę upraszczania i ujednoczania różnych dokumentów, które mają się przyczynić nie tylko do rozwoju regionów, ale do umocnienia pozycji gospodarczej Unii w świecie i do lepszego konkurowania z USA i Japonią. Unia Europejska w kolejnych okresach finansowania zmniejsza liczbę celów oraz usprawnia funkcjonowanie funduszy struktu-

ralnych poprzez zmniejszenie ich liczby do trzech. Również przepływ środków między Unią Europejską a krajami członkowskimi ma być uproszczony i bardziej przejrzysty.

Literatura

- A New Partnership for Cohesion. Convergence, Competitiveness, Cooperation.* Third report on economic and social cohesion, European Commission, February 2004.
- Bernaś B., Kowalik P., *Unijna polityka strukturalna 2000-2006 i jej reforma*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria praktyka*, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1109, AE, Wrocław 2006.
- Bernaś B., Ryszawska-Grzeszczak B., Kowalik P., Pietrzak A., *Unia Europejska na przełomie tysiącleci*, WSZiF, Wrocław 2002.
- Financial Perspective 2007-2013*, Komisja Europejska, Bruksela 19, December 2005.
- Finanse Unii Europejskiej*, red. B. Bernaś, AE, Wrocław 2005.
- Inwestowanie w regiony oraz kraje członkowskie UE. Wprowadzanie w życie europejskiej polityki spójności 2007-2013*, Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna Polityki Regionalnej, styczeń 2006, slajd 39 (cohesion_policy2007_pl.ppt).
- Ogólne zasady wdrażania funduszy strukturalnych w Polsce. Podręcznik*, MGPIPS, MF, Warszawa, czerwiec 2003.
- Polska – Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004-2006. Strategia wykorzystania Funduszu Spójności*, MGPIPS, Warszawa, grudzień 2003.
- Regulation (EC) No 1059/2003 of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 on the Establishment of a Common Classification of Territorial Units for Statistics (NUTS)*, O.J. L 154 of 21 June 2003.
- Rozporządzenie Rady 8750/06 ustanawiające ogólne zasady dla EFRR, EFS i FS, Rada UE, Bruksela 28.04.2006.
- Spójność u progu 2007 r. Unia Europejska Polityka regionalna*, „Inforegio” 2004.

A NEW COHESION POLICY OF THE EUROPEAN UNION FOR THE PERIOD 2007-2013

Summary

The Structural Funds and Cohesion Fund are a key importance to the Member States in helping them strengthen their competitiveness. The enlargement of the Union to 25 Member States, and subsequently to 27 or more, will make new problems. The European Union undertook decision (in 2001) to reform a cohesion policy for the period beginning in 2007. This article presents a proposals and final solutions cohesion policy in the period 2007-2013.

Małgorzata Łuniewska, Waldemar Tarczyński

Uniwersytet Szczeciński

STATYSTYCZNA ANALIZA POTENCJAŁU EKONOMICZNO-FINANSOWEGO SPÓŁEK NOTOWANYCH NA GIEŁDZIE PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W WARSZAWIE

1. Wstęp

W analizach giełdowych szczególne znaczenie ma analiza fundamentalna [Richie 1997]. W ramach tej analizy kluczowym elementem jest ocena kondycji ekonomiczno-finansowej spółki. Jest to zagadnienie złożone, wielokryterialne, wymagające analiz przeprowadzanych w ramach płynności, rentowności, zadłużenia oraz sprawności działania. Poprawne przeprowadzenie analizy ekonomiczno-finansowej musi więc być dokonywane kompleksowo w czterech wymienionych aspektach. Podstawowymi dokumentami wykorzystywanymi w tym zakresie są sprawozdania finansowe, na podstawie których wyznaczane zostają odpowiednie wskaźniki ekonomiczno-finansowe. Należy dodać, że wskaźniki te pozwalają ocenić kondycję spółek w sposób syntetyczny, za pomocą relacji między poszczególnymi wielkościami ekonomicznymi i finansowymi. Wskaźniki te mogą być porównywane w czasie i przestrzeni. Badanie mierników w ujęciu dynamicznym prowadzi do oceny poziomu ich kształtowania w ciągu założonego okresu. W tym zakresie możliwa jest również analiza i ocena stabilności wskaźników w czasie. W drugim ujęciu dokonuje się z reguły diagnozy i porównań z istniejącymi normami dla odpowiednich wskaźników ogólnymi lub innymi wielkościami uznanymi za normatywne, np. w odniesieniu do wielkości wskaźników uzyskanych przez inne firmy (lub firmę) stanowiące bazę odniesienia. Takie porównania pozwalają na ocenę spółki, z jednej strony w kontekście istniejących norm, z drugiej zaś – poziomu siły fundamentalnej w relacji do wybranych spółek. Należy tu uwzględnić spółki o podobnym profilu działalności (produkcji). Porównania takie dają inwestorowi jasny i pełny obraz o sytuacji finansowej badanej firmy. Ujęte w bilansie analitycznym firmy dane o jej majątku oraz kapitałach firmy pozwalają na wstępną analizę zmian według poszczególnych

składników (układ poziomy) lub zmian strukturalnych w obrębie aktywów i pasywów (układ pionowy).

Porównania w przestrzeni budzą coraz więcej zastrzeżeń, ponieważ często zdarza się, że wielkości uznane za normatywne (szczególnie światowe), a więc normy, są dyskusyjne dla polskich firm, dlatego też próbuje się dokonywać szczegółowych analiz w sektorach. Efektem takich działań może być wypracowywanie norm sektorowych, uwzględniających specyfikę działalności badanych spółek. Ponadto takie analizy powinny być prowadzone dla danych rynków. W tym ujęciu chodzi przede wszystkim o rynek polski. Aby jednak analizy tego typu, prowadzące do wypracowania norm wskaźników, mogły być przeprowadzane, należy w pierwszej kolejności poznać charakter spółek funkcjonujących na rynku. Właściwie takie działania powinny się skupiać na poznaniu poziomu kształtowania się wskaźników ekonomiczno-finansowych w czasie i przestrzeni. W związku z tym w artykule przedstawiono próbę oceny potencjału ekonomiczno-finansowego spółek funkcjonujących na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Oceny potencjału dokonano z punktu widzenia analizy statystycznej.

2. Metody ilościowe w ocenie potencjału ekonomiczno-finansowego spółek

Ocena potencjału ekonomiczno-finansowego spółki jest zadaniem niezwykle trudnym. Wynika to z konieczności uwzględnienia wielu aspektów działania firmy, w tym właśnie: płynności, rentowności, zadłużenia i sprawności zarządzania. Problem polega na tym, że często firmy dobre w jednym obszarze w innych wypadają gorzej. Już proste zestawienie wskaźników ekonomiczno-finansowych z wyróżnionych obszarów wskazuje na niejednoznaczność w tym zakresie. Bardzo pomocne mogą się okazać metody wielowymiarowej analizy porównawczej, a szczególnie syntetyczne mierniki rozwoju. Dzięki nim możliwe jest za pomocą jednej syntetycznej wielkości dokonanie oceny siły fundamentalnej spółki. W metodach tych obiektami podlegającymi klasyfikacji mogą być spółki, natomiast zmiennymi diagnostycznymi – wskaźniki ekonomiczno-finansowe. Zastosowanie metod wielowymiarowej analizy porównawczej pozwala więc na ocenę jakości papierów wartościowych przez syntetyczną analizę wskaźników ekonomiczno-finansowych wybranych spółek. Odrębnym problemem badawczym jest dobór odpowiedniej bazy wskaźników ekonomiczno-finansowych. W tym zakresie nie ma jednoznacznych metod wyboru, jednak należy się tu kierować przesłankami merytorycznymi wynikającymi z zasad przeprowadzania analizy ekonomiczno-finansowej. Zastosowanie metod wielowymiarowej analizy porównawczej ułatwia prowadzenie analiz papierów wartościowych w kontekście analizy portfelowej, analizy danych, badania siły fundamentalnej np. spółek giełdowych. Metody porządkowania liniowego, a szczególnie syntetyczne mierniki rozwoju, umożliwiają klasyfikację spółek (obiektów) wzglę-

dem zadanych zmiennych, a za pomocą jednej syntetycznej wielkości określają ich siłę fundamentalną [Pociecha i in. 1988]. Tak więc poziom miar syntetycznych odzwierciedla kondycję ekonomiczno-finansową badanych spółek, a pośrednio świadczy o poziomie rozwoju rynku kapitałowego w Polsce. Na tej podstawie można dokonywać również oceny potencjału ekonomiczno-finansowego, jakim dysponują badane spółki.

Powyższe elementy analiz koncentrują się na ocenie atrakcyjności walorów z punktu widzenia jakości wybranych w analizach wskaźników ekonomiczno-finansowych lub rynkowych. Ponadto połączenie elementów analizy fundamentalnej z metodami wielowymiarowymi, sprawia, że poziom miar syntetycznych i jakość klasyfikacji w sposób bezpośredni zależą od wielkości wybranych zmiennych diagnostycznych. Z tego też punktu widzenia istotny jest problem jakości danych, na podstawie których dokonywane są powyższe analizy. Z badań przeprowadzonych dla rynku polskiego przy wykorzystaniu miar porządkowania liniowego wynika, że poziom miar syntetycznych dla spółek sklasyfikowanych jako dobre (potencjalnie atrakcyjne pod względem inwestycyjnym i silne fundamentalnie) znajduje się w przedziale (0,3-0,5). Należy podkreślić, że przy miarach opartych na syntetycznym mierniku rozwoju, unormowanych w granicach od 0 do 1, za obiekty (spółki) o dobrym poziomie rozwoju uznaje się te, dla których poziom miary syntetycznej jest najwyższy.

Ze względu na swoją specyfikę analizy tego typu mogą być dokonywane na różnym poziomie agregacji dla całego rynku, w sektorach czy dla wybranej grupy przedsiębiorstw. Wydaje się jednak, że analizy sektorowe są najbardziej miarodajne. Umożliwiają uwzględnienie specyfiki danego sektora, uzyskane wyniki zaś wskazują na poziom rozwoju sektorów względem siebie oraz poziom rozwoju spółek je tworzących. Takie podejście może wskazywać sektory wiodące w gospodarce czy sektory słabe, a tym samym ukazywać stan koniunktury w analizowanych płaszczyznach. Oczywiście umiejętne połączenie wszystkich tych wniosków pozwala na ocenę rynku jako całości. Ponadto może wskazywać również kierunki rozwoju sektorów, ich potencjał lub jego brak.

Istotne jest jednak sprawdzenie jakości danych, na podstawie których tworzone są mierniki syntetyczne, a tym samym oceniana jest siła fundamentalna i potencjał ekonomiczno-finansowy spółek. Naprzeciw tym oczekiwaniom znów wychodzą metody ilościowe. Ocena jakości danych może być dokonywana za pomocą analizy statystycznej, a szczególnie parametrów statystyki opisowej. Takie ujęcie problemu pozwala nie tylko wyjaśnić wielkość miar syntetycznych, ale również pokazać poziom kształtowania się poszczególnych wskaźników dla spółek (np. na rynku lub w sektorach). W tym zakresie poprawne są porównania zarówno w czasie, jak i przestrzeni. Ponadto statystyczne badania w pewnym stopniu mogą prowadzić do poszukiwania i określania wielkości normatywnych dla rynku, sektora lub grupy spółek. Wskazują i potwierdzają jednocześnie dysproporcje w poziomach wskaźników ekonomiczno-finansowych oraz rozwoju spółek. Obydwa te elementy wpływają na

ocenę siły fundamentalnej spółek, a tym samym na ocenę potencjału ekonomiczno-finansowego, jakim dysponują.

3. Analiza potencjału ekonomiczno-finansowego spółek i sektorów

Badanie przeprowadzono w latach 2000-2003, dla spółek giełdowych, które były notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie co najmniej od 2000 r. Spółki, które wchodziły na rynek po 2000 r. lub po 2000 r. nie były notowane, zostały wykluczone z analizy. Bazę stanowiło więc 114 spółek (w tym 15 banków). W ramach istniejących na polskim rynku kapitałowym makrosektorów dokonano statystycznej analizy poziomu wskaźników ekonomiczno-finansowych, charakteryzujących poszczególne spółki. Przy czym wyodrębniono inne zestawy zmiennych dla banków, a inne dla spółek niefinansowych. W badaniach statystycznych wyznaczono klasyczne i pozycyjne miary średnie oraz odpowiadające im miary zmienności i zróżnicowania (M , Q , V_Q , \bar{x} , $S(x)$, V_S). W przypadku polskiego rynku kapitałowego przyjęto podział spółek na trzy makrosektory: przemysł (57 spółek), handel i usługi (42 spółki), finanse i ubezpieczenia (15 spółek). Ponadto dla wyszczególnionych makrosektorów i opisujących je wskaźników ekonomiczno-finansowych za pomocą *TMAI* wyznaczono poziomy miar syntetycznych.

Dla wybranych do analizy metod zaproponowano dwa zestawy zmiennych diagnostycznych: dla banków i instytucji finansowych oraz dla pozostałych spółek. W przypadku banków zestaw cech diagnostycznych tworzą:

- wskaźniki zyskowności: stopa zwrotu z kapitału własnego (*ROE*), stopa zwrotu z aktywów (*ROA*),
- wskaźnik płynności: wskaźnik płynności bieżącej (*WPB*),
- wskaźniki bezpieczeństwa: współczynnik wypłacalności (*WW*), kapitał własny/aktywa ogółem (*K/A*).

Dla pozostałych spółek wykorzystano następujące zmienne:

- wskaźniki zyskowności: stopa zwrotu z kapitału własnego (*ROE*), stopa zwrotu z aktywów (*ROA*),
- wskaźnik płynności: wskaźnik płynności bieżącej (*WPB*),
- wskaźniki aktywności: rotacja należności w dniach (*RN*), rotacja zapasów w dniach (*RZ*), rotacja zobowiązań w dniach (*RZob*), rotacja aktywów (*RA*),
- wskaźnik zadłużenia: stopa zadłużenia (*StZd*).

Z wyróżnionych zmiennych rotacja należności, zapasów i zobowiązań oraz stopa zadłużenia zostały potraktowane jako destymulanty. Wskaźnik płynności bieżącej dla spółek niefinansowych to nominata, a pozostałe zmienne przyjęto jako stymulanty. Zmienne te są powszechnie dostępne i publikowane np. przez Notorię Serwis w układzie kwartalnym i rocznym dla wszystkich spółek, co sprawia, że analizy proponowane w tym artykule nie powinny sprawiać kłopotów związanych z dostępnością danych.

Do wyznaczenia syntetycznego miernika rozwoju wykorzystano następujące wzory (zob. np. [Tarczyński 2002]):

$$TMAI_i = 1 - \frac{d_i}{d_0}, (i = 1, 2, \dots, n), \quad (1)$$

gdzie: \tilde{TMAI}_i – syntetyczna miara rozwoju dla i -tego obiektu,
 d_i – odległość i -tego obiektu od obiektu wzorca wyznaczona według wzoru:

$$d_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m w_j \cdot (z_{ij} - z_{0j})^2}, (i = 1, 2, \dots, n),$$

d_0 – norma zapewniająca przyjmowanie przez $TMAI_i$ wartości z przedziału od 0 do 1:

$$d_0 = \bar{d} + a \cdot S_d.$$

Wykorzystując relację (1) i informację, że $0 \leq TMAI_i \leq 1$ oraz $d_i > 0$, można wyznaczyć graniczną wartość dla stałej a :

$$a \geq \frac{d_{i \max} - \bar{q}}{S_d},$$

gdzie: $d_{i \max}$ – maksymalna wartość d_i .

We wszystkich analizowanych metodach zastosowano taki sam system doprowadzania danych do porównywalności. Była to standaryzacja na 0-1.

Z analizy danych zamieszczonych w tab. 1 wynika, że przeciętnie poziom miar syntetycznych mieści się w przedziale od 0,3 do 0,4. Świadczy to o dość niskim poziomie rozwoju analizowanych spółek. Ponieważ są to spółki giełdowe, to tym bardziej nie jest to informacja optymistyczna. Giełda określana jest często mianem barometru gospodarki, a przez pryzmat analizy spółek giełdowych można mówić o stanie koniunktury gospodarczej. W tym zakresie nie jest jednak najlepiej, chociaż widać pewną tendencję wzrostową miar syntetycznych, a tym samym poprawę kondycji ekonomiczno-finansowej spółek oraz poprawę koniunktury na rynku. Analizując jednak poziomy statystycznych parametrów zmienności i zróżnicowania, można zauważyć wśród analizowanych spółek dysproporcje dotyczące nie tylko wielkości syntetycznych, ale pośrednio również samych wskaźników ekonomiczno-finansowych tworzących te miary. Wskazują na to zwłaszcza klasyczne współczynniki zmienności V_S , które znacznie przewyższają dopuszczalny statystycznie przedział małej zmienności (0-10%) – np. V_S dla banków w 2002 r. wyniósł 39,63%. Z kolei lepsze poziomy miar zmienności otrzymano dla parametrów pozycyjnych. Oprócz makrosektora „banki” w pozostałych makrosektorach poziom V_Q przeciętnie można uznać za poprawny.

Poziomy miary syntetycznej pozwala więc na określenie siły fundamentalnej spółek (lub spółki). W związku z tym przy niskich wartościach $TMAI$ (a takie przeciętnie

są, jak wynika z badania), możemy mówić o istniejącym, ale niewykorzystanym potencjale gospodarczym w spółkach. W odniesieniu do sytuacji rynkowej i po uwzględnieniu faktu, że polski rynek kapitałowy znajduje się jeszcze w fazie rozwoju, takie twierdzenie wydaje się być zasadne. Ponadto z tab. 1 wynika również stan potencjału gospodarczego, jakim dysponują makrosektory. Przeciętnie najwyższe wielkości uzyskano dla makrosektora „przemysł”. Jednak wątpliwość budzi bardzo wysokie zróżnicowanie (poziomu V_Q i V_S) miar syntetycznych. Wynika on z dużych różnic między poszczególnymi wskaźnikami ekonomiczno-finansowymi, stanowiącymi zmienne diagnostyczne. Jest to bardziej widoczne po przeanalizowaniu wyników zamieszczonych w tab. 2-5, w których przedstawiono wybrane parametry statystyczne dla wskaźników ekonomiczno-finansowych w latach 2000-2003, dla makrosektorów oraz wszystkich spółek analizowanych łącznie. W tym zakresie ponownie potwierdza się wysokie zróżnicowanie wielkości wskaźników uzyskiwanych przez spółki. Współczynniki klasyczne V_S znacznie przekraczają dopuszczalny statystycznie przedział małej zmienności (0-10%), natomiast V_Q pozycyjne przeciętnie dają znacznie lepsze wyniki. Co potwierdza, że jedne spółki charakteryzują się bardzo dobrą kondycją ekonomiczno-finansową, a inne bardzo słabą. Takie twierdzenie jest poprawne dla wszystkich analizowanych podgrup (makrosektorów).

Ponadto, gdyby odnieść wielkości wskaźników do norm ogólnych (np. norm dla wskaźników zadłużenia czy płynności bieżącej), to w tym zakresie normy te, niestety nie są spełnione. Ponownie potwierdza się, że korzystniejsze rezultaty uzyskuje się przy wykorzystaniu miar pozycyjnych. Miary te, w swej istocie, przy obliczeniach eliminują wartości skrajne – minimalne i maksymalne. Z tego też względu częściej można je stosować jako wielkości normatywne tam, gdzie norm dla wskaźników nie ma. Mogą więc one stanowić pewnego rodzaju bazę odniesienia dla analizowanych spółek, tym bardziej przy zastosowaniu podziału np. na makrosektory. Poza tym takie podejście przy podziale spółek zakłada uwzględnienie specyfiki działalności spółek. Jeżeli podziału na sektory lub makrosektory dokonano poprawnie, to wyniki analiz są bardziej miarodajne. Z przeprowadzonych badań jednak wnioskuje się, że przyjęty za Notorią Serwis podział jest nie do końca prawidłowy. Jest on zbyt ogólny, co pogarsza jakość analiz i jednocześnie wskazuje na duże dysproporcje w rozwoju spółek giełdowych. Jeśli chodzi o problem norm, to w tym zakresie raczej powinno się stosować parametry statystyczne, ale pozycyjne. Jednak budowa samych norm dla wskaźników to odrębny problem badawczy, który z natury rzeczy jest bardzo skomplikowany. Ogólnie należy stwierdzić, że spółki giełdowe borykają się z pewnymi problemami ekonomiczno-finansowymi. Oceniając ich potencjał gospodarczy, można zauważyć, że w tym zakresie jest jeszcze wiele do zrobienia. W pierwszej kolejności należy poprawić kondycję firm, tak aby mógł on zostać wykorzystany prawidłowo w celu poprawy koniunktury gospodarczej, sektora, makrosektora, a tym samym rynku jako całości.

4. Wnioski

Z dokonanych badań wynika, że istnieją dysproporcje w poziomach badanych wskaźników ekonomiczno-finansowych, co potwierdza różnice między poszczególnymi makrosektorami, w tym spółkami, które je tworzą (charakter działalności spółek w sektorach, poziom ich rozwoju) oraz całym rynkiem. Koniunktura w makrosektorach nie jest dobra, ale zauważyć można pewne tendencje wzrostowe.

Po przeprowadzeniu badań można stwierdzić, że wyszczególniony podział na makrosektory na polskim rynku kapitałowym nie jest doskonały. Sektory są zbyt zróżnicowane pod względem liczebności, co może powodować trudności analityczne. Mimo niedoskonałości podziału, analizy tego typu powinny być prowadzone ze względu na ich dużą użyteczność w analizach papierów wartościowych, możliwości oceny rynku i sektorów go tworzących, w tym również spółek jako ich elementów składowych.

Tabela 1. Poziomy wybranych statystyk dla wskaźników syntetycznych

<i>TMAI</i>						
Banki	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,386	0,0517	0,1339	0,3558	0,1278	0,3591
2001	0,199	0,1075	0,5398	0,2127	0,1401	0,6590
2002	0,276	0,1013	0,3670	0,3168	0,1255	0,3963
2003	0,618	0,2531	0,4096	0,5096	0,2464	0,4835
Przemysł						
2000	0,4899	0,0514	0,1048	0,4756	0,1024	0,2153
2001	0,2315	0,0252	0,1089	0,2305	0,0524	0,2275
2002	0,3514	0,0286	0,0813	0,3459	0,0789	0,2282
2003	0,3518	0,0407	0,1156	0,3350	0,0822	0,2454
Handel-usługi						
2000	0,2417	0,0656	0,2713	0,2164	0,0847	0,3915
2001	0,3134	0,0582	0,1856	0,2922	0,0906	0,3103
2002	0,2998	0,0518	0,1727	0,2773	0,0739	0,2667
2003	0,4213	0,0289	0,0685	0,3887	0,0869	0,2235
Wszystkie spółki						
2000	0,4156	0,0190	0,0458	0,4049	0,0711	0,1755
2001	0,4535	0,0175	0,0387	0,4411	0,0721	0,1634
2002	0,3925	0,0215	0,0548	0,3798	0,0726	0,1911
2003	0,3420	0,0348	0,1016	0,3282	0,0800	0,2438

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 2. Zestawienie wskaźników ekonomiczno-finansowych dla banków

Aktywa płynne/Aktywa ogółem						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,49	0,06	0,13	0,49	0,11	0,22
2001	0,48	0,08	0,17	0,48	0,13	0,28
2002	0,47	0,08	0,18	0,46	0,14	0,31
2003	0,38	0,16	0,42	0,35	0,22	0,64
Kapitał własny/Aktywa ogółem						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,09	0,02	0,22	0,11	0,06	0,54
2001	0,10	0,01	0,15	0,11	0,04	0,32
2002	0,10	0,02	0,22	0,12	0,04	0,35
2003	0,10	0,04	0,46	0,09	0,06	0,71
Współczynnik wypłacalności						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,14	0,03	0,19	0,16	0,09	0,56
2001	0,15	0,04	0,23	0,17	0,08	0,45
2002	0,14	0,04	0,27	0,16	0,07	0,44
2003	0,13	0,03	0,26	0,11	0,07	0,60
Stopa zwrotu z kapitału własnego						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,07	0,05	0,82	-0,03	0,38	11,33
2001	0,02	0,04	1,96	-0,01	0,19	13,09
2002	0,04	0,10	2,37	-0,11	0,44	3,87
2003	0,01	0,02	2,66	-0,13	0,62	4,66
Stopa zwrotu z aktywów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,01	0,00	0,75	0,00	0,02	7,36
2001	0,00	0,00	1,46	0,00	0,03	6,69
2002	0,01	0,01	2,26	-0,01	0,04	4,24
2003	0,00	0,00	3,58	0,00	0,02	13,05

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 3. Zestawienie wskaźników ekonomiczno-finansowych dla wszystkich spółek

ROE						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,06	0,05	0,86	0,03	0,20	5,99
2001	0,03	0,06	2,04	-0,03	0,21	6,86
2002	0,05	0,04	0,79	0,00	0,63	158,88
2003	0,05	0,06	1,06	0,04	0,25	7,09
ROA						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,04	0,03	0,67	0,02	0,10	4,95
2001	0,01	0,03	2,91	-0,02	0,14	7,85
2002	0,02	0,04	2,08	-0,05	0,21	4,07
2003	0,03	0,03	0,92	0,00	0,12	46,48
Wskaźnik płynności bieżącej						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	1,49	0,60	0,40	1,90	1,33	0,70
2001	1,39	0,58	0,42	1,80	1,30	0,72
2002	1,25	0,57	0,46	1,70	1,38	0,81
2003	1,25	0,64	0,51	1,66	1,21	0,73
Rotacja należności						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	84,50	25,00	0,30	95,59	52,94	0,55
2001	81,50	27,50	0,34	100,24	79,65	0,79
2002	78,70	27,50	0,35	99,44	90,95	0,91
2003	84,60	26,00	0,31	102,44	76,76	0,75
Rotacja zapasów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	36,80	25,50	0,69	50,49	47,59	0,94
2001	30,50	29,50	0,97	50,98	91,70	1,80
2002	31,70	21,00	0,66	43,03	40,65	0,94
2003	32,45	21,00	0,65	41,04	38,52	0,94
Rotacja zobowiązań						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	95,90	42,50	0,44	116,34	76,06	0,65
2001	108,05	45,00	0,42	140,84	131,09	0,93
2002	114,30	44,00	0,38	164,43	218,12	1,33
2003	109,10	49,00	0,45	139,65	121,87	0,87
Rotacja aktywów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	330,70	108,65	0,33	405,43	330,25	0,81
2001	341,60	118,15	0,35	497,54	617,61	1,24
2002	346,60	109,85	0,32	434,47	340,98	0,78
2003	329,40	117,20	0,36	535,51	976,71	1,82
Stopa zadłużenia						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,46	0,16	0,35	0,46	0,20	0,44
2001	0,50	0,15	0,29	0,48	0,21	0,44
2002	0,51	0,14	0,28	0,52	0,25	0,48
2003	0,49	0,14	0,29	0,53	0,33	0,62

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 4. Zestawienie wskaźników ekonomiczno-finansowych dla makrosektora przemysł

ROE						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,06	0,03	0,59	0,02	0,19	8,42
2001	0,03	0,04	1,64	0,02	0,10	6,43
2002	0,05	0,04	0,84	-0,02	0,30	15,34
2003	0,06	0,07	1,07	0,07	0,28	4,11
ROA						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,04	0,02	0,63	0,01	0,11	8,89
2001	0,01	0,03	2,91	-0,02	0,17	10,81
2002	0,02	0,03	1,34	-0,01	0,14	10,49
2003	0,04	0,03	0,83	0,03	0,11	3,73
Wskaźnik płynności bieżącej						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	1,52	0,95	0,63	2,11	1,61	0,76
2001	1,43	0,76	0,53	1,97	1,56	0,79
2002	1,37	0,74	0,54	1,91	1,64	0,86
2003	1,43	0,73	0,51	1,85	1,35	0,73
Rotacja należności						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	81,40	23,00	0,28	81,52	34,11	0,42
2001	74,20	22,50	0,30	90,70	67,44	0,74
2002	75,90	22,00	0,29	87,20	58,25	0,67
2003	81,90	24,50	0,30	94,15	64,64	0,69
Rotacja zapasów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	47,40	25,50	0,54	52,53	37,61	0,72
2001	45,40	26,50	0,58	49,65	33,29	0,67
2002	43,70	29,50	0,68	51,80	35,14	0,68
2003	39,30	24,50	0,62	48,78	32,29	0,66
Rotacja zobowiązań						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	89,00	46,50	0,52	108,91	81,33	0,75
2001	97,80	55,50	0,57	129,01	117,77	0,91
2002	105,60	41,50	0,39	137,49	136,02	0,99
2003	96,40	53,50	0,55	115,27	65,14	0,57
Rotacja aktywów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	348,80	73,95	0,21	383,48	220,09	0,57
2001	345,00	100,80	0,29	491,35	636,52	1,30
2002	346,30	98,80	0,29	418,45	304,47	0,73
2003	322,10	101,35	0,31	432,40	499,31	1,15
Stopa zadłużenia						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,41	0,17	0,40	0,41	0,20	0,49
2001	0,44	0,14	0,32	0,44	0,22	0,49
2002	0,46	0,16	0,36	0,48	0,26	0,55
2003	0,44	0,14	0,32	0,48	0,24	0,51

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 5. Zestawienie wskaźników ekonomiczno-finansowych dla makrosektora handel i usługi

ROE						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,06	0,07	1,11	0,05	0,22	4,48
2001	0,02	0,11	5,75	-0,09	0,28	3,05
2002	0,04	0,04	1,07	0,02	0,91	46,18
2003	0,04	0,04	1,23	-0,01	0,19	12,86
ROA						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,04	0,03	0,74	0,03	0,08	2,69
2001	0,01	0,04	4,78	-0,02	0,09	4,37
2002	0,01	0,05	4,06	-0,10	0,27	2,63
2003	0,01	0,03	2,23	-0,03	0,14	4,05
Wskaźnik płynności bieżącej						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	1,45	0,44	0,30	1,61	0,72	0,45
2001	1,38	0,55	0,40	1,58	0,80	0,51
2002	1,20	0,42	0,35	1,42	0,84	0,59
2003	1,13	0,68	0,60	1,40	0,97	0,69
Rotacja należności						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	98,40	41,00	0,42	115,14	67,04	0,58
2001	86,95	36,00	0,41	113,19	93,03	0,82
2002	97,80	38,00	0,39	116,06	121,01	1,04
2003	92,35	40,50	0,44	114,25	90,89	0,80
Rotacja zapasów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	29,90	19,50	0,65	47,73	58,88	1,23
2001	17,85	15,50	0,87	52,78	136,31	2,58
2002	19,70	15,00	0,76	31,54	44,78	1,42
2003	21,40	16,00	0,75	30,66	43,87	1,43
Rotacja zobowiązań						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	113,00	40,00	0,35	126,92	67,43	0,53
2001	122,80	53,50	0,44	157,29	147,58	0,94
2002	127,40	56,00	0,44	201,22	293,85	1,46
2003	125,55	70,50	0,56	173,18	167,13	0,97
Rotacja aktywów						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	304,00	163,15	0,54	435,95	441,62	1,01
2001	290,60	174,50	0,60	506,16	598,04	1,18
2002	357,30	214,00	0,60	456,74	388,96	0,85
2003	361,80	242,05	0,67	676,34	1 382,57	2,04
Stopa zadłużenia						
Lata	M	Q	V_Q	\bar{x}	$S(x)$	V_S
2000	0,55	0,13	0,24	0,53	0,18	0,34
2001	0,55	0,10	0,18	0,54	0,19	0,36
2002	0,57	0,15	0,26	0,58	0,21	0,37
2003	0,57	0,17	0,29	0,61	0,41	0,67

Źródło: obliczenia własne.

Literatura

- Pociecha J., Podolec B., Sokołowski A., Zając K., *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*, PWN, Warszawa 1988.
- Richie J.C., *Analiza fundamentalna*, WIG-Press, Warszawa 1997.
- Tarczyński W., *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa 2002.

STATISTICAL ANALYSIS OF FINANCIAL AND ECONOMIC POTENTIAL OF COMPANIES QUOTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary

The Warsaw Stock Exchange is considered a barometer of economy. The most important Polish companies are listed there, which creates a picture of national economy. Financial and economic potential in such companies is a very important issue. Financial and economic condition of companies, measured by liquidity, profitability, liabilities and management efficiency is a base of financial and economic potential. Generally it is multidimensional issue, which could be analyzed using some multivariate statistical methods. One of these methods is synthetic measure of development (*TMAI*). Utilizing this measure to evaluate potential of branches of stocks on WSE is proposed in the paper. Statistical analysis of financial and economic ratios in branches was carried out and synthetic measure of development was constructed. The averages of *TMAI* for branches were presented, which allowed the assessment of financial and economic potential.

Małgorzata Łuniewska, Waldemar Tarczyński

Uniwersytet Szczeciński

STATYSTYCZNA ANALIZA STRUKTURY KAPITAŁU W SPÓŁKACH GIEŁDOWYCH W LATACH 2000-2005

1. Wstęp

W analizach giełdowych wykorzystujących podejście fundamentalne jednym z najważniejszych elementów jest ocena kondycji ekonomiczno-finansowej firmy. Ocena ta jest najczęściej efektem analizy wskaźnikowej, w której przedmiotem badań są płynność, rentowność, zadłużenie, sprawność zarządzania i wskaźniki rynkowe. W ocenie zadłużenia do analiz jest przyjmowany najczęściej wskaźnik ogólnego zadłużenia, który jest oceną struktury kapitału. Miara ta bardzo często jest wykorzystywana przy konstruowaniu syntetycznych mierników rozwoju (np. *TMAI*¹), których zadaniem jest kompleksowa ocena kondycji ekonomiczno-finansowej spółki oraz klasyfikacja firm. Najczęściej jest ona jedyną miarą w obszarze analizy zadłużenia firmy, której zadaniem jest kompleksowe ukazanie poziomu zadłużenia przedsiębiorstwa. Struktura kapitału jest jednym z czynników wpływających zarówno na bieżące wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa, jak i na opłacalność realizowanych przez przedsiębiorstwo przedsięwzięć rozwojowych. Jest ona związana z efektem dźwigni finansowej, będącej ważnym elementem w rozwoju przedsiębiorstwa. W artykule podjęto się statystycznej analizy struktury kapitału i próby odpowiedzi na pytania, czy dla spółek giełdowych można zaobserwować prawidłowości w tym zakresie oraz jaki jest wpływ struktury kapitału na kondycję ekonomiczno-finansową firmy.

2. Struktura kapitału w firmie

O roli i znaczeniu wskaźników obrazujących strukturę kapitału można znaleźć informacje w wielu pracach (zob. [Sierpińska, Jachna 1994; Rutkowski 2000; Pluta

¹ Procedura wyznaczania *TMAI* jest przedstawiona np. w pracy [Tarczyński 2002, s. 101-109].

2000])). Zagadnienie struktury kapitału bardzo często jest łączone z procesem inwestycyjnym w przedsiębiorstwie. W praktyce finansowanie nowych projektów inwestycyjnych prowadzi do zmiany struktury kapitału. Rozpatruje się w tym aspekcie dwie sytuacje – w pierwszej nie zmienia się wartość kosztów kapitału, w drugiej dochodzi do jej zmiany. Za korzystną zmianę w strukturze kapitału uznaje się sytuację, w której przedsiębiorstwo tworzy rezerwę na powiększanie długów (zob. [Brigham, Gapenski 1991]). Rezerwa ta umożliwia firmie pozyskiwanie kapitału obcego i obniżenie średnioważonego kosztu kapitału w przedsiębiorstwie. Częstsza jest jednak sytuacja, w której zmiana struktury kapitału prowadzi do zmiany kosztów. Ma to wpływ na wszystkie obszary badane w ramach analizy ekonomiczno-finansowej. Nie ulega wątpliwości, że w analizach giełdowych, związanych najczęściej z procesem inwestowania w akcje spółek, miary tego rodzaju należą do istotnych.

Zadłużenie w firmie nie zawsze musi być zjawiskiem negatywnym. Stanowi ono podstawowy sposób uzupełniania kapitału zaangażowanego w jej działalność. Należy jednak uważać, by zadłużenie nie przekroczyło pewnych granic bezpieczeństwa, gdyż korzystanie z kapitału obcego wiąże się z dużym ryzykiem i w razie niepowodzenia straty mogą być bardzo duże. Określenie dla danej firmy optymalnego poziomu zadłużenia jest trudne i niejednoznaczne. By uzyskać kredyt, przedsiębiorstwo musi mieć przede wszystkim płynność finansową. Bardzo istotny jest także problem wypłacalności, czyli możliwość spłaty zobowiązań długoterminowych zaciąganych na cele inwestycyjno-modernizacyjne (zob. [Łuniewska 2003, s. 52]). Z tego punktu widzenia bardzo ważna jest poprawna struktura kapitału w przedsiębiorstwie.

W praktyce najczęściej wykorzystuje się wskaźnik ogólnego zadłużenia, którego konstrukcja sprawia, że jest on informacją o strukturze kapitału w firmie. Formalnie wskaźnik ogólnego zadłużenia WOZ wyznacza się według następującego wzoru (zob. np. [Tarczyński 2001, s. 247]):

$$WOZ = \frac{\text{kapitał obcy}}{\text{aktywa}}. \quad (1)$$

Wskaźnik ten określa udział kapitału obcego (zobowiązań ogółem) w finansowaniu majątku przedsiębiorstwa. Zbyt wysoki wskaźnik świadczy o dużym ryzyku finansowym, co w konsekwencji może doprowadzić do sytuacji, że przedsiębiorstwo utraci zdolność do zwrotu długów. Według standardów w firmie, w której jest zachowana równowaga między kapitałem obcym a kapitałem własnym, wskaźnik ten powinien mieścić się w przedziale 0,57-0,67 (zob. np. [Sierpińska, Jachna 1994, s. 89]). Przedział dla tego wskaźnika uznany za normatywny oznacza, że ponad połowę kapitału w firmie powinien stanowić kapitał obcy.

Uzupełnieniem dla wskaźnika ogólnego zadłużenia jest badanie relacji kapitału własnego do kapitału obcego:

$$\frac{\text{kapitał własny}}{\text{kapitał obcy}} \quad (2)$$

Dzięki tej relacji można określać stopień zaangażowania kapitału własnego w stosunku do kapitału obcego, czyli możliwość pokrycia zobowiązań kapitałami własnymi. Dla małych firm przyjmuje się, że relacja ta powinna wynosić ok. 0,33; dla średnich zaś i dużych firm powinna być zachowana relacja 1:1.

Obok przedstawionych wskaźników w ocenie struktury kapitału wykorzystuje się analizę efektu dźwigni finansowej oraz stopnia dźwigni finansowej. Miary te pozwalają na ocenę efektywności działania firmy z punktu widzenia struktury kapitału i kosztu kapitału na rynku. Nie ulega wątpliwości, że analiza wszystkich aspektów związanych z kapitałem przedsiębiorstwa jest podstawą do wyboru określonego programu rozwoju firmy.

3. Ocena struktury kapitału dla wybranych spółek giełdowych

Badaniu poddano spółki niefinansowe wchodzące w skład indeksu WIG20, notowane co najmniej od 2000 r. Do analiz wykorzystano dane ekonomiczno-finansowe publikowane przez Notoria Serwis za lata 2000–2005 w układzie kwartalnym. Łącznie zatem analizowano 14 spółek, które mają największą kapitalizację i płynność na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W tab. 1 zamieszczono informacje dotyczące kształtowania się stosunku kapitału własnego do kapitału obcego, a w tab. 2 – wskaźnika ogólnego zadłużenia, który charakteryzuje strukturę kapitału. Z danych zamieszczonych w tab. 1 i 2 wynika, że wielkości te charakteryzują się istotną zmiennością zarówno w obszarze analizowanych spółek, jak i w badanym okresie (I 2000 do IV 2005) dla poszczególnych spółek. Na rys. 1-3 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika struktury kapitału w ujęciu graficznym. Analiza rysunków prowadzi do wniosku, że większość spółek w analizowanym okresie posiadała zbyt niski w stosunku do normy wskaźnik ogólnego zadłużenia. Jedynie TP SA (do I 2004), STALEXP (IV 2002 i I 2003), COMPLAND (II 2001 do II 2002), SWIECIE (I 2004) oraz CERSANIT (III i IV 2005) spełniały normy w tym zakresie. W przypadku spółki NETIA w okresie I 2000 do III 2002 norma była istotnie przekroczona. W większości analizowanych spółek można odnotować tendencję spadkową lub stabilizację na niskim poziomie, co nie jest sytuacją dobrą w kontekście korzystnej sytuacji na rynku do pozyskiwania kapitału obcego. Tendencję rosnącą w tym zakresie (ale poniżej dolnej granicy normy) można zaobserwować w przypadku spółek: PROKOM, KGHM, SOFTBANK, COMPLAND, CERSANIT, ORBIS oraz DEBICA. Ogólnie można stwierdzić, że wiodące spółki giełdowe (o największej kapitalizacji oraz płynności) nie wykorzystują możliwości korzystania z kapitału obcego. Dla wskaźnika ogólnego zadłużenia oraz relacji kapitał własny do kapitału obcego dokonano krótkiej analizy statystycznej. W tym celu wyznaczono

więc odpowiednie klasyczne i pozycyjne parametry statystyczne umożliwiające scharakteryzowanie struktury zadanych zmiennych w badanym okresie. Były to odpowiednio: parametry tendencji centralnej (średnia arytmetyczna i mediana), odpowiadające im miary zróżnicowania i zmienności (reprezentowane przez odchylenie standardowe, współczynnik zmienności klasyczny, odchylenie ćwiartkowe i współczynnik zmienności względem odchylenia ćwiartkowego) oraz pozycyjny parametr asymetrii A_2 . Ponadto wyznaczono miary współzależności (reprezentowane współczynnikiem Pearsona) między strukturą kapitału (wskaźnik ogólnego zadłużenia) a wybranymi wielkościami ekonomiczno-finansowymi (wynik finansowy, kapitał pracujący).

Wyniki obliczeń zamieszczono w tab. 3. Analizując dane z tab. 3, można zauważyć, że wiodące spółki na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w badanym okresie w wielkości kapitału obcego charakteryzują się wysokim poziomem zróżnicowania. Świadczą o tym wyznaczone parametry zmienności i zróżnicowania ($S(x)$, V_s , Q oraz V_Q), których wielkości informują o dużej dysproporcji kapitału obcego w badanych spółkach. Współczynniki zmienności znacznie przekraczają przedział zmienności uznany za dopuszczalny (od 0 do 15%). Ponadto po zbadaniu asymetrii rozkładu kapitału obcego w badanych firmach zauważalny jest wysoki poziom asymetrii prawostronnej, co oznacza, że jest więcej spółek, które mają poziom kapitału obcego wyższy niż średnia dla wszystkich spółek. Analizując wskaźniki struktury zadłużenia, można zauważyć, że średni poziom wskaźnika ogólnego zadłużenia dla badanych spółek jest poza przedziałem normy (0,57-0,67). Świadczy o tym wyznaczony poziom miar przeciętnych ($M = 0,4125$, $\bar{x} = 0,4402$). Różnica w poziomie miar średnich nie jest duża i zawiera się w przedziale od 0,3 do 0,5, co świadczy o niewysokiej rozpiętości poziomu badanego wskaźnika. Miary zmienności i zróżnicowania przekraczają normatywny poziom, ale rozstęp analizowany dla danych czasowych nie przekracza 0,1 dla odchylenia standardowego i 0,3 dla współczynnika zmienności losowej. Wskaźnik ogólnego zadłużenia charakteryzuje się umiarkowaną asymetrią prawostronną. Wyznaczony wskaźnik asymetrii jest jednak znacznie niższy niż w przypadku poziomu kapitału obcego. Podobne wnioski można wyciągnąć z analizy relacji kapitału własnego do kapitału obcego. Badane spółki należą do grupy średnich i dużych, dla których norma powinna oscylować wokół jedności. Po przeanalizowaniu przeciętnego poziomu tej relacji można stwierdzić, że zarówno przeciętne miary pozycyjne, jak i klasyczne znacznie przekraczają wielkość uznaną za normatywną. Potwierdza to tezę o niezbyt efektywnej strukturze kapitału w badanych spółkach giełdowych. Również w tym przypadku można zauważyć dużą zmienność badanej próby odzwierciedloną poziomem miar zmienności i zróżnicowania. Wyznaczona miara asymetrii jest dość wysoka i świadczy również o występowaniu asymetrii prawostronnej.

W tab. 4 zamieszczono wartości współczynników korelacji liniowej Pearsona dla wybranych wielkości ekonomiczno-finansowych i struktury kapitału. Większość

współczynników korelacji nie jest statystycznie istotna. Potwierdza to spostrzeżenie o braku zależności w badanych spółkach między strukturą kapitału a kondycją ekonomiczno-finansową firmy.

Jedynie dla korelacji wyniku finansowego ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia dla spółek COMPLAND i CERSANIT można mówić o niewielkiej zależności. W pierwszym przypadku jest to korelacja dodatnia, w drugim ujemna. W przypadku korelacji wyniku finansowego z relacją kapitał obcy do kapitału własnego niewielka korelacja występuje dla spółek COMPLAND (ujemna) i CERSANIT (dodatnia). W przypadku korelacji wyniku finansowego z zadłużeniem krótkoterminowym niewielka korelacja występuje dla spółek DĘBICA, AGORA i CERSANIT. Istotne korelacje kapitału pracującego ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia występują dla spółek TPSA, KGHM, NETIA, ORBIS, SOFTBANK, SWIECIE oraz COMPLAND. Niestety, zależności w tym zakresie są raz dodatnie, raz ujemne, co uniemożliwia wskazanie istotnych prawidłowości statystycznych w tym zakresie.

4. Wnioski

Z przeprowadzonych badań w okresie od I 2000 do IV 2005 dla wiodących spółek giełdowych (spółki o największej kapitalizacji i płynności) wynika, że struktura kapitału nie jest zadowalająca z punktu widzenia właściciela. Duże zróżnicowanie miar statystycznych potwierdza brak prawidłowości w tym zakresie na rynku. Brakuje też wyraźnej zależności między strukturą kapitału a wynikiem finansowym firm (wyjątek to COMPLAND i CERSANIT) oraz kapitałem pracującym (wyjątek stanowią tu TPSA, KGHM, NETIA, ORBIS, SOFTBANK, SWIECIE oraz COMPLAND). Można zatem stwierdzić, że w przypadku spółek COMPLAND i CERSANIT struktura kapitału ma istotny wpływ na kondycję ekonomiczno-finansową firmy. Z analizy korelacji wyniku finansowego z zadłużeniem krótkoterminowym wynika, że spółki DĘBICA, AGORA i CERSANIT wykazują niewielką (istotną statystycznie) zależność tych wielkości. Potwierdza to wcześniejsze wnioski o wpływie struktury kapitału opisywanej przez wskaźnik ogólnego zadłużenia na ich wyniki finansowe. Niestety, ogólne wnioski w tym zakresie nie są zadowalające. Brak prawidłowości statystycznych w kształtowaniu się struktury kapitału oraz jej związku z wynikami przedsiębiorstw potwierdzają, że w większości badanych firm nie jest prowadzona poprawna polityka w tym zakresie. Można nawet mówić o pewnej przypadkowości kształtowania się struktury kapitału. Brak wyraźnego związku struktury kapitału z kondycją ekonomiczno-finansową firmy sprawia, że znaczenie wskaźnika ogólnego zadłużenia, np. przy wyznaczaniu syntetycznych mierników rozwoju, jest niewielkie.

Tabela 1. Stosunek kapitału własnego do kapitału obcego w analizowanych spółkach od I 2000 do IV 2005 r.

KW/KO	TPSA	KGHM	PROKOM	AGORA	NETIA	STALEXP	GTC	KĘTY	ORBIS	SOFTBANK	ŚWIECIE	COMPLAND	CERSANIT	DĘBICA
I2000	0,6440	2,4246	5,8645	3,2804	0,2358	0,7650	0,0795	2,3299	4,7876	7,1326	5,2190	1,6101	1,5482	3,0058
II2000	0,6467	2,5534	2,1455	3,0211	0,2609	0,6985	0,0864	2,1727	4,8760	7,0912	4,9953	1,0945	1,5956	2,2564
III2000	0,6688	2,3593	1,8032	3,2136	0,1984	0,6484	0,0828	1,9020	4,9738	4,9439	5,2701	0,9139	0,9545	2,5456
IV2000	0,6582	2,4062	1,0685	3,6762	0,1996	0,0789	0,0853	1,4601	5,0277	1,4764	5,4100	0,7592	1,2922	2,0999
I2001	0,6662	2,1204	1,3453	3,8861	0,2472	0,0891	0,2260	1,3216	5,8739	4,3417	0,7308	1,2605	1,1346	2,3331
II2001	0,7199	1,6118	1,5558	6,5690	0,2653	0,0990	0,2114	2,5388	5,4227	2,3249	1,1435	0,7113	1,3303	2,3618
III2001	0,6662	1,3546	1,2791	7,7117	0,0901	0,0954	0,1333	1,5641	5,7496	3,9841	1,1796	0,5867	1,2295	2,5195
IV2001	0,6204	0,8769	0,9866	6,7930	0,0358	-0,0912	0,2543	1,5718	5,5865	1,4658	1,3479	0,5501	1,1346	2,5286
I2002	0,6578	0,8396	1,1094	7,2920	-0,0275	0,0466	9,0171	1,8773	5,7329	1,9784	0,9785	0,7895	0,8744	2,4047
II2002	0,6586	0,8833	1,3444	7,6267	-0,0561	-0,1865	9,8519	1,8422	4,7143	2,4705	1,3316	0,8771	0,9169	2,3079
III2002	0,6660	0,9350	1,2295	7,7396	-0,0722	-0,1874	10,1986	1,1603	5,0480	1,2084	1,4220	0,9651	0,8974	2,5404
IV2002	0,6667	0,9679	1,0047	3,5525	5,8158	-0,3657	18,1969	1,1883	5,6539	1,0540	1,7648	0,8416	0,8630	2,1942
I2003	0,7398	1,0016	1,2943	3,5915	5,8822	-0,3355	13,2885	1,2834	5,7610	2,8788	1,5963	1,0722	1,0085	2,0456
II2003	0,7271	1,0609	1,2750	3,7098	4,9550	-0,1301	12,5953	1,3685	5,1157	2,0663	1,1646	0,8968	1,3764	1,4250
III2003	0,7570	0,8711	1,2182	3,6235	8,0252	-0,1115	8,5005	1,5447	5,9298	1,2678	1,3194	0,9298	0,9826	1,6915
IV2003	0,7145	0,8545	1,1970	3,9774	12,9010	-0,0916	9,7224	1,7084	2,1286	1,7846	1,6897	0,8156	0,9946	1,7407
I2004	0,8063	0,7367	1,1493	3,7905	13,4573	-0,0727	11,6982	1,8425	2,0434	2,1752	0,6076	0,8505	1,0781	1,8221
II2004	0,8489	1,2548	1,2477	3,8248	14,9617	-0,0592	8,2586	1,7837	2,1105	1,2153	1,2111	0,8572	0,9817	1,3633
III2004	0,8240	1,3422	1,2377	3,6947	17,2733	-0,0525	8,8914	1,9923	2,2160	0,7822	2,1126	0,9662	0,8166	1,8592
IV2004	0,9417	1,4777	1,0838	3,7998	15,0411	-0,0530	8,9298	2,0227	2,2544	0,4764	3,1316	0,8225	0,6759	1,8829
I2005	0,9995	1,7836	1,2630	3,4246	9,1308	-0,0420	12,1361	2,5763	2,5629	0,4918	1,3575	0,8798	0,6178	2,1482
II2005	0,9915	1,5491	1,2589	3,4459	18,5424	-0,0402	11,9224	2,2482	2,4983	0,6487	2,5133	0,9981	0,5704	1,2893
III2005	1,0457	1,7372	1,2410	3,4657	18,5070	-0,0605	23,5038	2,4722	2,6717	0,9370	2,9225	0,9498	0,4788	1,5214
IV2005	0,9784	1,3457	1,5564	3,1812	15,1358	0,0038	29,3420	2,0962	2,8086	1,0003	3,3959	0,6095	0,4804	1,7237

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Notoria Serwis

Tabela 2. Wskaźnik struktury kapitału w analizowanych spółkach od I 2000 do IV 2005 r.

KO/P	TPSA	KGHM	PROKOM	AGORA	NETIA	STALEXP	GTC	KĘTY	ORBIS	SOFTBANK	ŚWIECIE	COMPLAND	CERSANIT	DĘBICA
I2000	0,6083	0,2920	0,1457	0,2336	0,8092	0,5666	0,9263	0,3003	0,1728	0,1230	0,1608	0,3831	0,3924	0,2496
II2000	0,6073	0,2814	0,3179	0,2487	0,7931	0,5888	0,9204	0,3152	0,1702	0,1236	0,1668	0,4774	0,3853	0,3071
III2000	0,5992	0,2977	0,3567	0,2373	0,8345	0,6067	0,9235	0,3446	0,1674	0,1682	0,1595	0,5225	0,5116	0,2820
IV2000	0,6031	0,2936	0,4834	0,2138	0,8336	0,9269	0,9214	0,4065	0,1659	0,4038	0,1560	0,5684	0,4363	0,3226
I2001	0,6002	0,3205	0,4264	0,2047	0,8018	0,9182	0,8157	0,4307	0,1455	0,1872	0,5778	0,4424	0,4685	0,3000
II2001	0,5814	0,3829	0,3913	0,1321	0,7904	0,9099	0,8255	0,2826	0,1557	0,3008	0,4665	0,5844	0,4291	0,2975
III2001	0,6002	0,4247	0,4388	0,1148	0,9174	0,9129	0,8824	0,3900	0,1482	0,2006	0,4588	0,6302	0,4485	0,2841
IV2001	0,6171	0,5328	0,5034	0,1283	0,9654	1,1004	0,7972	0,3888	0,1518	0,4055	0,4259	0,6451	0,4685	0,2834
I2002	0,6032	0,5436	0,4741	0,1206	1,0283	0,9555	0,0998	0,3475	0,1485	0,3357	0,5054	0,5588	0,5335	0,2937
II2002	0,6029	0,5310	0,4265	0,1159	1,0595	1,2292	0,0921	0,3518	0,1750	0,2881	0,4289	0,5327	0,5217	0,3023
III2002	0,6002	0,5168	0,4485	0,1144	1,0779	1,2306	0,0893	0,4629	0,1653	0,4528	0,4129	0,5089	0,5270	0,2825
IV2002	0,6000	0,5082	0,4988	0,2197	0,1467	1,5765	0,0521	0,4570	0,1503	0,4869	0,3617	0,5430	0,5368	0,3131
I2003	0,5748	0,4996	0,4359	0,2178	0,1453	1,5048	0,0700	0,4379	0,1479	0,2578	0,3852	0,4826	0,4979	0,3283
II2003	0,5790	0,4852	0,4396	0,2123	0,1679	1,1496	0,0736	0,4222	0,1635	0,3261	0,4620	0,5272	0,4208	0,4124
III2003	0,5692	0,5345	0,4508	0,2163	0,1108	1,1255	0,1053	0,3930	0,1443	0,4410	0,4311	0,5182	0,5044	0,3715
IV2003	0,5833	0,5392	0,4552	0,2009	0,0719	1,1009	0,0933	0,3692	0,3196	0,3591	0,3718	0,5508	0,5014	0,3649
I2004	0,5536	0,5758	0,4653	0,2087	0,0692	1,0784	0,0788	0,3518	0,3286	0,3149	0,6220	0,5404	0,4812	0,3543
II2004	0,5409	0,4435	0,4449	0,2073	0,0627	1,0629	0,1080	0,3592	0,3215	0,4514	0,4523	0,5384	0,5046	0,4231
III2004	0,5483	0,4269	0,4469	0,2130	0,0547	1,0554	0,1011	0,3342	0,3109	0,5611	0,3213	0,5086	0,5505	0,3497
IV2004	0,5150	0,4036	0,4799	0,2083	0,0623	1,0560	0,1007	0,3308	0,3073	0,6773	0,2420	0,5487	0,5967	0,3469
I2005	0,5001	0,3592	0,4419	0,2258	0,0985	1,0439	0,0761	0,2796	0,2807	0,6703	0,4242	0,5320	0,6181	0,3176
II2005	0,5021	0,3923	0,4427	0,2249	0,0512	1,0418	0,0774	0,3079	0,2859	0,6065	0,2846	0,5005	0,6368	0,4368
III2005	0,4888	0,3653	0,4462	0,2239	0,0513	1,0644	0,0408	0,2880	0,2724	0,5163	0,2549	0,5129	0,6762	0,3966
IV2005	0,5055	0,4263	0,3912	0,2392	0,0620	0,9962	0,0330	0,3230	0,2626	0,4999	0,2275	0,6213	0,6755	0,3672

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Notoria Serwis.

Tabela 3. Parametry statystyczne dla wybranych wielkości ekonomiczno-finansowych w okresie I 2000-IV 2005

Kapitał obcy	M	\bar{x}	$S(x)$	V_s	Q	V_Q	A_2
I2000	194049	1668689	4316967	2,5870	1317951	6,7919	0,9590
II2000	224637	1773852	4414100	2,4884	1676938	7,4651	0,9719
III2000	228425	1830885	4446019	2,4283	1759804	7,7041	0,9715
IV2000	244510	1934517	4706412	2,4329	1621903	6,6333	0,9778
I2001	317203	2032437	4905628	2,4137	1630875	5,1414	0,9356
II2001	294029	1968411	4774299	2,4255	1565460	5,3242	0,9251
III2001	323132	2127338	5100852	2,3978	1754773	5,4305	0,9432
IV2001	385225	2278430	5317113	2,3337	1961271	5,0912	0,9106
I2002	219277	2222931	5154337	2,3187	2093326	9,5465	0,9801
II2002	250517	2211352	5171096	2,3384	2074476	8,2808	0,9639
III2002	237294	2225018	5225104	2,3483	2000699	8,4313	0,9718
IV2002	288110	2017865	5314232	2,6336	1968571	6,8327	0,9588
I2003	296441	1894204	4885080	2,5790	1983385	6,6907	0,9522
II2003	299396	1904420	4979687	2,6148	1933499	6,4580	0,9521
III2003	247055	1893047	4935239	2,6070	2004963	8,1155	0,9738
IV2003	320260	2011385	5233063	2,6017	2249510	7,0240	0,9420
I2004	329720	1991880	4889136	2,4545	2598915	7,8822	0,9424
II2004	366040	1844335	4678046	2,5364	1901078	5,1936	0,9121
III2004	300444	1869469	4936980	2,6408	1744561	5,8066	0,9528
Średnia	294029	1984235	4914915	2,483	1933499	6,792	0,953
Kapitał własny/ kapitał obcy	M	\bar{x}	$S(x)$	V_s	Q	V_Q	A_2
I2000	2,7805	2,2247	0,8001	2,3772	2,2270	0,9368	0,2760
II2000	2,3924	2,0318	0,8493	2,1591	2,0888	0,9674	0,3007
III2000	2,1770	1,8082	0,8306	1,8526	2,1376	1,1538	0,4462
IV2000	1,8356	1,7381	0,9469	1,3761	1,5090	1,0965	0,5242
I2001	1,8269	1,7365	0,9505	1,2910	1,6100	1,2470	0,6119
II2001	1,9190	1,9151	0,9980	1,4430	0,9138	0,6332	0,1992
III2001	2,0103	2,2840	1,1362	1,2543	1,6987	1,3543	0,6070
IV2001	1,6901	2,0378	1,2058	1,0606	0,9893	0,9327	0,4840
I2002	2,3979	2,8391	1,1840	1,0439	2,4717	2,3677	0,8971
II2002	2,4702	2,9521	1,1951	1,3380	1,9186	1,4339	0,7598
III2002	2,4108	3,0874	1,2807	1,1843	2,0753	1,7523	0,8617
IV2002	3,0999	4,7185	1,5221	1,1211	2,3955	2,1366	0,8922
I2003	2,9363	3,4944	1,1901	1,4453	2,3763	1,6441	0,8162
II2003	2,6862	3,2538	1,2113	1,3724	1,9471	1,4187	0,8400
III2003	2,6107	2,8119	1,0771	1,2936	2,5000	1,9326	0,8545
IV2003	2,8669	3,7474	1,3071	1,6990	1,5615	0,9191	0,4591
I2004	2,9989	4,1769	1,3928	1,4857	1,4921	1,0043	0,5447
II2004	2,8471	4,0305	1,4156	1,2513	1,4216	1,1361	0,8103
III2004	3,1397	4,6085	1,4678	1,6007	1,4354	0,8967	0,4589
Średnia	2,4788	2,9209	1,1558	1,3724	1,9186	1,1538	0,6070

Tabela 3, cd.

Kapitał obcy/aktywa	M	\bar{X}	$S(x)$	V_s	Q	V_Q	A_2
I2000	0,3831	0,2533	0,6611	0,2962	0,2177	0,7352	0,4334
II2000	0,4074	0,2406	0,5906	0,3166	0,1793	0,5664	0,6215
III2000	0,4294	0,2453	0,5712	0,3507	0,1847	0,5266	0,3863
IV2000	0,4811	0,2616	0,5438	0,4214	0,2700	0,6408	0,5267
I2001	0,4742	0,2434	0,5132	0,4366	0,2509	0,5747	0,4558
II2001	0,4664	0,2433	0,5217	0,4102	0,2464	0,6008	0,5425
III2001	0,4894	0,2704	0,5525	0,4437	0,2991	0,6742	0,4667
IV2001	0,5296	0,2805	0,5298	0,4859	0,2042	0,4202	0,5246
I2002	0,4677	0,2788	0,5960	0,4898	0,1548	0,3160	-0,2668
II2002	0,4756	0,3264	0,6864	0,4277	0,1574	0,3680	0,1132
III2002	0,4921	0,3245	0,6593	0,4579	0,1589	0,3470	-0,1039
IV2002	0,4608	0,3651	0,7924	0,4719	0,1617	0,3426	-0,5603
I2003	0,4276	0,3470	0,8117	0,4105	0,1409	0,3432	-0,3677
II2003	0,4172	0,2597	0,6224	0,4215	0,1574	0,3735	-0,3286
III2003	0,4226	0,2582	0,6110	0,4361	0,1591	0,3648	-0,3814
IV2003	0,4201	0,2522	0,6004	0,3705	0,1156	0,3119	0,5598
I2004	0,4302	0,2554	0,5936	0,4098	0,1304	0,3183	0,2727
II2004	0,4229	0,2379	0,5626	0,4442	0,1085	0,2442	-0,1312
III2004	0,4130	0,2445	0,5919	0,3883	0,1198	0,3084	0,3537
Średnia	0,4479	0,2731	0,6111	0,4215	0,1591	0,3680	0,3537

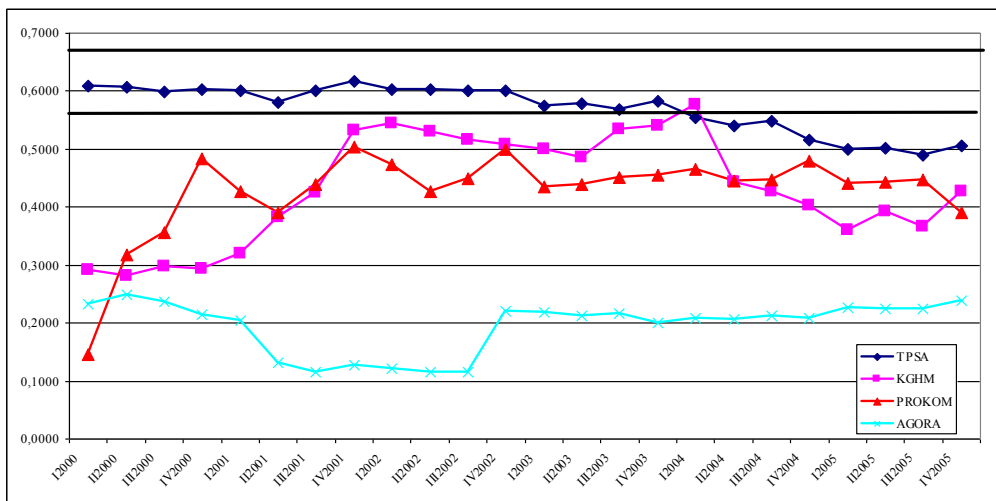
Źródło: obliczenia własne.

Tabela 4. Współczynniki korelacji struktury kapitału z wybranymi wielkościami ekonomiczno-finansowymi w okresie I 2000-III 2004

Spółki	1	2	3	4
TPSA	0,0493	-0,0618	-0,2868	0,43573
KGHM	-0,1788	0,1228	0,0453	-0,62781
PROKOM	-0,0738	0,0901	-0,1830	-0,01523
AGORA	-0,0662	0,0844	0,3639	0,15931
NETIA	-0,0662	0,2605	0,0159	-0,39719
STALEXP	-0,1002	0,1212	-0,2642	-0,28709
GTC	-0,1087	0,3834	0,2558	-0,16113
KĘTY	-0,1676	0,1651	0,2624	-0,10508
ORBIS	-0,1702	0,1357	-0,1109	-0,86916
SOFTBANK	-0,0843	0,1686	0,0952	-0,56408
SWIECIE	-0,1721	0,2021	-0,0218	-0,86790
COMPLAND	0,4519	-0,3990	0,0527	0,41546
CERSANIT	-0,4040	0,4145	-0,3537	-0,33653
DEBICA	0,3171	-0,3006	0,4180	0,20525

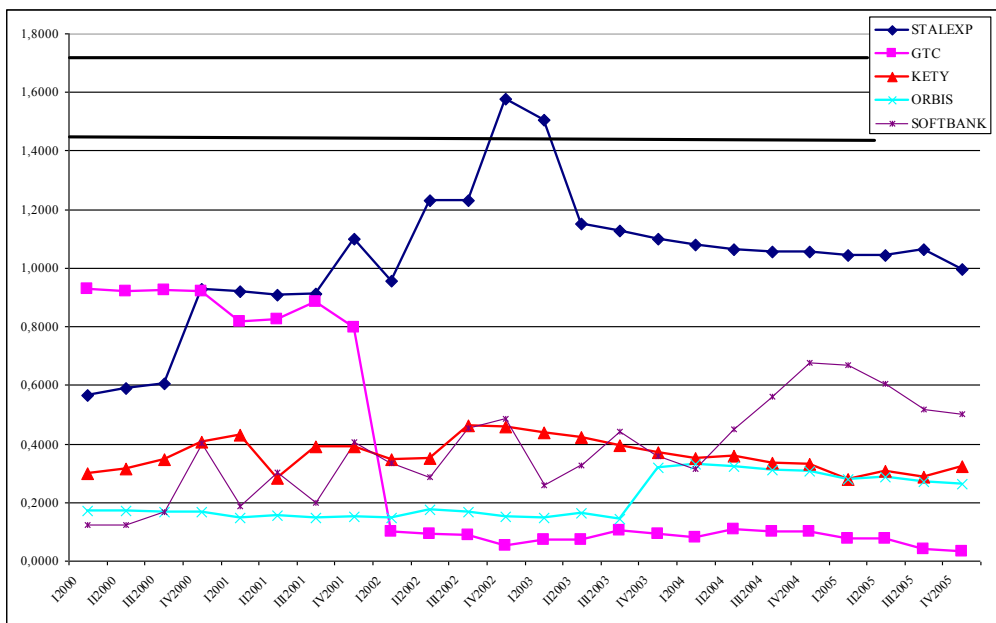
1 – wynik finansowy z WOZ; 2 – wynik finansowy z relacją kapitał własny do kapitału obcego;
3 – wynik finansowy z zadłużeniem krótkoterminowym; 4 – kapitał pracujący z WOZ.

Źródło: obliczenia własne.



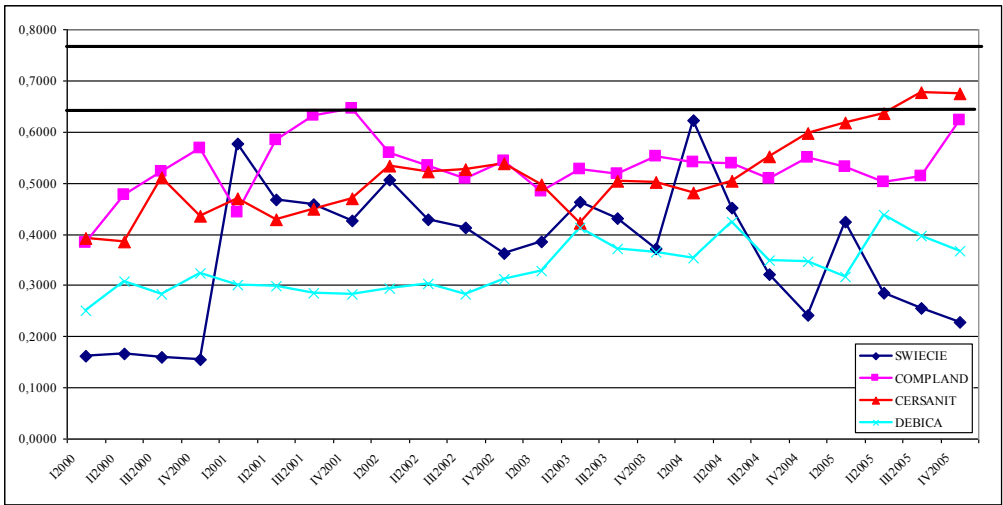
Rys. 1. Kształtowanie się wskaźnika ogólnego zadłużenia w wybranych spółkach

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Kształtowanie się wskaźnika ogólnego zadłużenia w wybranych spółkach

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Kształtowanie się wskaźnika ogólnego zadłużenia w wybranych spółkach

Źródło: opracowanie własne.

Literatura

- Brigham E.F., Gapenski L.C., *Financial Management. Theory and Practice*, The Dryden Press, Chicago 1991.
- Łuniewska M., *Wykorzystanie metod ilościowych do tworzenia portfela papierów wartościowych*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003.
- Pluta W., *Budżetowanie kapitałów*, PWE, Warszawa 2000.
- Rutkowski A., *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2000.
- Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa 1994.
- Tarczyński W., *Rynki kapitałowe – metody ilościowe*, vol. 1, Placet, Warszawa 2001.
- Tarczyński W., *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa 2002.

A STATISTICAL ANALYSIS OF CAPITAL STRUCTURE IN LISTED COMPANIES BETWEEN 2000 AND 2005

Summary

In the process of investing on the capital market, one of the crucial elements of the process is the evaluation of the economic/financial condition of the company. This evaluation is often the result of a ratio analysis, which involves the examination of liquidity, profitability, company debt, management efficiency and market indicators. The most frequently accepted factor in analyses is general debt ratio,

which is an evaluation of the capital structure. The capital structure is one of the factors which influences the company's current economic performance, as well as the profitability of the company's development ventures. A statistical analysis of capital structure was carried out in the article and efforts were undertaken to answer the questions whether it is possible to observe regularities in this domain and what the influence of the capital structure on the economic/financial condition of the company is. The research was conducted on selected listed companies with the highest liquidity and capitalization, excluding banks (these were stock companies included in the *WIG20* index in the first quarter of 2005). Quarterly data from the first quarter of 2000 to the last quarter of 2005 was analyzed during the research.

Henryk Mamcarz

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

OBLIGACJA „BYCZA” I „NIEDŹWIEDZIA” JAKO INSTRUMENT INWESTOWANIA I POZYSKIWANIA KAPITAŁU

1. Wstęp

Obligacja „bycza” i „niedźwiedzia” (*bull and bear bond*) należy do grupy obligacji indeksowanych (*indexed bonds*). Wśród tych obligacji wyróżnia się trzy ich rodzaje:

- obligacje z indeksacją kuponu odsetkowego,
- obligacje z indeksacją kwoty umorzenia (wykupu),
- obligacje z łączną indeksacją zarówno kuponu odsetkowego, jak i kwoty umorzenia.

Indeksacja polega na tym, że oprocentowanie i/lub cena umorzenia obligacji zależy od wartości określonej wielkości bazowej (indeksu). Jako przykłady takich wyemitowanych dotychczas obligacji, opartych na różnych indeksach, można podać: koszty utrzymania (Wielka Brytania), cenę srebra (USA), cenę złota (Francja, Austria), kurs dolara w walucie krajowej (Hiszpania), cenę metanu (Włochy), wartość krajowej produkcji stali (Francja), średnią arytmetyczną stóp dochodu innych obligacji (różne kraje) i giełdowy indeks akcji (różne kraje) [Sieper 1997, s. 41].

Obligacje z indeksacją bieżącego oprocentowania zależnego od różnych indeksów znane są na światowych rynkach finansowych już od dawna. Mają one na celu ochronę wartości aktywów w okresach znacznych zmienności stóp procentowych. Obligacje, w których indeksacja odnosi się do kwoty umorzenia, pojawiły się nieco później i aż do początku lat osiemdziesiątych podstawą indeksacji była cena złota. Następnie wyemitowano obligacje, których kwoty umorzenia indeksowane były najpierw na walutach (*index currency options notes*, ICON's), a potem na innych wielkościach bazowych, w tym na indeksach giełdowych akcji (*bull and bear bond*). Emitentami tych ostatnich obligacji były w przeważającej mierze banki. Najczęściej

były to indeksy niestanowiące instrumentu bazowego dla transakcji terminowych. Inwestorzy mogli wtedy zawierać transakcje spekulacyjne i hedgingowe.

2. Konstrukcja i funkcjonowanie instrumentu

Emisja omawianych obligacji dokonywana jest z reguły w dwóch dużych, równych transzach, tzn. emitowana jest tzw. transza „bycza” (*bull*) i transza „niedźwiedzia” (*bear*). Możliwa jest jednak również konstrukcja obligacji ograniczona tylko do jednej transzy. Nazwa obligacji pochodzi zatem z jej podziału na transzę „byczą” i „niedźwiedzią”. Ceny umorzenia obu transz obligacji są uzależnione głównie od wartości indeksu giełdowego w określonym z góry momencie czasowym. W przypadku transzy „byczej” kwota umorzenia obligacji rośnie (obniża się) wraz z rosnącym (spadającym) indeksem giełdowym, natomiast dla transzy „niedźwiedziej” ma miejsce sytuacja odwrotna; kwota umorzenia tej transzy rośnie (obniża się) w miarę spadku (wzrostu) indeksu giełdowego. Kursy umorzenia tych transz są z reguły wewnętrznie zależne, tzn. kwota umorzenia transzy „byczej” rośnie systematycznie o procent, o jaki spada kwota umorzenia transzy „niedźwiedziej” i odwrotnie. Przeciętny kurs umorzenia obu transz pozostaje w związku z tym stały, a kwota umorzenia całej obligacji jest niezależna od wartości indeksu. Obie transze służą zatem inwestorom do celów spekulacji lub *hedgingu* zarówno przy spadającym, jak i rosnącym indeksie giełdowym. Przedstawiona konstrukcja obligacji jest najbardziej klasyczna chociaż możliwe są jej modyfikacje.

Istotnymi elementami wyposażenia omawianej obligacji są: kupon odsetkowy, okres powiązania z indeksem, stopień i sposób powiązania z indeksem, współczynnik powiązania, wartość indeksu bazowego, kurs emisyjny obu transz i współczynnik wykupu.

Kupon odsetkowy obligacji może być kształtowany dowolnie (oprocentowanie stałe lub zmienne). Dla uplasowania emisji obligacji nie jest to kwestia najważniejsza, gdyż na pierwszy plan wysuwa się tu indeksacja kwoty umorzenia. Najczęściej emitowane są jednak obligacje o stałym oprocentowaniu. Jako tzw. obligacje z „wabikiem” (powiązanie z indeksem), wyposażone są one jednak w niższy kupon odsetkowy w stosunku do obligacji porównywalnych i oprocentowanie to obowiązuje w całym okresie powiązania z indeksem. Jeżeli okres powiązania z indeksem jest krótszy od okresu zapadalności obligacji, to w okresie do wykupu obligacja ta oprocentowana jest na poziomie odpowiadającym aktualnie obowiązującym na rynku stopom dochodu, co z definicji jest wynikiem poziomu kursu umorzenia.

Okres powiązania z indeksem stanowi czas od momentu emisji obligacji do momentu, w którym ustalony jest kurs umorzenia obligacji. Pokrywa się on najczęściej z okresem zapadalności obligacji, ale może być również krótszy. Wraz z upływem tego okresu kurs obligacji reaguje coraz bardziej na zmiany indeksu giełdowego. Z tego punktu widzenia obligacja upodabnia się do akcji, o ile wcześniej kurs jej

kształtowany był jeszcze w dużej mierze przez zmiany stóp procentowych na rynku kapitałowym, czyli tak jak kurs obligacji klasycznej. Po określeniu kursu umorzenia obligacji, gdy okres powiązania z indeksem jest krótszy od okresu zapadalności obligacji, funkcjonowanie tej obligacji na rynku jest porównywalne z obligacją o stałym (zmiennym) oprocentowaniu. Wielkość okresu powiązania z indeksem determinuje dla inwestorów okres spekulacji lub ewentualnie okres hedgingu. Zarówno okres zapadalności obligacji, jak i okres powiązania z indeksem mogą być ustalone dowolnie; oczywiście ten drugi okres musi być krótszy od pierwszego lub mu równy.

Najważniejszą zmienną, od której zależą kursy umorzenia obu transz obligacji, jest tzw. indeks zwrotu (indeks umorzenia). Jest to stosunek poziomu indeksu giełdowego w momencie ustalenia kursu umorzenia obligacji do poziomu indeksu bazowego w dniu emisji obligacji; poziom tego ostatniego przyjmuje się najczęściej jako 100%.

Indeks zwrotu można określić następującym wzorem:

$$I_{z,t_n} = \frac{I_{t_n}}{I_{t_0}} \cdot 100,$$

gdzie: I_{z,t_n} – indeks zwrotu w okresie t_n (w %),
 I_{t_0} – wartość indeksu bazowego w okresie t_0 ,
 I_{t_n} – wartość indeksu bazowego w okresie t_n .

Ze wzoru wynika, że wartość indeksu zwrotu zależy od zmian odpowiedniego indeksu giełdowego akcji w okresie $t_0 - t_n$.

Stopień powiązania z indeksem określa, o ile punktów procentowych zmienia się kurs umorzenia poszczególnych transz obligacji przy zmianie indeksu zwrotu o jeden punkt procentowy. Zależy to od przyjętego w warunkach wyposażenia obligacji odpowiedniego współczynnika powiązania. Jeżeli np. współczynnik taki wynosi dwa, tzn. że kurs umorzenia danej transzy obligacji zmienia się dwukrotnie szybciej niż indeks zwrotu. Gdyby indeks giełdowy wzrósł np. o 10%, to indeks umorzenia wyniósłby 110%. Przy współczynniku powiązania równym dwa kurs umorzenia transzy „byczej” wyniósłby wtedy 120%, a transzy „niedźwiedziej” 80%. Współczynnik powiązania obligacji z indeksem określa w konsekwencji dla inwestorów szanse spekulacji i możliwości hedgingu.

Oprócz stopnia powiązania z indeksem w wyposażeniu obligacji ustalany jest sposób powiązania z indeksem. Jest to z reguły powiązanie liniowe przy stosowaniu zasady określenia przedziału wahań kursu umorzenia obligacji dla obu transz, np. min 50% a maks. 150%. Dolna granica zabezpiecza inwestora przed znacznymi stratami, ale nie może on osiągnąć dużych zysków z powodu ustalenia granicy górnej.

Po uwzględnieniu dotychczasowych rozważań można określić kursy umorzenia transzy „byczej” i „niedźwiedziej”, posługując się następującymi wzorami:

$$Kb_{t_n} = a(I_{z_{t_n}} - 100) + 100 \quad \text{lub} \quad Kb_{t_n} = \frac{a(I_{t_n} - I_{t_0}) \cdot 100}{I_{t_0}} + 100,$$

$$Kn_{t_n} = -a(I_{z_{t_n}} - 100) + 100 \quad \text{lub} \quad Kn_{t_n} = \frac{-a(I_{t_n} - I_{t_0}) \cdot 100}{I_{t_0}} + 100,$$

gdzie: Kb_{t_n} – kurs umorzenia transzy „byczej” w okresie t_n (w %),
 Kn_{t_n} – kurs umorzenia transzy „niedźwiedziej” w okresie t_n (w %),
 a – współczynnik powiązania obligacji z indeksem giełdowym.

Ze wzorów wynika, że kursy umorzenia obu transz zależą od indeksu zwrotu (umorzenia) będącego rezultatem zmian indeksu giełdowego akcji oraz od współczynnika powiązania obligacji z indeksem giełdowym.

Kursy umorzenia obu transz obligacji są ustalane w sposób wzajemnie wewnętrznie zależny, tzn. przeciętny kurs wykupu obu transz jest zawsze stały i niezależny od poziomu indeksu giełdowego. Kursy umorzenia tych transz zmieniają się bowiem w kierunkach odwrotnych, stąd też nie mają one wpływu na cenę wykupu całej obligacji.

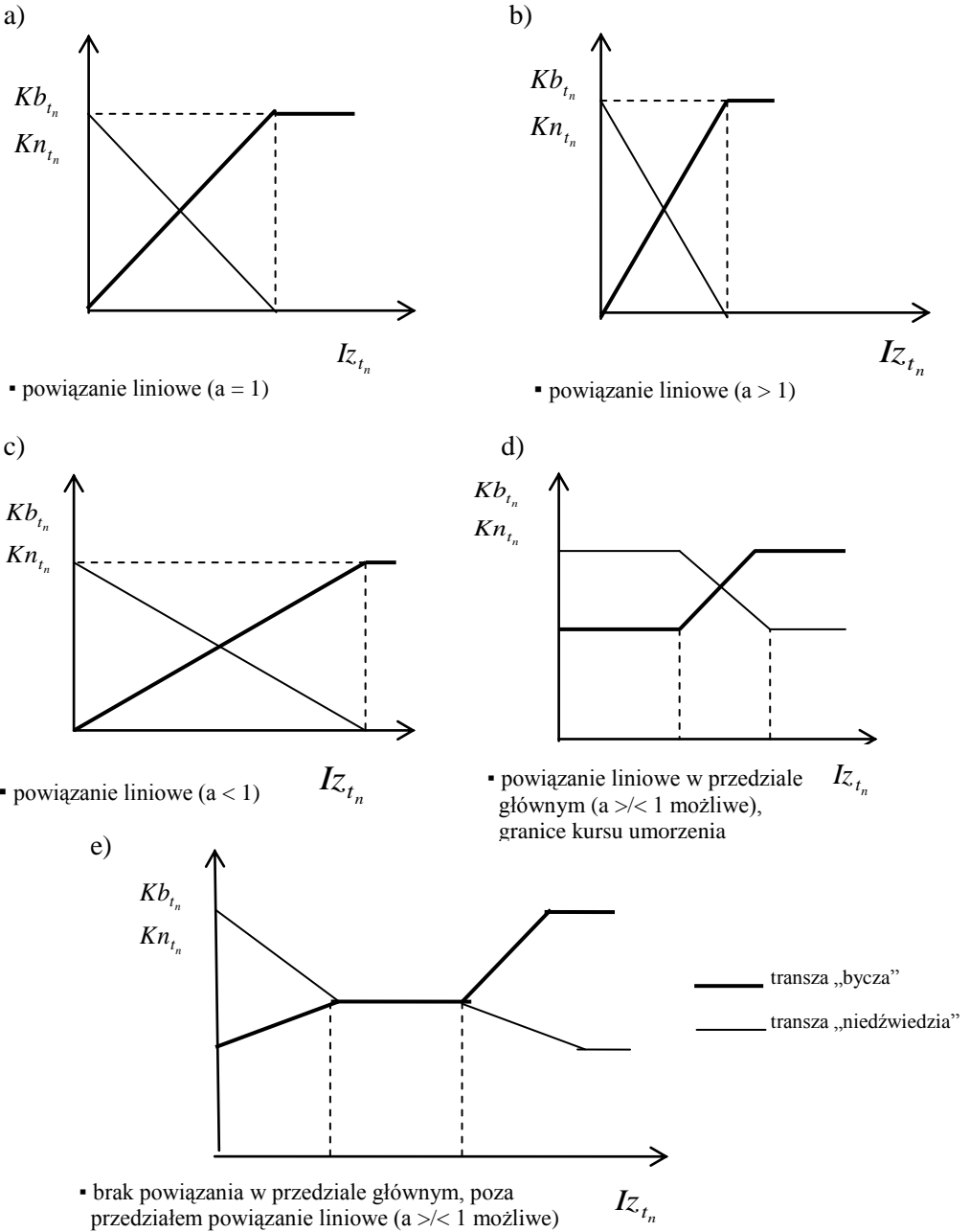
Graficzną interpretację dotychczasowych rozważań przedstawia rys. 1. Z graficznych schematów wynika, że o rentowności (kursie umorzenia) inwestycji decydują trzy główne czynniki: wartość indeksu umorzenia (indeksu giełdowego), wielkość współczynnika powiązania i ewentualnie ustalana górna i dolna granica wahań kursu. Profile kursów umorzenia przypominają wyraźnie profile strat i zysków niektórych tzw. produktów strukturyzowanych (klasyczne, gwarantowane, korytarzowe, turbo), przez które należy rozumieć produkty finansowe emitowane w ramach emisji publicznej przez bank lub inną instytucję finansową, będące syntezą co najmniej dwóch produktów finansowych, z których co najmniej jeden jest instrumentem pochodnym [Stoimenov, Wilkens 2004, s. 207-212]. Zawierają one bowiem w swych konstrukcjach elementy obligacji zerokuponowych oraz opcji kupna i opcji sprzedaży.

Kwotę wykupu poszczególnych transz obligacji można określić następująco:

$$Sb_{t_n} = \left[\frac{a(I_{z_{t_n}} - 100)}{100} + 1 \right] Wb,$$

$$Sn_{t_n} = \left[\frac{-a(I_{z_{t_n}} - 100)}{100} + 1 \right] Wn,$$

gdzie: Sb – kwota wykupu transzy „byczej” w okresie t_n (w j.p.),
 Sn – kwota wykupu transzy „niedźwiedziej” w okresie t_n (w j.p.),
 Wb – wartość nominalna transzy „byczej” (w j.p.),
 Wn – wartość nominalna transzy „niedźwiedziej” (w j.p.).



Rys. 1. Kursy umorzenia obligacji „byczej” i „niedźwiedziej” w zależności od wartości indeksu zwrotu i współczynnika powiązania

Źródło: [Demuth 1988, s. 62].

Powyższe rozważania zilustrujemy przykładem liczbowym dla obligacji funkcjonującej najczęściej na rynku (wariant „d”). Obligacja o kuponie odsetkowym 5%, okresie zapadalności 6 lat i wartości nominalnej 100 mln j.p. została wyemitowana w dwóch transzach – „byczej” i „niedźwiedziej” o wartości nominalnej 50 mln j.p. każda, współczynnik powiązania z indeksem aż do zapadalności obligacji wynosi $a = 2$, a przedział wahań kursu umorzenia ustalono na 50-150%. Obligacja zostanie umorzona w dniu jej zapadalności, a indeks bazowy w dniu emisji wynosił $I_{t_0} = 1500$ pkt (100%). Ilustracją powyższego przykładu są dane zawarte w tab. 1.

Tabela 1. Komponenty obligacji w zależności od wartości giełdowego indeksu akcji

Indeks giełdowy akcji w dniu t_n (w pkt)	Indeks zwrotu w dniu t_n (w %)	Kurs umorzenia (w %)			Kwota umorzenia (w mln j.p.)		
		transza „bycza”	transza „niedźwiedzia”	cała obligacja	transza „bycza”	transza „niedźwiedzia”	cała obligacja
1100	73,3	50,0(46,6)	150,0(153,4)	100,0	25,0	75,0	100,0
1125	75,0	50,0	150,0	100,0	25,0	75,0	100,0
1180	78,7	57,4	142,6	100,0	28,7	71,3	100,0
1350	90,0	80,0	120,0	100,0	40,0	60,0	100,0
1480	98,7	97,4	102,6	100,0	48,7	51,3	100,0
1500	100,0	100,0	100,0	100,0	50,0	50,0	100,0
1550	103,3	106,6	93,4	100,0	53,3	46,7	100,0
1600	106,7	113,4	86,6	100,0	56,7	43,3	100,0
1760	117,3	134,6	65,4	100,0	67,3	32,7	100,0
1875	125,0	150,0	50,0	100,0	75,0	25,0	100,0
1940	129,3	150,0 (158,6)	50,0 (41,4)	100,0	75,0	25,0	100,0

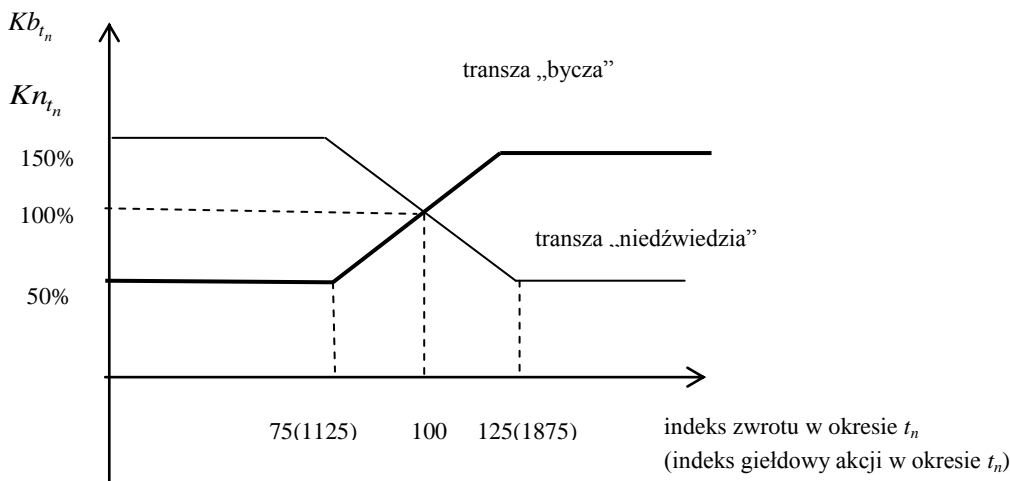
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek (wariant „d”) i dane zawarte w tab. 1 wskazują, że chodzi tu o obligację z górną i dolną granicą wahań kursów umorzenia obligacji w przedziale 50% ($I_{t_n} = 1125$ pkt) i 150% ($I_{t_n} = 1875$ pkt), co odpowiada zmianom indeksu giełdowego w przedziale $\pm 25\%$ od indeksu bazowego ($I_{t_0} = 1500$ pkt = 100%). Wahania indeksu giełdowego wychodzące poza wyznaczone granice nie mają zatem wpływu na wielkość kursów umorzenia obligacji.

Podany w przykładzie wariant „d” obligacji można graficznie w szczegółach zilustrować jak na rys. 2.

Z rys. 2 wynika, że jeżeli emitent wykupuje jedną transzę powyżej nominału, to drugą transzę odpowiednio poniżej nominału. Emitent nie ponosi przy wykupie żadnego ryzyka, gdyż przerwane jest ono na posiadaczy obu transz. Kwota wykupu zatem jest stała i niezależna od wartości indeksu w dniu t_n . Musi być jednak spełniony warunek, że obie transze dadzą się w całości uplasować na rynku. Z punktu widzenia „chemii finansowej” całkowicie bezryzykowna pozycja emitenta daje się

rozbić na dwie obciążone ryzykiem (w przykładzie w określonych granicach) pozycje inwestora.



Rys. 2. Obligacja „bycza” i „niedźwiedzia” z ograniczeniami wahań kursów umorzenia

Źródło: opracowanie własne.

Ważnym komponentem ceny umorzenia obligacji jest indeks bazowy. Najczęściej jest to wartość indeksu w momencie emisji przyjęta na poziomie 100%. Możliwa jest jednak także konstrukcja obligacji, gdzie za indeks bazowy przyjmuje się jego wartość różną od poziomu indeksu w dniu emisji. Fakt ten determinuje odpowiednio sytuację inwestorów już w dniu emisji, tworząc preferencje, ale tylko dla jednej grupy inwestorów, tzn. nabywców tylko transzy „byczej” lub „niedźwiedziej”. Jeżeli np. w dniu emisji obligacji indeks giełdowy, tak jak w przykładzie, wyniósłby 1500 pkt, a za indeks bazowy przyjęto by 1600 pkt, traktując tę wartość jako 100%, to indeks zwrotu już w dniu emisji wyniósłby 93,8% (1500/1600). Gdyby obie transze zostały wyemitowane po kursie emisyjnym równym nominalowi (100%), to nabywcy transzy „byczej” znaleźliby się pośrednio w sytuacji gorszej niż nabywcy transzy „niedźwiedziej” już w dniu emisji. Kurs umorzenia transzy „byczej” $[2(93,8 - 100) + 100 = 87,6\%]$ kształtuje się poniżej, a kurs umorzenia transzy „niedźwiedziej” powyżej $[-2(93,8 - 100) + 100 = 112,4\%]$ kursu emisyjnego. Gdyby kurs indeksu do momentu umorzenia wzrósł do 1600 pkt, to indeks zwrot wyniósłby wtedy 100% (1600/1600), a kurs umorzenia transzy „byczej” równy byłby kursowi umorzenia transzy „niedźwiedziej” $[2(100 - 100) + 100 = 100\%]$ $[-2(100 - 100) + 100 = 100\%]$. W rezultacie nabywca transzy „byczej”, który prognozował wzrost kursu indeksu giełdowego, nie osiągnąłby zysku, a nabywca transzy „niedźwiedziej” nie poniósłby straty pomimo wzrostu indeksu. W podanym przykładzie taka konstrukcja obligacji zawiera pośrednio pewną formę premii dla nabywcy transzy

„niedźwiedziej”. Możliwa jest jednak konstrukcja obligacji o różnych indeksach bazowych dla transzy „byczej” i „niedźwiedziej”, a także o różnych kursach emisyjnych tych transz [Demuth 1988, s. 65].

Regułą w omawianej konstrukcji jest współczynnik umorzenia, który służy korekcie kursu umorzenia [Weisensee, 1999, s. 201-202]. Jego wartość jest ustalana na poziomie niższym od jedności. Oznacza to, że inwestor, który przedstawiłby do wykupu emitentowi obojętnie którą transzę (ewentualnie obie), otrzymałby kwotę pomniejszoną odpowiednio w stosunku do obliczonej w tab. 1 kwoty umorzeniowej (np. przy współczynniku 0,95 otrzymałby 95% kwoty umorzeniowej). Współczynnik ten zmusza niejako inwestorów do obrotu obiema transzami na rynku wtórnym, zwłaszcza wtedy, gdy zbliża się moment wykupu obligacji. Z punktu widzenia inwestora ważne jest również to, czy obie transze zostały całkowicie uplasowane na rynku, tak aby później był on w stanie – w zależności od oczekiwanej zmiany indeksu giełdowego – łatwo „uwalniać” się od „złej” transzy; w rachubę wchodzi tu zatem kwestia płynności rynkowej [Jahrmann 1992, s. 183]. Istnieje ponadto możliwość ustalenia kuponów odsetkowych w różnej wysokości w celu stworzenia – w połączeniu z kursem umorzenia – bodźców dla inwestorów.

Przedstawione możliwe konstrukcje obligacji „byczej” i „niedźwiedziej” determinują w konsekwencji różny popyt na poszczególne jej transze w zależności od prognozy kursu indeksu giełdowego. Jest to ważna kwestia zarówno dla emitenta, jak i dla inwestorów z punktu widzenia konieczności uplasowania w pełni obu transz obligacji na rynku kapitałowym.

3. Ocena instrumentu z punktu widzenia emitenta i inwestora

Celem emitenta obligacji „byczej” i „niedźwiedziej” jest pozyskanie środków finansowych oprocentowanych na możliwie niskim poziomie w porównaniu z rynkową stopą procentową. Wyposażone są one w relatywnie niski kupon odsetkowy; jest on z reguły stały, ale możliwy jest również zmienny kupon odsetkowy. Z punktu widzenia ryzyka stopy procentowej obligacje te w przypadku emitenta nie różnią się w zasadniczy sposób od emisji obligacji klasycznych. Przy ustalaniu wysokości oprocentowania decydująca jest prognoza zmian stóp procentowych. Oprócz wysokości kuponu odsetkowego ważne są również inne elementy wyposażenia obligacji (kurs emisyjny, przeciętny kurs umorzenia), tym samym koszt pozyskania kapitału da się ściśle określić. Istotna jest zwłaszcza korekta kursu wykupu dokonywana przez emitenta. W zależności od pozostałych warunków wyposażenia obligacji przeciętny kurs wykupu obu transz może się kształtować poniżej, powyżej lub na poziomie 100%. Ponieważ obie transze są quasi-wzajemnie „zabezpieczone”, ryzyko kursu umorzenia ponosi inwestor, a nie emitent. Jest to istotna kwestia dla emitenta, gdyż mimo spekulacyjnego charakteru obligacji obu transz indeksacja jest dla niego neutralna z punktu widzenia ryzyka. Musi być jednak spełniony warunek, że

obie transze dadzą się w całości uplasować na rynku [Köpf, Waltz 1986, s. 459-462]. W tym celu warunki emisji obligacji mogą przewidywać konieczność subskrypcji obu transz przez inwestora. Dla inwestora jest to jednak niekorzystny element konstrukcji obligacji, jeżeli prognozuje on jednokierunkową zmianę indeksu giełdowego.

Wszystkie parametry wyposażenia obligacji powinny być ustalone tak, by nie odbiło się to negatywnie na możliwości uplasowania obligacji na rynku kapitałowym. Ogólnie celem emitenta jest osiągnięcie znacznej oszczędności kosztów w porównaniu z obligacją klasyczną; stąd konstrukcja tej obligacji musi dawać inwestorowi duże możliwości.

Decyzje ekonomiczne inwestora będą zależeć od prognozy zmian indeksu giełdowego rynku akcji aż do momentu ustalania kursu umorzenia. Poza wspomnianym już współczynnikiem umorzenia i jego wpływem na zachowania inwestorów są oni – z punktu widzenia ryzyka i rentowności inwestycji – zmuszani do obrotu obiema transzami przez kolejny fakt. W przypadku gdy transza zostanie przetrzymana do wykupu obligacji przez emitenta, gdyż jej cena rynkowa nie odpowiada założonej prognozie kursu indeksu, to mogą być oni w posiadaniu transzy właśnie „najgorszej”. Inwestor otrzyma wtedy wprawdzie pełny kupon odsetkowy, jednak rentowność inwestycji będzie niższa w porównaniu z oprocentowaniem rynkowym o oszczędność kosztów pozyskania kapitału przez emitenta. Ponadto, jeżeli w konstrukcji obligacji określono przedziały wahań kursu umorzenia, to może on stosować tylko w tych granicach strategie spekulacyjne i hedgingowe.

Obie transze obligacji „byczej” i „niedźwiedziej” służą przede wszystkim celom spekulacji. W zależności od wyposażenia obligacji inwestorzy partycypują w różnym stopniu w zmianach indeksu akcji. Wielkość współczynnika „a” determinuje efekty dźwigni zarówno w przypadku wzrostu (transza *bull*), jak i spadku (transza *bear*) indeksu akcji. W stosunku do bezpośredniego angażowania się w akcje korzyść inwestora przejawia się w [Demuth 1988, s. 69]:

- możliwości szerokiej dywersyfikacji portfela przez powiązanie z indeksem giełdowym,
- braku konieczności indywidualnej selekcji akcji.

W rezultacie inwestor „podaża” za tendencją całego rynku akcji, a inwestycja zagrożona jest tylko przez ogólne ryzyko rynkowe, z wyłączeniem specyficznego ryzyka poszczególnych akcji.

Oprócz możliwości spekulacji obligacja „niedźwiedzia” służy ponadto hedgingowi portfela akcji przed spadającymi kursami giełdowymi. Ten fakt powoduje, że popyt w dużej mierze koncentruje się na tej transzy, co znajduje wyraz we wzroście kursów akcji bezpośrednio po uplasowaniu emisji. W hedgingu istotna jest wielkość współczynnika „a”. W podanym przykładzie, przy współczynniku $a = 2$, tzw. współczynnik zabezpieczenia (*hedge ratio*) wynosi 0,5. Oznacza to, że do zabezpieczenia portfela akcji o wartości i strukturze równej indeksowi giełdowemu należy zaangażować w nabycie transzy „niedźwiedziej” kapitał o połowę niższy niż wartość portfela.

Dla prawidłowego funkcjonowania obligacji „byczej” i „niedźwiedziej” i możliwości stosowania wspomnianej strategii w okresie powiązania jej z indeksem istotna jest wysoka płynność rynku wtórnego. Gwarantuje ona inwestorowi każdorazowo możliwość kupna lub sprzedaży posiadanej transzy. Kursy giełdowe tych transz zależą zarówno od poziomu rynkowej stopy procentowej, jak i od kształtowania się indeksu giełdowego akcji.

4. Podsumowanie

W dobie znacznego rozwoju rynków instrumentów pochodnych, które, nabywane oddzielnie, umożliwiają inwestorom realizację pożądaných transakcji (spekulacyjnych, zabezpieczających) w okresach albo wzrostu, albo spadku indeksów giełdowych akcji, obligacja „bycza” i „niedźwiedzia” łączy w sobie zalety tych instrumentów. Służy ona przede wszystkim celom spekulacji, jednak z powodu powiązania z indeksem giełdowym wyeliminowane zostało ryzyko specyficzne akcji. Zapewnia określone korzyści zarówno emitentom, jak i inwestorom, zwłaszcza ze względu na znaczne możliwości elastycznego kształtowania jej konstrukcji.

Literatura

- Demuth M., *Fremdkapitalbeschaffung durch Finanzinnovationen*, Gabler-Verlag, Wiesbaden 1988.
 Jahrman F.-U., *Finanzierung*, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Berlin 1992.
 Köpf G., Waltz H., *Die Indexanleihen der Deutschen Bank: Ansatzpunkte zu ihrer Bewertung*, „Die Bank” 1986, nr 9.
 Sieper H., *Geldanlage Professionell*, Gabler Verlag, Wiesbaden 1997.
 Stoimenov P.A., Wilkens S., *Der Markt für strukturierte Aktienprodukte in Deutschland*, „Finanz Betrieb” 2004, nr 3.
 Weisensee U., *Festverzinsliche Wertpapiere*, Rudolf Haufe Verlag, Zürich 1999.

BULL AND BEAR BOND AS AN INSTRUMENT OF RAISING AND INVESTING CAPITAL

Summary

Bull and bear bond belongs to a group of indexed bonds in which case the indexation base is the specific stock exchange index. The issue of these bonds is carried out in two big, equal tranches: bull tranche and bear tranche. Due to the low interest coupon, the issue is a cheap way of raising the capital for the issuer. At the same time the issue gives to the investor a possibility of realizing speculative and hedging strategies at both increasing and going down stock prices. Exchange bonds prices are determined by changes in the interest rate at the capital market and changes of the stock exchange index. The condition of the correct functioning of bull and bear bond is high liquidity of the secondary market.

Grzegorz Michalski

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

POWODY UTRZYMYWANIA GOTÓWKI W PRZEDSIĘBIORSTWIE I ICH RELACJA DO RYZYKA

1. Wstęp

Podstawowym finansowym celem zarządzania przedsiębiorstwem jest maksymalizacja jego wartości, a co za tym idzie – duże znaczenie, zarówno teoretyczne jak i praktyczne, ma poszukiwanie determinant przyrostu wartości przedsiębiorstwa. Literatura przedmiotu zawiera informacje o licznych czynnikach wpływających na wartość. Do takich czynników należy m.in. kapitał obrotowy netto, a przez to elementy, które go kształtują, takie jak poziom należności, poziom zapasów, poziom zobowiązań wobec dostawców, poziom środków pieniężnych itp. Oszacowanie wpływu zmian w poziomie środków pieniężnych – utrzymywanych także z powodu ograniczenia ryzyka braku płynności finansowej – na wartość przedsiębiorstwa jest istotnym problemem zarządzania finansami przedsiębiorstwa.

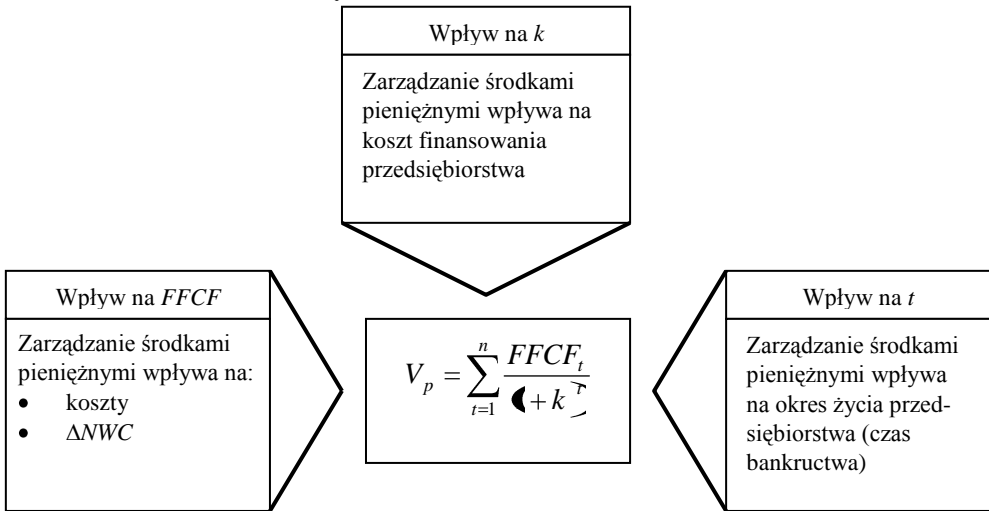
Podejście do zarządzania środkami pieniężnymi w przedsiębiorstwie jest zależne od motywów stojących za ich gromadzeniem. Celem zarządzania środkami pieniężnymi jest wyznaczenie zasobów środków pieniężnych w przedsiębiorstwie na takim poziomie, aby przyczyniał się on do wzrostu wartości przedsiębiorstwa, a przez to do wzrostu bogactwa właścicieli. Chodzi o doprowadzenie utrzymywanych w przedsiębiorstwie zasobów środków pieniężnych do poziomu, który jest optymalny z punktu widzenia zbilansowania bezpośrednich i pośrednich kosztów utrzymywania środków pieniężnych i kosztów posiadania zbyt małych ich zasobów. Typ i rozmiar tych kosztów jest częściowo uzależniony od specyfiki strategii finansowej prowadzonej przez przedsiębiorstwo.

W artykule zostanie podjęta próba przedstawienia powodów utrzymywania w przedsiębiorstwie wolnych środków pieniężnych. Zaproponowany zostanie również sposób wyznaczania zasobów ostrożnościowych i spekulacyjnych oraz sposób uzasadnienia utrzymywania tych drugich. Przestrzeganie tych zasad powinno prowadzić

do kształtowania zasobów środków pieniężnych na odpowiednim, z punktu widzenia maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa, poziomie.

2. Zorientowane na maksymalizację wartości przedsiębiorstwa zarządzanie zasobami wolnych środków pieniężnych

Zarządzanie środkami pieniężnymi wpływa na wartość przedsiębiorstwa poprzez to, że poziom inwestycji w środki pieniężne utrzymywane przez przedsiębiorstwo pociąga za sobą wzrost kosztu alternatywnego wynikającego z zamrożenia środków przedsiębiorstwa oraz wzrost poziomu kapitału obrotowego netto. Jedna i druga zmiana pociąga za sobą modyfikację prognozowanych wolnych przepływów pieniężnych, w wyniku której wartość przedsiębiorstwa się zmienia. Rysunek 1 przedstawia wpływ zmian w poziomie wolnej gotówki na wartość przedsiębiorstwa. Zmiany te kształtują przyszłe wolne przepływy pieniężne (*FFCF*), horyzont działania przedsiębiorstwa generującego te wolne przepływy (*t*) oraz stopę kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo (*k*). Zmiany tych trzech składników wpływają na wartość przedsiębiorstwa (*V_p*).



V_p – wartość przedsiębiorstwa; *FFCF* – przyszłe wolne przepływy pieniężne; ΔNWC – przyrost kapitału obrotowego netto; *k* – koszt kapitału finansującego przedsiębiorstwo; *t* – okres życia przedsiębiorstwa.

Rys. 1. Wpływ utrzymywania poziomu wolnej gotówki na wartość przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.

Jeśli korzyści z utrzymywania środków pieniężnych na określonym przez przedsiębiorstwo poziomie będą przeważać nad wpływem kosztu alternatywnego z ich

utrzymywania i wzrostu poziomu kapitału obrotowego netto, wówczas odnotowany zostanie wzrost wartości przedsiębiorstwa.

Kapitał pracujący netto (*net working capital* – NWC) jest, najogólniej ujmując, częścią aktywów bieżących finansowaną kapitałami stałymi. Kapitał pracujący netto to różnica aktywów bieżących i pasywów bieżących lub różnica pasywów stałych i aktywów stałych. Jest on skutkiem braku synchronizacji między formalnym powstaniem przychodów ze sprzedaży a rzeczywistym wpływem środków pieniężnych wynikającym ze ściągnięcia należności oraz rozbieżności w czasie powstania kosztów, a rzeczywistym wpływem środków pieniężnych związanym ze spłatą zobowiązań. Wyznacza się go na podstawie wzoru:

$$NWC = CA - CL = AAR + ZAP + G - AAP, \quad (1)$$

gdzie: NWC – kapitał pracujący netto,
 CA – aktywa bieżące,
 CL – pasywa bieżące,
 AAR – należności,
 ZAP – zapasy,
 G – środki pieniężne i ich ekwiwalenty,
 AAP – krótkoterminowe zobowiązania.

W trakcie szacowania wolnych przepływów pieniężnych posiadanie i przyrost kapitału pracującego netto wiąże się z „zamrożeniem” środków przeznaczonych na jego tworzenie. Jeśli przyrost ten jest dodatni, oznacza to coraz większe zaangażowanie środków, co pomniejsza przepływy pieniężne. Wzrost poziomu produkcji pociąga za sobą konieczność zwiększenia zapasów, i najczęściej także należności oraz środków pieniężnych. Część tego przyrostu będzie najprawdopodobniej finansowana pasywami bieżącymi. Reszta (uwidoczniła jako przyrost kapitału pracującego netto) będzie wymagała innego rodzaju finansowania.

Interesujące z naszego punktu widzenia, wynikającego z konieczności realizacji głównego celu zarządzania finansami przedsiębiorstwa, jest sprawdzenie, w jaki sposób zmiana poziomu środków pieniężnych może wpływać na wartość przedsiębiorstwa. W tym celu używamy wzoru, opierającego się na założeniu, że wartość przedsiębiorstwa jest sumą zdyskontowanych wolnych przepływów środków pieniężnych dla przedsiębiorstwa (*free cash flow to firm* – FCFF):

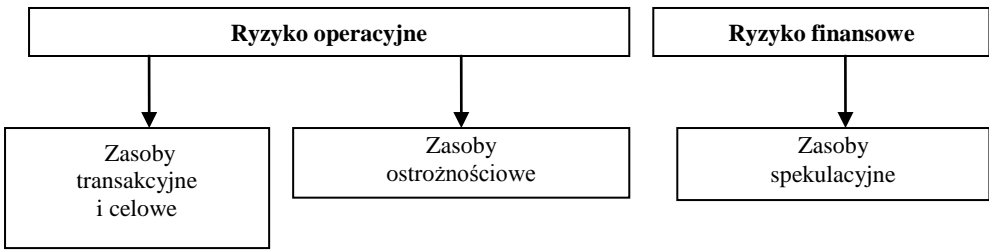
$$\Delta V_p = \sum_{t=1}^n \frac{\Delta FCF_t}{(1+k)^t}, \quad (2)$$

gdzie: ΔV_p – przyrost wartości przedsiębiorstwa,
 $\Delta FFCF_t$ – przyrost przyszłych wolnych przepływów pieniężnych generowanych przez przedsiębiorstwo w okresie t ,
 k – stopa dyskonta reprezentująca koszt kapitału finansującego przedsiębiorstwo¹.

W liczniku prawej strony równania znajdują się prognozowane wolne przepływy pieniężne generowane przez przedsiębiorstwo. Są one najczęściej szacowane na podstawie wzoru:

$$CF_t = CR_t - FC_{WD} - VC_t - D \times (1 - T) + D - \Delta NWC_t, \quad (3)$$

gdzie: CR_t – przychody ze sprzedaży,
 FC_{WD} – koszty stałe bez uwzględnienia amortyzacji,
 VC_t – koszty zmienne w okresie t ,
 D – amortyzacja,
 T – efektywna stopa podatkowa,
 ΔNWC_t – przyrost kapitału pracującego netto.



Rys. 2. Powody utrzymywania gotówki w przedsiębiorstwie i ich relacja do ryzyka

Źródło: opracowanie własne.

Zmiany w poziomie ostrożnościowych zasobów środków pieniężnych mają wpływ na poziom kapitału pracującego netto oraz na wielkość kosztów operacyjnych przedsiębiorstwa związanych z obsługą środków pieniężnych. Przedsiębiorstwa zazwyczaj utrzymują rezerwy środków pieniężnych z trzech podstawowych powodów. Po pierwsze, kierują się one motywem **transakcyjnym i celowym**. Wynika on z potrzeby zapewnienia środków na pokrycie zwyczajowo występujących w przedsiębiorstwie płatności. Powodem ich gromadzenia są regularne transakcje zapłaty za zakupione materiały i surowce do produkcji (część transakcyjna) oraz płatności wynikające ze zobowiązań wobec organów skarbowych, ubezpieczeń społecznych itp., a także płatności wynikające z inwestycji (część celowa). Po drugie, ist-

¹ Do oceny wpływu zmian w zarządzaniu środkami pieniężnymi przyjęta zostanie stopa dyskontowa odpowiadająca średniemu ważonemu kosztowi kapitału (WACC) z tego powodu, że takie zmiany i ich skutki są, mimo że dotyczą bieżącego zarządzania aktywami, długofalowe. Por. [Maness, Zietlow 1998, s. 62-63].

nieje powód **ostrożnościowy** (*precautionary*), zwany też przezornościowym. Ma on zabezpieczyć przedsiębiorstwo przed negatywnymi skutkami ryzyka, czyli przed niespodziewanymi, negatywnymi płatnościami, które mogą wynikać z opóźnienia się splotu środków pieniężnych z należności lub innych oczekiwanych wpływów. Po trzecie, mamy do czynienia z powodem **spekulacyjnym** (*speculative*) [Miller, Orr 1966, s. 417-418]. Środki pieniężne pozostawione z tego powodu do dyspozycji przedsiębiorstwa powinny umożliwić korzystanie z pozytywnej części ryzyka². Chodzi o posiadanie możliwości dokonywania okazjonalnych zakupów aktywów po wyjątkowo atrakcyjnych cenach.

3. Zarządzanie transakcyjnymi i celowymi zasobami środków pieniężnych

Wyznaczanie celowych i transakcyjnych zasobów gotówki może się opierać na dwóch podejściach. Po pierwsze, aby przewidzieć celowe potrzeby dotyczące środków pieniężnych, posługujemy się zwykłym prognozowaniem takich zdarzeń, jak konieczność zapłaty podatków i zobowiązań z tytułu ubezpieczeń społecznych. Przewidujemy także, konieczność obsłużenia naszych zobowiązań, które wynikają z inwestycyjnych zakupów i innych celowych, znanych wcześniej wydatków. Po drugie, transakcyjne zasoby środków pieniężnych wyznacza się w zależności od tego, jakie są nasze doświadczenia i przewidywania co do transakcyjnych wpływów i wypływów środków pieniężnych. Wpływy pozostają w zasadzie pod naszą kontrolą, gorzej jest z wypływami. Na podstawie obserwacji bieżących wpływów i wypływów przedsiębiorstwa można zauważyć, że istnieją cztery zasadnicze sytuacje związane z operacyjnymi przepływami środków pieniężnych zachodzących w przedsiębiorstwie:

- 1) gdy przyszłe wpływy i wypływy środków pieniężnych są możliwe do przewidzenia i wpływy przewyższają wypływy,
- 2) gdy przyszłe wpływy i wypływy środków pieniężnych są możliwe do przewidzenia i wypływy przewyższają wpływy,
- 3) gdy przyszłe wpływy i wypływy środków pieniężnych są możliwe do przewidzenia, nie można jednak ustalić, jakiego rodzaju przepływy pieniężne przeważają,
- 4) gdy przyszłe wpływy i wypływy środków pieniężnych nie są możliwe do przewidzenia.

W zależności od tego, jakie są charakter i rozmiary wpływów i wypływów pieniężnych w przedsiębiorstwie, można do zarządzania poziomem środków pieniężnych stosować jeden z czterech modeli. Oczywiście nie jest konieczne, aby w danym przedsiębiorstwie w sposób stały występowała jedna z wymienionych sytuacji.

² Ryzyko jest tu rozumiane jako *prawdopodobieństwo uzyskania wyniku innego niż oczekiwany*. W związku z tym to, co określamy jako pozytywną część ryzyka, jest *szansą*, czyli *prawdopodobieństwem uzyskania wyniku korzystniejszego od naszych oczekiwań*, natomiast negatywna część ryzyka odpowiada *zagrożeniu*, definiowanemu jako *prawdopodobieństwo wyniku gorszego niż oczekiwany*.

To samo przedsiębiorstwo może mieć zarówno okresy, w których w stały sposób występuje nadwyżka wpływów środków pieniężnych nad ich wypływami, jak i takie, w których występuje tendencja odwrotna lub nie jest możliwe jej określenie. Podobnie ma się rzecz z przewidywalnością przyszłych wpływów i wypływów. Możliwe są okresy, w których bez większych trudności można przewidzieć wpływy i wypływy, oraz okresy, gdy staje się to bardzo trudne lub całkowicie niemożliwe. Jeśli zasadniczo znane są nam wpływy i wypływy środków pieniężnych, to znaczy, jeśli możemy postawić dość precyzyjną prognozę na okres dłuższy niż np. 14 dni, to możemy stosować model Baumola lub Beranka. Jeśli przewidujemy, że wpływy przeważą nad wypływami, możemy się posługiwać modelem Beranka [Beranek 1963, za: Scherr 1989, s. 131-132]. Prognoza mówiąca, że wypływy przeważą nad wpływami powoduje, że raczej należy się sugerować postulatami modelu Baumola [Baumol 1952]. Gdy nie jesteśmy w stanie postawić prognozy dłuższej niż np. 14-dniowa, możemy się posługiwać modelem Stone'a [Stone 1972; Miller, Stone 1996]. Jeśli nie mamy możliwości prognozowania przyszłych wpływów i wypływów, posługujemy się modelem Millera–Orra [Miller, Orr 1984]³.

4. Zarządzanie ostrożnościowymi zasobami środków pieniężnych – zapas bezpieczeństwa

W modelach zarządzania środkami pieniężnymi, takich jak model Baumola, Beranka, Millera–Orra i Stone'a, nie prezentuje się konkretnych wskazań na temat wyznaczania minimalnego poziomu środków pieniężnych, odsyłając do intuicji zarządu. Jednakże modele te, opierając się na modelach zarządzania zapasami w przedsiębiorstwie, dają wskazówkę do tego, żeby spróbować zaadaptować sposób wyznaczania minimalnego poziomu zapasów do wyznaczania minimalnego poziomu środków pieniężnych w przedsiębiorstwie.

Zapas bezpieczeństwa wyznacza się na podstawie informacji o ryzyku obarczającym zużycie zapasów. W tym celu wykorzystuje się wzór (4) [Piotrowska 1997, s. 57]:

$$Z_b = \sqrt{-2 \cdot s^2 \cdot \ln \frac{C \cdot Q \cdot s \cdot v \cdot \sqrt{2\Pi}}{P \cdot K_{bz}}}, \quad (4)$$

- gdzie: Z_b – zapas bezpieczeństwa,
 C – koszt utrzymywania zapasów wyrażony procentowo,
 Q – wielkość jednego zamówienia,
 v – jednostkowy koszt zapasów,
 P – roczne zapotrzebowanie na zapasy danego rodzaju,
 s – odchylenie standardowe zużycia zapasów (liczone dla jednego cyklu konwersji zapasów),

³ Szersze omówienie doboru modelu zarządzania transakcyjnym poziomem środków pieniężnych w zależności od prognozowanych wpływów można znaleźć w pracy [Michalski 2005].

K_{bc} – koszt braku zapasów (wynikający z kosztów przerwania cyklu operacyjnego lub z kar umownych itp.).

Przez analogię można zastosować niniejszą formułę do wyznaczania minimalnego poziomu środków pieniężnych [Michalski 2006]:

$$LCL = \sqrt{-2 \cdot s^2 \cdot \ln \frac{k \cdot G^* \cdot s \cdot \sqrt{2\Pi}}{P \cdot K_{bsp}}}, \quad (5)$$

gdzie: LCL – dolny poziom środków pieniężnych (ostrożnościowe zasoby środków pieniężnych),
 k – stopa alternatywnego kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo,
 G^* – wielkość jednego transferu środków pieniężnych⁴ na podstawie których oszacowano odchylenie standardowe,
 P – suma wpływów i wypływów środków pieniężnych,
 s – odchylenie standardowe dziennych wpływów/wypływów netto,
 K_{bsp} – koszt braku środków pieniężnych.

Jak widać, część z niniejszych danych wymaga w dalszym ciągu odwołania się do „intuicji” zarządu, ponieważ koszt braku środków pieniężnych powinien zawierać nie tylko koszty wynikające z ewidencji księgowej, ale również koszty alternatywne, które będą poniesione w przypadku nadwyżerzenia zaufania kontrahentów przedsiębiorstwa na skutek braku środków pieniężnych.

Ostrożnościowe zasoby środków pieniężnych są w pierwszym rzędzie wynikiem obaw przed negatywnymi skutkami ryzyka. Jego miarą jest odchylenie standardowe.

Przykład 1. Zarząd przedsiębiorstwa X oszacował koszt braku środków pieniężnych na poziomie 5000 zł (jednorazowe konsekwencje każdorazowego braku gotówki), dzienne odchylenie standardowe wpływów/wypływów środków pieniężnych na poziomie 35 466 w okresie miesięcznym, przeciętny pojedynczy wpływ/wypływ środków pieniężnych 27 250, miesięczną sumę wszystkich wpływów i wypływów środków pieniężnych: 817 477, koszt kapitału finansującego przedsiębiorstwo 18% w skali rocznej.

Dla przedsiębiorstwa X ostrożnościowy poziom środków pieniężnych wyniesie:

$$LCL_1 = \sqrt{-2 \cdot 35\,466^2 \cdot \ln \frac{0,18}{360} \cdot 27\,250 \cdot 35\,466 \cdot \sqrt{2\Pi}}{817\,477 \cdot 5\,000} = 142\,961,42 \text{ zł}.$$

Jeśli zmienność wpływów i wypływów wynosiłaby 0, to ostrożnościowe zasoby środków pieniężnych również wynosiłyby zero:

$$LCL_0 = 0.$$

⁴ Dla modeli Beranka i Baumola G^* wyniesie tyle, ile dwukrotność docelowego poziomu środków pieniężnych, natomiast dla modeli Stone’a i Millera–Orra wyznaczenie takiego przeciętnego transferu powinno być dokonane dla danych rzeczywistych lub prognozowanych. Nie należy mylić tych przeciętnych transferów z postulowanymi przez modele Millera–Orra i Stone’a w przypadku redukcji po przekroczeniu punktu powrotu.

Dzięki temu można oszacować przyrost kapitału pracującego netto:

$$\Delta NWC = LCL_1 - LCL_0 = 142\,961,42 = -\Delta CF_{t=0}.$$

Przy założeniu, że odchylenie standardowe byłoby na poziomie 35 466 przez cały czas oraz efektywna stopa podatku (CIT lub PIT) wynosi 20%, można oszacować coroczny alternatywny koszt utrzymywania ostrożnościowych zasobów środków pieniężnych, a następnie wpływ na wartość przedsiębiorstwa oparty na rencie wieczystej:

$$\Delta TCC = \Delta NWC \cdot k = 142\,961,42 \cdot 0,18 = 25\,733 = \frac{-\Delta CF_{t=1 \dots \infty}}{(1-T)},$$

$$\Delta V = \Delta CF_{t=0} + \frac{(\Delta CF_{t=1 \dots \infty}) \cdot (1-T)}{k} = -142\,961,42 + \frac{-25\,733 \cdot 0,8}{0,18} = -257\,330.$$

Jak widać, utrzymywanie takiego poziomu ostrożnościowych zasobów środków pieniężnych, jaki wynika z odchylenia standardowego na poziomie 35 466, skutkuje obniżeniem wartości przedsiębiorstwa o 257 330 zł. Jeśli udałoby się zarządowi przedsiębiorstwa uniknąć stałego, wynikającego z LCL, utrzymywania środków pieniężnych w przedsiębiorstwie, np. poprzez wykorzystanie linii kredytowej w banku zapewniającej potrzebne środki, opłaca się to robić tak długo, jak długo koszty wynikające z utrzymywania i wykorzystywania takiej linii nie przekroczą 257 330 zł.

5. Zarządzanie spekulacyjnymi zasobami środków pieniężnych – podejście opcyjne

Spekulacyjne zasoby środków pieniężnych niekoniecznie są utrzymywane przez wszystkie przedsiębiorstwa. Mają one na celu wykorzystanie pozytywnej części ryzyka, czyli szans wynikających ze zmienności cen. W praktyce polskich przedsiębiorstw utrzymywanie tego typu rezerw może być celowe w przypadku transakcji dokonywanych w walutach obcych. Wówczas może się okazać atrakcyjne zakupienie potrzebnych środków obcych po korzystniejszym chwilowo kursie. Ale równocześnie taki zakup jest możliwy jedynie wówczas, gdy przedsiębiorstwo dysponuje odpowiednimi środkami pieniężnymi – pochodzącymi ze spekulacyjnych zasobów. Środki pieniężne zgromadzone przez przedsiębiorstwo z powodów spekulacyjnych dają zdolność do użycia ich siły nabywczej w dowolnym czasie. Ta przewaga środków pieniężnych i ich ekwiwalentów nad innymi aktywami pokazuje na opcyjną wartość tychże zasobów [Beck 1993]⁵.

⁵ Środki pieniężne można przyrównać do opcji amerykańskiej o nieskończonym czasie trwania, natomiast inne bliskie środkom pieniężnym aktywa do opcji europejskiej, por. [Ingersoll, Ross 1992, s. 5-6]. Prawo do szybszego nabywania ma wartość, i wartość ta uzasadnia utrzymywanie spekulacyjnych zasobów środków pieniężnych. Koszty oczekiwania na realizację innych opcji mogą powodować, że

Przykład 2. Przedsiębiorca ma do wyboru jedną z dwóch możliwości:

- zainwestowanie środków pieniężnych w działalność przedsiębiorstwa poprzez zakup waluty,

- pozostawienie środków w postaci gotówki krajowej lub jej ekwiwalentów.

Decyzję odnoszącą się do tych możliwości podejmuje codziennie wieczorem. Przeznaczenie środków na zakup waluty i – co za tym idzie – przeznaczenie jej na działalność, spowoduje ich „niedostępność” dla celów spekulacyjnych w następnych dniach. Pozostawienie środków pieniężnych w postaci gotówki lub jej ekwiwalentów pociągnie za sobą możliwość późniejszego ich wykorzystania na zakup waluty potrzebnej do działalności przedsiębiorstwa.

Kurs waluty zmienia się z dnia na dzień. Dzielne odchylenie standardowe kursu oszacowano na poziomie 4%. Oznacza to, że kurs waluty potrzebnej przedsiębiorstwu dzisiaj wynosi 1,00 zł, jutro zaś waluta może kosztować 1,04 zł z prawdopodobieństwem 0,5; lub 0,96 zł z prawdopodobieństwem 0,5. Zakładamy, że naturalne jest oczekiwanie, iż potem cena wróci do jej „normalnej” długookresowej wartości 1,00 zł. Jeżeli pierwszego dnia przedsiębiorca zdecydował się na dalsze utrzymywanie gotówki i kurs dnia następnego osiągnął poziom 0,96 zł – a więc niższy od jego wartości oczekiwanej wynoszącej 1,00 zł – to oczekiwany dochód z zainwestowania w niżej wycenioną walutę wynosi 0,04 zł. Z drugiej strony, jeżeli kurs waluty osiągnął poziom 1,04 zł, a więc powyżej długookresowej oczekiwanej jego wartości, wtedy przedsiębiorca powstrzymuje się od zakupu, a jego korzyść wyniesie zero. Tak więc przy założeniu zakupu 10 000 jednostek waluty wartość oczekiwanej korzyści z utrzymywania przez jeden dzień gotówki wynosi:

$$E(\text{korzyść}) = \sum_{i=1}^n \text{korzyść} \cdot p_i = \frac{0,04 \text{ zł} \cdot 10\,000}{1,0005} \cdot 0,5 + 0 \text{ zł} \cdot 0,5 \approx 199,90 \text{ zł}.$$

Jak widać, ponieważ dzienny alternatywny koszt kapitału finansującego przedsiębiorstwo wynosi: $18\%/360 = 0,05\%$; a więc dla 10 000 jednostek waluty: $0,05\% \cdot 10\,000 = 5 \text{ zł}$, oznacza to, że oczekiwana korzyść na poziomie 199,9 zł uzasadnia utrzymywanie spekulacyjnych zasobów gotówki lub jej ekwiwalentów. Oczywiście wielkość tych zasobów spekulacyjnych powinna wynikać z przesłanek prowadzonej przez przedsiębiorstwo działalności i jego faktycznego zapotrzebowania. Natomiast zasadność utrzymywania spekulacyjnych zasobów gotówki i jej ekwiwalentów wzrasta wraz ze zmiennością kursu waluty potrzebnej przedsiębiorstwu (lub zmiennością ceny innych aktywów potrzebnych przedsiębiorstwu) oraz maleje wraz ze wzrostem kosztu kapitału finansującego przedsiębiorstwo.

utrącona korzyść wynikająca z szybkiego wykorzystania nie jest odyskiwana w dochodach z tych (mniej płynnych od środków pieniężnych) aktywów, por. [Beck, Stockman 2005].

6. Podsumowanie

Środki pieniężne są utrzymywane w przedsiębiorstwie z różnych powodów. Generalnie można te powody zaliczyć do jednej z następujących grup: ostrożnościowych, spekulacyjnych oraz transakcyjnych i celowych. Pierwsza jest wynikiem obaw zarządu przed negatywnym oddziaływaniem ryzyka. Druga grupa powodów skutkuje utrzymywaniem środków pieniężnych po to, aby wykorzystać szanse stwarzane przez ryzyko. Trzecia grupa nakazuje gromadzenie środków pieniężnych w celu zaspokojenia operacyjnych potrzeb przedsiębiorstwa. W artykule podjęto próbę przedstawienia tych powodów, zaproponowano sposób wyznaczania zasobów ostrożnościowych i spekulacyjnych oraz sposób uzasadnienia utrzymywania tych drugich. Przestrzeganie tych zasad powinno prowadzić do kształtowania zasobów gotówki na odpowiednim, z punktu widzenia maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa, poziomie.

Literatura

- Baumol W., *The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach*, „Quarterly Journal of Economics” October 1952.
- Beck S.E., Stockman D.R., *Money as Real Options in a Cash-in-Advance Economy*, „Economics Letters” 2005, vol. 87.
- Beck S.E., *The Option Value of Money*, „Working Paper” nr 93-15, University of Delaware, Newark 1993.
- Beranek W., *Analysis for Financial Decisions*, R.D. Irwin, Homewood 1963, rozdz. 11.
- Ingersoll J., Ross S.A., *Waiting to Invest: Investment and Uncertainty*, „Journal of Business” 1992 65:1-29.
- Maness T.S., Zietlow J.T., *Short-Term Financial Management*, Dryden Press, Fort Worth 1998.
- Michalski G., *Wpływ czynników kształtujących poziom ostrożnościowych zasobów gotówki na wartość przedsiębiorstwa*, [w:] *Strategie wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka*, red. E. Urbańczyk, ZN US nr 434, Prace IEiOP nr 48, WNEiZ, Wydawnictwo US, Szczecin 2006 (elektroniczna kopia: <http://michalski.com/wckpozgnwp2006szczecin.pdf>).
- Michalski G., *Zastosowanie modeli zarządzania środkami pieniężnymi w przedsiębiorstwie*, [w:] *Rynek finansowy. Szanse i zagrożenia rozwoju, t. 2: Zarządzanie finansami przedsiębiorstw i instytucji*, red. P. Karpuś, J. Węclawski, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2005 (elektroniczna kopia: <http://michalski.com/zmzspwp2005lublin.pdf>).
- Miller M.H., Orr D., *Mathematical Models for Financial Management*, [w:] *Frontiers of Financial Management*, South-Western Publishing Co., Cincinnati, 1984.
- Miller M.H., Orr D., *A Model of the Demand for Money by Firms*, „Quarterly Journal of Economics” Aug 1966, vol. 80 Issue 3.
- Miller T.W., Stone B.K., *The Value of Short-Term Cash Flow Forecasting Systems, Advances in Working Capital Management*, JAI Press Inc., Londyn 1996, vol. 3.
- Piotrowska M., *Finanse spółek. Krótkoterminowe decyzje finansowe*, AE, Wrocław 1997.
- Scherr F.C., *Modern Working Capital Management. Text and Cases*, Prentice Hall, Englewood Cliffs 1989.
- Stone B., *The Use of Forecasts and Smoothing in Control – Limit Models for Cash Management*, „Financial Management” 1972.

RISK BASED DEMAND FOR CASH IN A FIRM

Summary

Maximization of wealth of his owners is the basic financial aim in management of an enterprise. Cash management must contribute to realization this aim. The article presents the method of determination precautionary and speculative levels of cash in a firm. Level of cash in a firm increases net working capital and costs of holding cash. Both of them decrease value of the firm.

Krzysztof Michaluk

Uniwersytet Szczeciński

MOŻLIWOŚĆ STOSOWANIA HEDGINGU W MIKROPRZEDSIĘBIORSTWACH I MAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH

1. Wstęp

Zagrożenia działalności dla mikroprzedsiębiorców i małych przedsiębiorców wynikające z ich funkcjonowania na rynku są dokładnie takie same jak dla przedsiębiorstw zaliczanych do grupy średnich czy dużych. Można nawet stwierdzić, że siła oddziaływania czynników zewnętrznych na przedsiębiorstwa mikro i małe jest większa niż na przedsiębiorstwa średnie czy duże, które z racji wielkości skali swojej działalności są bardziej odporne na skutki zmian czynników tworzących ryzyko. Chociaż powszechnie wiadomo, że rozwój gospodarczy oparty jest na funkcjonowaniu mikroprzedsiębiorczości i małej przedsiębiorczości, której odsetek w strukturze wszystkich przedsiębiorstw jest największy, to jednak właśnie z myślą o średnich i dużych przedsiębiorstwach tworzone są instrumenty ograniczające ryzyko, mające je uchronić od niepożądanych zmian elementów wpływających na ich efektywność, do których to instrumentów przedsiębiorcy mikro i mali mają często utrudniony dostęp. Szczególnie mocno rozwijającym się rynkiem instrumentów pozwalających na ograniczanie ryzyka i stosowanie hedgingu jest rynek instrumentów pochodnych, zarówno tych będących w powszechnym obiegu, jak i zindywidualizowanych, zaliczanych do grupy OTC (*over the counter*). Jednak dostęp do tego rynku dla najmniejszych podmiotów gospodarczych, choć niewątpliwie wskazany, jest znacznie utrudniony. Celem niniejszego artykułu jest wskazanie możliwości, efektów i ograniczeń stosowania instrumentów pochodnych w działalności gospodarczej najmniejszych podmiotów gospodarczych.

2. Przesłanki stosowania hedgingu

Zagrożenia zmiany wartości aktywów przedsiębiorstw są redukowane poprzez klasyczne ubezpieczenia. Ograniczenie zmiany wartości dochodów (wywołane ry-

zykiem zmiany ceny), jak również ograniczenie ryzyka finansowego (na skutek zmiany stopy procentowej) jest możliwe właśnie dzięki hedgingowi. Ciekawy przegląd literatury przedstawiający wymienione wyżej i wiele innych motywów stosowania hedgingu w działalności przedsiębiorstw przedstawia M.P. Ross [1996]. Autor wyjaśnia stosowanie hedgingu, wymieniając i szeroko opisując m.in. redukcję zagrożenia bankrutstwem, motywów podatkowe, powiązania z dźwignią finansową, oddziaływanie na ocenę efektywności inwestycji za pomocą wolnych, zdyskontowanych przepływów pieniężnych, asymetrię informacji oraz podwyższone wymagania interesariuszy w zakresie warunków umów handlowych zawieranych z nieredukującymi ryzyko firmami. Najczęściej podkreślaną w literaturze przesłanką wykorzystywania hedgingu w przedsiębiorstwach jest jego wpływ na kształtowanie wartości firmy. Aczkolwiek w klasycznej teorii Modgillianiego i Millera kształtowanie wartości firmy jest niezależne od działań w zakresie hedgingu, to jednak na rzeczywistym rynku firmy aktywnie redukujące ryzyko funkcjonowania są postrzegane lepiej, a zatem również wyżej wyceniane niż przedsiębiorstwa niestosujące takiej strategii. W literaturze piszą o tym G. Allayannis, U. Lel i D. Miller [2002]; S.M. Bartram, G.W. Brown, F.R. Fehle [2003], a także J.R. Graham, D.A. Rogers [2002]. W najprostszej ujęciu wykorzystanie hedgingu zmniejsza wariancję generowanych dochodów, przez co przepływy finansowe są zabezpieczone, a to z kolei wpływa bezpośrednio na wzrost wartości przedsiębiorstwa mierzony metodami dochodowymi.

3. Obszary stosowania hedgingu w mikroprzedsiębiorstwach i małych przedsiębiorstwach

Wykorzystanie hedgingu jako strategii ograniczania ryzyka funkcjonowania przedsiębiorstw mikro i małych jest ze wszech miar wskazane, jako że jest to, jak stwierdza M. Miller, mówiąc o kontraktach futures, najtańsza, najbardziej płynna oraz najbardziej pewna metoda [Miller 2002, s. 68]. Hedging sprawdza się przede wszystkim w przedsiębiorstwach podatnych na ryzyko walutowe, a zatem wśród eksporterów i importerów, którzy są narażeni na zmiany przychodów lub kosztów właśnie na skutek zmian kursów walut. Uwzględniając dodatkowo ryzyko zmiany samego instrumentu bazowego, jako pierwszy obszar zastosowania instrumentów pochodnych w przedsiębiorstwach mikro i małych należy wymienić obszar ryzyka zmiany ceny, o czym szeroko pisze H. Rielh [2001, s. 41]. Ryzyko walutowe dotyka szczególnie mocno również przedsiębiorców, w tym mikro i małych, posiadających zobowiązania denominowane w walutach obcych. W tym przypadku zarówno sama wartość pasywów, jak i obciążenia okresowymi spłatami rat kapitałowo-odsetkowych zmieniają się w zależności od kursu walutowego, co wpływa niewątpliwie na ograniczenie stabilności sytuacji finansowej przedsiębiorcy. Jeśli uwzględnimy się w po-

wyższym ryzyko zmiany stopy procentowej¹, to powstaje drugi obszar zastosowania instrumentów pochodnych – obszar zabezpieczenia ryzyka finansowego.

4. Rodzaje instrumentów pochodnych

Ewolucja ryzyka w działalności gospodarczej przedsiębiorstw, w tym również przedsiębiorstw mikro i małych, wynikająca z pojawiających się coraz to nowszych rodzajów ryzyka i z coraz większej ich zmienności doprowadziła w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat do powstania instrumentów finansowych pozwalających przenieść ryzyko na stronę trzecią, przygotowaną do przejęcia ryzyka, co szczegółowo opisują Ch.W. Smithson, C.W. Smith Jr., D.S. Wilford [2000, s. 15]. Odwołując się do obszarów zastosowania hedgingu można wymienić cały szereg instrumentów pochodnych, które z założenia mogą, jak wskazuje teoria, być zastosowane w małych i mikroprzedsiębiorstwach. Są nimi:

- kontrakty forward (walutowe kontrakty terminowe, tzw. WTT),
- kontrakty terminowe futures (walutowe, towarowe, na stopę procentową),
- opcje (walutowe, towarowe, procentowe), strategie opcyjne,
- swapy (procentowe – tzw. IRS, walutowe – tzw. CRS, procentowo-walutowe – tzw. CIRS, towarowe, FX swap),
- kontrakty FRA.

Ze względu na szeroki opis ww. kontraktów w literaturze fachowej w dalszej części artykułu pominięto wyjaśnienie znaczenia i zastosowania tych instrumentów pochodnych².

5. Wpływ hedgingu na wartość mikroprzedsiębiorstwa i małego przedsiębiorstwa

W tym miejscu należy poddać dyskusji faktyczne oddziaływanie hedgingu, a zatem wymienionych wyżej instrumentów pochodnych, w ograniczaniu ryzyka na wspomnianych płaszczyznach, na wartości mikroprzedsiębiorstw i małych przedsiębiorstw. Należy podkreślić, że to właśnie podnoszenie wartości przedsiębiorstwa dzięki wykorzystaniu hedgingu jest główną przesłanką teoretyczną stosowania tej strategii. Niezaprzeczalnie, w przedsiębiorstwach mikro i małych zabezpieczenie wartości dochodów wpływa na wyeliminowanie zagrożenia wystąpienia strat, jednak ocena wartości mikroprzedsiębiorcy lub małego przedsiębiorcy, szczególnie nieprowadzącego pełnej rachunkowości (co jest raczej regułą w przypadku firm tej

¹ Interesujące wyniki badań dotyczące zarządzania ryzykiem stopy procentowej w małych firmach prezentuje J. Vickery [2005].

² Dobry opis podstaw teoretycznych i zastosowań praktycznych przedstawiają m.in. Ch.W. Smithson, C.W. Smith Jr., D.S. Wilford [2000].

wielkości) może napotykać szereg trudności. Przyczyną takiej sytuacji są trudności w wyodrębnieniu kategorii zysku netto powstającego z działalności gospodarczej, co w metodach dochodowych wyceny przedsiębiorstw jest warunkiem koniecznym. Jako że cały przychód z działalności jest przychodem przedsiębiorcy (osoby fizycznej), natomiast zysk jest na bieżąco wykorzystywany przez właściciela, ustalenie realnej nadwyżki może więc być trudne, jeżeli nie niemożliwe. Stosowanie metod dochodowych może się okazać zatem niewykonalne.

Ponadto ocena przedsiębiorstwa na bazie majątku firmy również może być trudna, ponieważ funkcjonowanie przedsiębiorstw mikro i małych oparte jest na osobie właściciela, natomiast oddzielenie majątku własnego właściciela od majątku firmy jest praktycznie niemożliwe.

Innymi słowy wartość przedsiębiorstwa mikro lub małego jest niełatwa do oszacowania, stąd też wskazanie wpływu hedgingu na zmianę wartości dla tej wielkości firm jest bardzo trudne do wykonania.

6. Praktyczne możliwości zastosowania instrumentów pochodnych

Chociaż udowodnienie pozytywnego wpływu hedgingu na wartość przedsiębiorstwa napotyka trudności, to jednak na płaszczyźnie praktycznej intuicyjnie można być niemal pewnym, że ograniczanie ryzyka jest ze wszech miar wskazane, by nie rzec – konieczne. Kwestią wymagającą zbadania jest określenie, czy jest to faktycznie możliwe. W tym celu zbadano warunki zawierania transakcji w kilku największych bankach w Polsce. W żadnych warunkach szczegółowych kontraktu nie stwierdzono ograniczeń bezpośrednich dla przedsiębiorców mikro i małych, jednak, jak się okazało, barierą są minimalne wartości, na jakie kontrakty te można zawierać (tab. 1). Specyfiką przedsiębiorstw mikro i małych są niewielkie jednostkowe transakcje. Tymczasem minimalna wartość najprostszego kontraktu forward to 20 tys. USD, w przypadku kontraktów opcyjnych jest to 30 tys. euro. Przedsiębiorca winien zatem posiadać transakcje, których nominal jest porównywalny z minimalną wartością kontraktu wymaganą przez bank, albo też może zawierać kontrakty na wartości znacznie przekraczające swoje transakcje i uzyskać wtedy efekt dźwigni. Odrębną kwestią jest posiadanie depozytu zabezpieczającego dla tak określonych minimalnych wartości kontraktów, których to wartości przedsiębiorca mikro lub mały może po prostu nie posiadać. Zabezpieczenie ryzyka finansowego w zakresie ryzyka stopy procentowej jest możliwe od jeszcze wyższych kwot minimalnych. Dla kontraktów FRA jest to 0,5 mln zł, podobnie jest z kontraktami IRS, CIRS czy opcjami na stopy procentowe. Należy dodać, że wartość minimalna 0,5 mln zł występuje tylko w jednym z badanych banków, w pozostałych wartości te (minimalne) dochodzą do 1 mln, 3 mln, a nawet 5 mln zł. Można zatem stwierdzić, że aczkolwiek kontrakty te teoretycznie mogą być wykorzystywane, to jednak ich praktyczne stosowanie w przedsiębiorstwach mikro i małych jest niemal niemożliwe.

Odrębną kwestią wymagającą badania jest znajomość zasad hedgingu wśród przedsiębiorców mikro i małych. Należy stwierdzić, że specjalistyczny język, jakim są opisywane kontrakty terminowe, może znacznie utrudniać praktyczne wykorzystanie tych instrumentów, szczególnie wśród przedsiębiorców nieposiadających odpowiedniego przygotowania.

Tabela 1. Minimalne wartości zawarcia kontraktu terminowego w wybranych instytucjach finansujących

Rodzaj instrumentu	Instytucja finansująca				
	BRE BANK SA	BZ WBK	ING Bank Śląski	PKO BP	Bank BPH
Walutowe transakcje terminowe	20 000 USD	50 000 EUR	30 000 USD	50 000 USD	50 000 USD
Opcje walutowe	50 000 USD	30 000 EUR	30 000 USD	-	50 000 USD
FRA	500 000 PLN	-	500 000 PLN	500 000 PLN	1 000 000 PLN
IRS	500 000 PLN	5 000 000 PLN	3 000 000 PLN	-	1 000 000 PLN
Opcje na stopy procentowe	500 000 PLN		10 000 000 PLN	-	1 000 000 PLN
CIRS	500 000 PLN	5 000 000 PLN		-	1 000 000 PLN
Swap walutowy	-	b.d.	b.d.	-	-
Strategie opcyjne	-	b.d.	b.d.	-	-
FX Swap	-	-	-	b.d.	-
Swap towarowy	100 000 USD	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych internetowych banków.

Reasumując, praktyczne wykorzystanie instrumentów pochodnych w przedsiębiorstwach mikro i małych, a zatem stosowanie hedgingu, jest znacznie utrudnione ze względu na wysokie wartości minimalne zawierania kontraktów, znacznie przekraczające jednostkowe wartości transakcji występujące w tych przedsiębiorstwach.

7. Podsumowanie

Podsumowując, należy stwierdzić, że zastosowanie instrumentów pochodnych w przedsiębiorstwach mikro i małych jest niewątpliwie pożądane. Trudno jest jednak wskazać na teoretyczne podstawy takiego działania, jako że specyfika funkcjonowania tych firm wyklucza możliwość wyjaśnienia tego na płaszczyźnie teoretycznej. W praktyce zastosowanie hedgingu okazuje się również trudne do przeprowadzenia w najmniejszych przedsiębiorstwach ze względu na minimalne wartości ograniczające możliwość zawarcia poszczególnych kontraktów. Aczkolwiek potencjalne możliwości stosowania hedgingu występują, a słuszność wykorzystania tej strategii jest niepodważalna, to jednak minimalne wartości kontraktów stanowią barierę uniemożli-

wiającą ich stosowanie w najmniejszych firmach. Należy jednocześnie sformułować postulat obniżenia minimalnych wartości instrumentów pochodnych tak, aby stały się one w pełni dostępne dla małych podmiotów gospodarczych.

Literatura

- Allayannis G., Lal U., Miller D., *Corporate Governance and the Hedging Premium around the World*, „Working Paper”, Darden School of Business, University of Virginia, Charlottesville, VA. 2002.
- Bartram S.M., Brown G.W., Fehle F.R., *International Evidence on Financial Derivatives Usage*, „Working Paper”, Kenan-Flagler Business School, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC. 2003.
- Graham J.R., Rogers D.A., *Do Firms Hedge in Response to Tax Incentives?* „The Journal of Finance”, LVII:815-839. 2002.
- Miller M., *O instrumentach pochodnych*, WIG-Press, Warszawa 2002.
- Rielh H., *Zarządzanie ryzykiem na rynku pieniężnym, walutowym i instrumentów pochodnych*, Warszawski Instytut Bankowości, Warszawa 2001.
- Ross M.P., *Corporate Hedging: What, Why and How?* Haas School of Business, University of California, Berkeley, Spring 1996.
- Smithson Ch.W., Smith Jr. C.W., Wilford D.S., *Zarządzanie ryzykiem finansowym. Instrumenty pochodne, inżynieria finansowa i maksymalizacja wartości*, Oficyna Ekonomiczna Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
- Vickery J., *How and Why Do Small Firms Manage Interest Rate Risk? Evidence from Commercial Loans*, Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports nr 215, August 2005.

MICRO AND SMALL CORPORATE HEDGING

Summary

The aim of the article is to present possibilities and barriers of hedging in micro and small corporates. The author explains the theoretical base of hedging with special emphasis on corporate value. The results of one of the conducted surveys proved the impossibility of connecting hedging with corporate value growth in micro and small corporates. The other survey was aimed into practical usage of derivatives. Some commercial banks offers were checked in order to find out barriers for micro and small corporates. It was showed that minimal values of derivatives contracts make it impossible to use for micro and small corporates.

Bartłomiej Nita

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

WARUNKI STOSOWANIA I OGRANICZENIA EKONOMICZNEJ WARTOŚCI DODANEJ

1. Wstęp

Przyjmuje się, że korzenie koncepcji ekonomicznej wartości dodanej (*economic value added* – EVA) sięgają pomysłów sformułowanych przez A. Marshalla w końcu XIX wieku¹. Niektórzy wywodzą ją jednak aż z dorobku D. Ricardo (połowa XIX wieku), a nawet R. Hamiltona (koniec XVIII wieku) [Biddle, Bowen, Wallace 1999]. To, o czym pisał A. Marshall i jego poprzednicy, zostało nazwane zyskiem rezydualnym (*residual income* – RI), a jego idea – jak podają J.L. Dodd i S. Chen [1986] – pojawiła się po raz pierwszy w literaturze dotyczącej rachunkowości na początku ubiegłego wieku, natomiast w literaturze dotyczącej rachunkowości zarządczej – w latach sześćdziesiątych minionego stulecia.

Ekonomiczna wartość dodana stanowi obecnie jeden z ważniejszych elementów procesu zarządzania wartością przedsiębiorstwa (*value-based management*), przy czym spełnia nie tylko funkcję monitorowania realizowanej w przedsiębiorstwie strategii tworzenia wartości. Znajduje ponadto zastosowanie w motywowaniu menedżerów do postępowania zgodnego z interesem właścicieli oraz może służyć ocenie ośrodków odpowiedzialności w przedsiębiorstwie.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie istoty ekonomicznej wartości dodanej oraz ukazanie na tym tle jej zalet i możliwości wykorzystania w zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa, a także prezentacja najczęstszych zarzutów kierowanych pod adresem tego miernika.

2. Istota ekonomicznej wartości dodanej

Podstawowa różnica między zyskiem księgowym a zyskiem rezydualnym polega na tym, że przy obliczaniu zysku księgowego uwzględnia się tylko koszt kapitału

¹ W jego książce pt. „*Principles of Economics*”, wydanej w 1890 r.

obcego, natomiast zysk rezydualny jest kategorią wynikową pozostającą po pokryciu zarówno kosztu kapitału obcego, jak i kosztu kapitału własnego. Zysk rezydualny był obliczany w praktyce gospodarczej, z różnymi modyfikacjami, przez wiele przedsiębiorstw już w latach dwudziestych XX wieku (np. w General Motors czy General Electric). W Europie fińscy akademicy oraz praktycy dyskutowali koncepcję zysku rezydualnego na łamach prasy finansowej już we wczesnych latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia [Mäkeläinen 1998].

Idea zysku rezydualnego została rozszerzona przez nowojorską firmę doradcą Stern Stewart & Co. Jej założyciele, J. Stern i G.B. Stewart III, w końcu lat osiemdziesiątych ubiegłego stulecia zaproponowali modyfikację zysku rezydualnego, opatrzyli ją znakiem handlowym oraz nazwali ekonomiczną wartością dodaną².

Formuła określająca ekonomiczną wartość dodaną przedstawia się następująco:

$$EVA_t = NOPAT_t - WACC_t \cdot IC_{t-1}, \quad (1)$$

gdzie: EVA_t – ekonomiczna wartość dodana w okresie t ,
 $NOPAT_t$ – zysk operacyjny po opodatkowaniu w okresie t ,
 $WACC_t$ – średni ważony koszt kapitału w okresie t ,
 IC_{t-1} – kapitał zainwestowany na koniec okresu $(t-1)$.

Zysk operacyjny po opodatkowaniu, który reprezentuje zysk faktycznie osiągnięty przez inwestorów, można przedstawić jako iloczyn kapitału zaangażowanego w działalność przedsiębiorstwa oraz stopy zwrotu z tegoż kapitału. Natomiast iloczyn ($WACC \cdot IC$) to zysk oczekiwany przez dawców kapitału, który oznacza całkowity, wyrażony w pieniądzu koszt kapitału zarówno obcego, jak i własnego. W związku z tym różnicę między zyskiem osiągniętym przez inwestorów a całkowitym kosztem kapitału można również zapisać w postaci:

$$EVA_t = ROIC_t \cdot IC_{t-1} - WACC_t \cdot IC_{t-1} = (ROIC_t - WACC_t) \cdot IC_{t-1}, \quad (2)$$

gdzie: $ROIC_t$ – stopa zwrotu z zainwestowanego kapitału w okresie t .

Ekonomiczna wartość dodana podaje zatem, ile naprawdę pozostanie inwestorom zysku po odjęciu pełnego kosztu. Innymi słowy – jak pisze A. Ehrbar [2000, s. 2], propagator tej koncepcji i wiceprezes Stern Stewart & Co. – EVA to reszta pozostała po pokryciu wszystkich kosztów.

Aby dokonać kalkulacji ekonomicznej wartości dodanej, należy określić zasady ustalania wartości zarówno kapitału zainwestowanego, jak i zysku operacyjnego.

² Koncepcja EVA została następnie szeroko przedstawiona m.in. w pracy [Stewart 1991]. Z dzisiejszej perspektywy można powiedzieć, że EVA wstrząsnęła światem finansów. Świadczą o tym chociażby liczne entuzjastyczne określenia w prasie ekonomicznej z początku lat dziewięćdziesiątych. Sztandarowy przykład stanowi publikacja w „Fortune”, w której EVA została określona jako „prawdziwy klucz do tworzenia bogactwa” [Tully 1993]. Artykuł ten dostarczył szczegółowego opisu koncepcji miernika, praktyki Stern Stewart & Co. oraz przykładów amerykańskich przedsiębiorstw, które z powodzeniem wdrożyły to rozwiązanie.

Jeśli chodzi o kapitał zainwestowany, w literaturze występują różne propozycje³, przy czym odwołując się do autorów koncepcji EVA, warto przytoczyć definicję, która głosi, że kapitał zainwestowany wyraża się całkowitą kwotą środków pieniężnych wprowadzonych do przedsiębiorstwa przez inwestorów w całym okresie jego funkcjonowania i finansujących jego aktywa netto, bez względu na to, skąd pochodzą (środki własne, środki obce), jak również na to, jaki jest cel ich zaangażowania oraz jak środki te zostały sklasyfikowane w systemie księgowym przedsiębiorstwa [Stewart 1991, s. 86]. Tak zdefiniowany kapitał zainwestowany składa się najogólniej z dwóch części:

- kapitału własnego,
- oprocentowanego kapitału obcego.

Oprocentowany kapitał obcy oznacza wszelkie środki finansowania niepochodzące od właścicieli, inwestowane w celu uzyskania pewnego minimalnego zwrotu. Chodzi bowiem o to, że w obcych źródłach finansujących aktywa netto znajdują się środki niemające charakteru kapitału wprowadzonego do przedsiębiorstwa z wymaganiami zapewnienia na nich pewnej minimalnej stopy zwrotu (są to zobowiązania bieżące nieobciążone odsetkami, np. zobowiązania wobec pracowników lub zobowiązania handlowe). W rachunku EVA należy zatem wyeliminować z kapitału zainwestowanego zobowiązania bezodsetkowe, przy czym mimo że przedsiębiorstwo nie płaci odsetek od tych zobowiązań, w niektórych sytuacjach ponosi z ich tytułu koszty. Na przykład przedsiębiorstwo, które ma zobowiązania wobec dostawców i korzysta z kredytu handlowego, traci najczęściej określone opusty. W takiej sytuacji nie należy jednak tego typu kosztu uwzględniać przy ustalaniu poziomu kapitału zainwestowanego, gdyż koszt związany z utraconym opustem jest już uwzględniony w rachunku zysku operacyjnego po opodatkowaniu NOPAT (wyższe są po prostu np. koszty zakupu materiałów do produkcji).

Kapitał zainwestowany można obliczyć, stosując dwa podejścia:

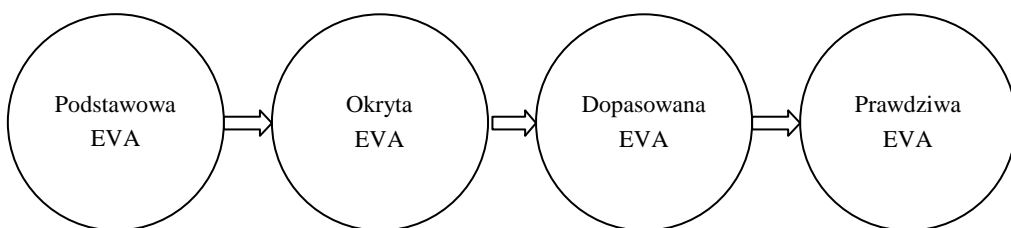
- 1) podejście finansowe – jako sumę wartości kapitału własnego i oprocentowanego kapitału obcego,
- 2) podejście operacyjne – pomniejszając aktywa spółki o nieodsetkowe zobowiązania bieżące.

Zysk operacyjny po opodatkowaniu jest kategorią wyniku niewrażliwą na decyzje w zakresie finansowania aktywów przedsiębiorstwa, reaguje wyłącznie na zmiany czynników czysto operacyjnych. Zysk ten jest określany w tym kontekście jako operacyjny, ponieważ nie uwzględnia pomniejszenia o koszt kapitału obcego (koszty odsetek). Sformułowanie „netto” oznacza, że koszty przeciwstawiane przychodom ze sprzedaży obejmują amortyzację. Zysk operacyjny NOPAT jest oczywiście wynikiem po opodatkowaniu, należy bowiem uzyskać rezydualny, operacyjny zysk przedsiębiorstwa (pomniejszony o wszystkie obciążenia, w tym podatki), przy czym

³ Przegląd tych propozycji można odnaleźć m.in. w pracy [Dudycz 2001, s. 186-188].

podatek powinien być wyrażony w kwocie rzeczywiście zapłaconej. Należy jednak podkreślić, że podatek jest naliczany od zysku operacyjnego, nie zaś od wyniku brutto. Zysk operacyjny nie uwzględnia kosztu kapitału obcego, podatek zatem nie zależy od struktury finansowania i jest kalkulowany tak, jakby przedsiębiorstwo finansowało się wyłącznie kapitałem własnym, tak więc w tym znaczeniu NOPAT jest niewrażliwy na decyzje w zakresie finansowania aktywów przedsiębiorstwa. Podobnie jak kapitał zainwestowany, NOPAT można obliczyć dzięki zastosowaniu podejścia operacyjnego lub finansowego.

Zasadnicza różnica między zyskiem rezydualnym a ekonomiczną wartością dodaną sprowadza się do szeregu korekt, których należy dokonać, aby sprowadzić informacje księgowe do poziomu przepływów pieniężnych. Autorzy koncepcji EVA zaproponowali aż 164 korekty zysku operacyjnego po opodatkowaniu oraz kapitału zainwestowanego, których celem jest usunięcie „księgowych anomalii i wypaczeń”⁴ [Biddle, Bowen, Wallace 1999]. W praktyce ich liczba zależy oczywiście od specyfiki działalności przedsiębiorstwa i rozwiązań prawnych dotyczących rachunkowości w danym kraju, przy czym należy zauważyć, że istnieje zauważalna tendencja do ograniczania liczby korekt⁵. Jak pisze A. Ehrbar [2000, s. 134], liczba korekt determinuje precyzję kalkulacji EVA i w skrajnym przypadku, gdy nie stosuje się żadnych korekt, mamy do czynienia z podstawową ekonomiczną wartością dodaną, która jest tożsama z zyskiem rezydualnym. Pasma ekonomicznej wartości dodanej i proces przechodzenia do prawdziwej ekonomicznej wartości dodanej, czyli teoretycznie najbardziej poprawnej i precyzyjnej miary zysku ekonomicznego, przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Pasma ekonomicznej wartości dodanej

Źródło: [Ehrbar 2000, s. 134].

Korekty, które należy uwzględnić przy obliczaniu EVA, dotyczą kapitału zainwestowanego oraz zysku operacyjnego po opodatkowaniu. T. Dudycz [2005, s. 157]

⁴ Dosłownie *accounting anomalies and distortions*.

⁵ Na przykład w koncernie Coca-Cola stosowano początkowo 15 korekt, obecnie ich liczbę zredukowano jedynie do kilku najważniejszych [Shaked, Michel, Leroy 1997].

proponuje kilka najważniejszych korekt oraz następującą procedurę obliczania kapitału zainwestowanego:

	Aktywa
–	wartość firmy (składnik wartości niematerialnych i prawnych)
+	skapitalizowany leasing operacyjny
–	zobowiązania nieodsetkowe
–	rozliczenia międzyokresowe bierne
–	rezerwy na zobowiązania
–	środki trwałe w budowie łącznie z zaliczkami
=	Kapitał zainwestowany

Obliczenie skorygowanego zysku operacyjnego po opodatkowaniu wymaga natomiast pominięcia pozostałych przychodów i kosztów operacyjnych, zysków i strat nadzwyczajnych, a także dokonania korekty o efekty kapitalizacji leasingu operacyjnego⁶.

3. Zalety ekonomicznej wartości dodanej

Stosowanie ekonomicznej wartości dodanej wyzwała zażarte dyskusje oraz wzbudza kontrowersje zarówno w rozważaniach teoretycznych, jak też w praktyce gospodarczej. Poglądy w tym zakresie nie są zgodne, a w związku z tym niezwykle trudno w sposób jednoznaczny wskazać jej zalety. Można jednak wymienić kilka cech, które są uznawane za zalety omawianej koncepcji, stwierdzając, że ekonomiczna wartość dodana:

- jest skorelowana z bogactwem właścicieli i zmianami cen akcji na giełdzie,
- uwzględnia całkowity koszt kapitału zarówno własnego, jak i obcego,
- informuje bezpośrednio o kreowaniu lub destrukcji wartości dla właścicieli,
- jest parametrem, który odzwierciedla działania zarządu i pracowników,
- sprzyja decentralizacji zarządzania i może być stosowana na różnych szczeblach struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa,
- jest zgodna z kryterium wartości bieżącej netto.

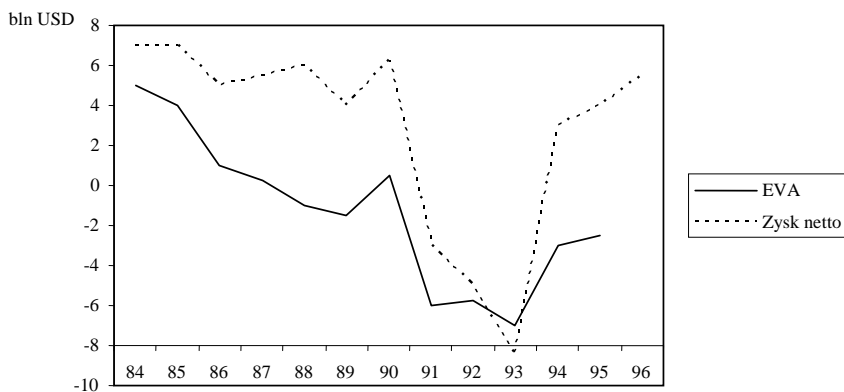
Wymienione cechy stanowią przedmiot dyskusji i nie są przez wszystkich akceptowane, jednak niewątpliwą zaletą koncepcji EVA jest to, że można udowodnić jej zgodność z kryterium NPV. Wartość projektu jest, jak wiadomo, równa sumie wszystkich zdyskontowanych sald przepływów pieniężnych otrzymywanych w wyniku jego realizacji, przy czym NPV jest większe od zera, gdy wewnętrzna stopa

⁶ Oznacza to, że koszty wytworzenia sprzedanych produktów należy pomniejszyć o wielkość rat leasingowych, a koszty odsetek powiększyć o teoretyczną wartość odsetek naliczonych od zobowiązań leasingowych [Dudycz 2005, s. 162]. Szersze omówienie wymaganych korekt znajduje się np. w [Young, O'Byrne 2001, s. 205-268; Cwynar, Cwynar 2000(a)].

zwrotu z inwestycji IRR przewyższa wymaganą stopę kosztu kapitału. Gdy tak się stanie, powstaje dodatkowa wartość, ponieważ inwestor osiąga stopę zwrotu wyższą od stopy zwrotu z alternatywnej inwestycji o podobnym poziomie ryzyka. Opierając się na tym stwierdzeniu, można wyprowadzić zależność, z której wynika, że wartość bieżąca netto projektu jest równa sumie zaktualizowanych wartości EVA oczekiwanych w związku z jego przyjęciem do realizacji (por. [Damodaran 1999]):

$$NPV_{t-1} = \sum_{t=1}^n \frac{EVA_t}{(1+WACC_t)^t} \quad (3)$$

Stern Stewart & Co. oraz inni konsultanci twierdzą ponadto, że EVA może być wykorzystywana w systemach wczesnego ostrzegania. Analizując umieszczony na rys. 2 wykres kształtowania się miernika EVA dla przedsiębiorstwa IBM, można zauważyć, że jego wartość między rokiem 1984 a 1989 gwałtownie spadała. W 1988 r. stała się ujemna (w IBM występowała destrukcja wartości), mimo że zysk netto przedsiębiorstwa wzrósł. Obserwując omawiane zależności, można wysnuć wniosek, że zmiany ekonomicznej wartości dodanej wyprzedzają zmiany zysku netto w przedsiębiorstwie.



Rys. 2. Wykres ekonomicznej wartości dodanej i wyniku netto przedsiębiorstwa IBM

Źródło: [Valuing Companies... 1997, s. 58].

4. Ograniczenia stosowania ekonomicznej wartości dodanej

Najwięcej kontrowersji wzbudza korelacja miernika EVA z bogactwem właścicieli. W związku z tym, po przejściu fali fascynacji ekonomiczną wartością dodaną, zaczęło się pojawiać pod jej adresem wiele głosów krytycznych. Coraz częściej

publikowano analizy oraz wyniki badań empirycznych, które podważały silny związek ekonomicznej wartości dodanej z kreowaniem wartości.

Prace J.L. Dodda i S. Chena [1996; 2001] wskazują, że mimo iż większe wartości EVA są rzeczywiście związane z wyższymi cenami akcji na giełdzie, siła tej zależności odbiega daleko od oczekiwań propagatorów koncepcji miernika. W swoich artykułach dość mocno krytykują związek EVA z kreowaniem wartości, twierdząc, że nie można go obiektywnie udowodnić. J.L. Dodd i S. Chen powołują się ponadto na rezultaty badań prowadzonych przez G.C. Biddle'a i in., którzy po przeprowadzeniu wielu obserwacji i testów na próbie 6513 przedsiębiorstw odrzucają tezę głoszącą, że wartość EVA jest skorelowana ze stopami zwrotu z akcji w wyższym stopniu aniżeli zysk księgowy lub saldo operacyjnych przepływów pieniężnych.

B.D. Clinton oraz S. Chen [1998] uważają, że przedsiębiorstwa powinny raczej rozważyć stosowanie względnie prostych mierników, opartych na nieskorygowanych wartościach zysku księgowego lub rezydualnych przepływach pieniężnych RCF (*residual cash flow*) w zastępstwie ekonomicznej wartości dodanej.

Ponadto, jak podaje T. Copeland [2002], według analiz prowadzonych przez „Monitor Corporate Finance”, korelacja między ekonomiczną wartością dodaną a całkowitym zwrotem dla akcjonariuszy nie występuje. Jedynie zmiany oczekiwań rynku kapitałowego pod adresem tego miernika są skorelowane ze zwrotem dla akcjonariuszy.

Ciekawe wnioski są rezultatem rozważań prowadzonych przez S. Paulo [2002], który rozpatruje przydatność ekonomicznej wartości dodanej z punktu widzenia hipotezy rynku efektywnego (*efficient market hypothesis* – EFM). Jego zdaniem w świecie rynków efektywnych, gdy aktywa znajdują się na linii rynku papierów wartościowych SML (*security market line*) lub na linii rynku kapitałowego CML (*capital market line*), rynkowe ceny aktywów odpowiadają wewnętrznej, fundamentalnej wartości aktywów i nie można mówić o takim mierniku, jak EVA. Na linii SML i CML wartość bieżąca netto NPV z definicji wynosi zero, rzeczywista stopa kosztu kapitału zaś jest równa wewnętrznej stopie zwrotu, a zatem również ekonomiczna wartość dodana musi wynosić zero. W związku z tym, że EVA uwzględnia różnicę między wymienionymi stopami zwrotu, w świecie rynków efektywnych określa ona wartość, która z definicji nie istnieje (z wyjątkiem ewentualnych szumów statystycznych). Według S. Paulo, teoria konkurencji oraz arbitrażu dowodzi, że konsekwentne osiągnięcie ponadprzeciętnych korzyści jest niemożliwe. W związku z tym można obserwować określone poziomy wartości ekonomicznej wartości dodanej, ale mają one charakter losowy i statystycznie nieistotny. Przeciętnie rzecz biorąc, wartości dodatnie EVA powinny być zrównoważone wartościami ujemnymi. Uwzględniając przedstawiony sposób myślenia, zgodnie z logiką rynku efektywnego EVA jest fikcją, głosi S. Paulo.

Również w polskiej literaturze można odnaleźć długą listę zarzutów względem ekonomicznej wartości dodanej. Najczęściej wymieniane niedogodności związane z

wykorzystaniem ekonomicznej wartości dodanej w zarządzaniu przedsiębiorstwem przedstawiają się następująco [Cwynar, Cwynar 2000(b)]:

- trudności w ustaleniu kosztu kapitału własnego (kłopoty z identyfikacją parametrów modelu CAPM, rozbieżność wyników różnych metod),
- szereg skomplikowanych korekt powodujących problemy w obliczaniu EVA,
- EVA nie zawsze jest miarodajna i nie może stanowić jedyne kryterium (np. duże inwestycje mogą spowodować ujemną wartość EVA, gdyż wzrósł koszt kapitału, a zysk się jeszcze nie ujawnił),
- okresowe wartości EVA mogą być zniekształcone przez inflację,
- EVA może być myląca w odniesieniu do przedsiębiorstw będących w fazie restrukturyzacji (zmiany struktury finansowania sprzeczne z koncepcją WACC),
- EVA mimo wszystko jest miernikiem opartym na wielkościach księgowych, choć istotnie skorygowanych,
- obliczanie EVA zależy od samego przedsiębiorstwa (korekty), w przeciwieństwie np. do ROE czy ROA.

5. Zakończenie

Z przedstawionych rozważań wynika, że poglądy wielu autorów na temat przydatności ekonomicznej wartości dodanej we wspomaganie zarządzania wartością przedsiębiorstwa są często rozbieżne. Wiele publikacji propaguje bezkrytyczne stosowanie koncepcji EVA, natomiast występują również opinie skrajnie odmienne, które w zupełności odrzucają możliwości aplikacji tego miernika w praktyce. Wydaje się, że żadna z prezentowanych postaw nie może być w pełni zaakceptowana. Kierunki badań w zakresie ekonomicznej wartości dodanej powinny się koncentrować przede wszystkim na określeniu warunków, w jakich ten miernik może spełniać swoje funkcje. Warto w związku z tym oceniać przydatność stosowania ekonomicznej wartości dodanej zarówno w przekroju spełnianych funkcji, jak i w przekroju podmiotów, które potencjalnie mogą tę koncepcję zaadaptować (przedsiębiorstwa małe, spółki akcyjne itd.).

Analiza konstrukcji ekonomicznej wartości dodanej wskazuje, że podstawowe obszary zastosowań tego miernika w zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa obejmują:

- systematyczny pomiar wyników osiągniętych w przedsiębiorstwie,
- pomiar rentowności w przekroju grup asortymentowych, kanałów dystrybucyjnych, pojedynczych produktów,
- ocenę ośrodków odpowiedzialności,
- wykorzystanie na potrzeby rachunku efektywności projektów inwestycyjnych,
- ocenę dostępnych opcji strategicznych i wariantów rozwoju przedsiębiorstwa, w tym fuzji i przejęć,
- kształtowanie zmiennej części wynagrodzenia w programach motywacyjnych,
- możliwości implementacji na potrzeby wyceny przedsiębiorstwa.

Warto zauważyć, że w ostatnim okresie powstaje wiele nowych mierników opartych na ekonomicznej wartości dodanej. Są to rozliczne modyfikacje EVA, które stanowią próbę dostosowania jej do specyficznych wymagań, warunków rynkowych czy też rodzajów działalności, jak np. banków (por. [Stepnowski 1998]).

Literatura

- Biddle G.C., Bowen R.M., Wallace J.S., *Evidence on EVA*, „Journal of Applied Corporate Finance” 1999, vol. 12, nr 2.
- Clinton B.D., Chen S., *Do New Performance Measures Measure up?*, „Management Accounting” October 1998.
- Copeland T. *Want to Create Value?*, „Strategic Finance” 2002 March.
- Cwynar A., Cwynar W., *Ekonomiczna wartość dodana (EVA) jako element systemu zarządzania przez wartość (część I)*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2000(a), nr 3.
- Cwynar A., Cwynar W., *Ekonomiczna wartość dodana (EVA) jako element systemu zarządzania przez wartość (część II)*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2000(b), nr 4.
- Damodaran A., *Value Creation and Enhancement: Back to the Future*, New York University, Leonard N. Stern School Finance Department Working Paper Series 1999, nr 99-018.
- Dodd J.L., Chen S., *EVA: A New Panacea?*, „Business and Economic Review” 1996, vol. 42, nr 4.
- Dodd J.L., Chen S., *Operating Income, Residual Income and EVA: Which Metric is More Value Relevant?*, „Journal of Managerial Issues” 2001, vol. XIII, nr 1.
- Dudycz T., *Finansowe narzędzia zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, AE, Wrocław 2001.
- Dudycz T., *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2005.
- Ehrbar A., *EVA. Strategia tworzenia wartości przedsiębiorstwa*, WIG-Press, Warszawa 2000.
- Mäkeläinen E., *Economic Value Added as a Management Tool*, Helsinki School of Economics and Business Administration 1998.
- Paulo S., *Is EVA Fiction?*, „AFP Exchange” 2002, vol. 22, nr 4.
- Shaked I., Michel A., Leroy P., *Creating Value Through EVA – Myth or Reality*, „Strategy and Business” 1997, vol. 9.
- Stepnowski R., *Bankowa ekonomiczna wartość dodana*, Wydanie specjalne – Polski Rynek Kapitałowy 1997/1998, „Parkiet” 1998.
- Stewart G.B., *The Quest for Value. The EVATM. Management Guide*, Harper Business, New York 1991.
- Tully S., *The Real Key to Creating Wealth*, „Fortune” 1993, vol. 128, nr 6.
- Valuing Companies. A Star to Sail by?*, „The Economist” 2 August, 1997.
- Young S.D., O’Byrne S.F., *EVA and Value-Based Management. A Practical Guide to Implementation*, McGraw-Hill 2001.

TERMS OF USE AND LIMITATIONS OF ECONOMIC VALUE ADDED

Summary

The paper presents the concept of economic value added in the context of Value-Based Management. Some remarks concerning the historical sources of this metric are also described. The

main emphasis is put on showing the advantages and disadvantages of using economic value added in a corporate from the point of view of performance evaluation and its correlation with the total return to shareholders. Another issue addressed is EVA as the basis of an incentive compensation plan that encourages managers to think and act like owners. Some results of empirical research and analysis, where usefulness of economic value added is considered to be questionable, are also quoted in the article.

Wiesława Olkowska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ZPORR* NOWĄ SZANSĄ POZYSKIWANIA DOTACJI INWESTYCYJNYCH PRZEZ MIKROPRZEDSIĘBIORSTWA REGIONU WARMII I MAZUR

1. Cel, zakres i materiał badawczy

Realizacja polityki regionalnej Unii Europejskiej za pomocą funduszy strukturalnych winna służyć wyrównywaniu dysproporcji rozwojowych województwa warmińsko-mazurskiego w kontekście europejskim, krajowym i regionalnym. Przede wszystkim winna zmniejszać dystans regionu o niższym od średniego w kraju poziomie rozwoju w stosunku do poziomu PKB na jednego mieszkańca w kraju i regionach Unii Europejskiej (tj. niższego od 75% średniego PKB na 1 mieszkańca dla krajów Unii Europejskiej).

W aspekcie społecznym i ekonomicznym pomoc regionalna powinna służyć tworzeniu nowych miejsc pracy, zmniejszaniu bezrobocia czy tworzyć warunki rozwoju przedsiębiorczości w regionie Warmii i Mazur. W związku z aktualną potrzebą i warunkami rozwoju regionalnego i lokalnego w Polsce przygotowano Podstawy wsparcia wspólnoty (PWW), które są wdrażane między innymi przez Zintegrowany program operacyjny rozwoju regionalnego 2004-2006: działanie 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa”.

Znalazło to odbicie w sformułowanych celach strategicznych jako priorytetowych dla województwa warmińsko-mazurskiego. Jako kluczowy cel operacyjny przyjęto w latach 2000-2006 „Wspieranie przedsiębiorczości” [*Strategia rozwoju...* 2000, s. 30-31]. Zmniejszenie bezrobocia oraz poprawę poziomu życia mieszkańców regionu Warmii i Mazur uzależniono od pozyskiwania unijnych środków strukturalnych na upowszechnienie idei przedsiębiorczości i wspomaganie rozwoju nowo

* Zintegrowany program operacyjny rozwoju regionalnego wdrażany w ramach Podstawy wsparcia wspólnoty (PWW).

utworzonych firm, szczególnie tych najmniejszych. Skuteczna polityka ZPORR działanie 3.4 przewiduje podniesienie konkurencyjności mikroprzedsiębiorstw poprzez ułatwienie dostępu do specjalistycznego doradztwa oraz zwiększenie zdolności inwestycyjnej w początkowym okresie funkcjonowania mikroprzedsiębiorstw.

Badanie to stanowi kontinuum wcześniejszych badań autorki nad absorpcją funduszy unijnych przez sektor MŚP Warmii i Mazur [Olkowska 2005, s. 257-267]. Pozytywnie oceniono szansę wykorzystania zagranicznych źródeł współfinansowania inwestycji z funduszu przedakcesyjnego PHARE w ramach programu Fundusz Dotacji Inwestycyjnych. Również przeanalizowany materiał sprawozdawczy w ramach działania 2.3 Sektorowego programu operacyjnego wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw wskazał, że w skali kraju w latach 2004-2005 „wygrywał” dotację inwestycyjną co jedenasty beneficjent sektora MŚP i co piąty w skali regionu Warmii i Mazur¹.

Celem obecnych badań nad realizacją ZPORR działanie 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” regionu Warmii i Mazur jest próba odpowiedzi na pytanie: w jakim stopniu mikroprzedsiębiorcy wykorzystują tę nową szansę zasilenia finansowego w podnoszeniu konkurencyjności mikroprzedsiębiorstw, czyli jaki jest poziom wykorzystania alokacji ZPORR na lata 2004-2006?

Pośrednio można tu mówić o posiadaniu przez beneficjentów-mikroprzedsiębiorców Warmii i Mazur rzetelnej i kompleksowej wiedzy na temat zasad, umiejętności oraz możliwości ubiegania się o środki finansowe z funduszy strukturalnych. Należy też zapytać o to, jak oceniają oni znaczenie dotacji unijnej w dofinansowaniu działalności inwestycyjnej mikroprzedsiębiorstw?

Często beneficjenci-mikroprzedsiębiorcy, opisując sytuację finansową, rozpatrują różne opcje istotności dotacji unijnej. Towarzyszą temu odpowiedzi, że np. w przypadku nieprzyznania dofinansowania projekt będzie zrealizowany w terminie późniejszym i w ograniczonym zakresie.

Do oceny rzeczowego postępu działania określającego stan realizacji projektów z działania 3.4 posłużyły źródłowe materiały analityczne z Regionalnej Instytucji Finansującej (RIF) Warmińsko-Mazurskiej Agencji Rozwoju Regionalnego SA. Olsztyn za okres trzech rund aplikacyjnych na przełomie 2004/2005 r.² Materiał empiryczny dotyczył danych liczbowych 164 wniosków o dotacje inwestycyjne i podpisanych umów z beneficjentami-mikroprzedsiębiorcami. Zakres materiału badawczego dotyczącego wdrażania działań ZPORR 2004-2006 na terenie Warmii i Mazur obejmował:

- stan naboru i realizacji projektów wynikających z podjętych decyzji mikroprzedsiębiorców oraz etap ich oceny formalno-merytorycznej;

¹ Biuletyn SPO – WKP nr 2; lata 2004-2006. Unia dla Przedsiębiorczych – Program Konkurencyjność, MGIP, grudzień 2005, s. 13: Sprawozdania Regionalnej Instytucji Finansującej Olsztyn z realizacji działania 2.3 w ramach SPO – WKP, lata 2004-2006.

² Ostatnia czwarta runda aplikacyjna zakończyła się 31 marca 2006 r.

- wartość dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i określenia dotychczasowego poziomu wykorzystania ZPORR w regionie Warmii i Mazur na tle alokacji ZPORR 2004-2006.

Problem badawczy uwypuklono, przeprowadzając pilotaż ankietowy wśród 26 respondentów-mikroprzedsiębiorców Warmii i Mazur. Cechował je zarówno profil działalności produkcyjnej, jak i usługowej. W zakresie formy organizacyjno-prawnej prowadzonej działalności prym wiodły osoby fizyczne, a następnie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością.

Ocena istotności dotacji inwestycyjnej dla mikroprzedsiębiorców była procesem trudnym pod względem weryfikacji empirycznej. Oceny tej dokonano przez analizę dotacji i jej wyboru opcji w zakresie rozwoju już istniejących i wspomaganie rozwoju nowo utworzonych mikrofirm w regionie Warmii i Mazur. Można przypuszczać, że respondenci-mikroprzedsiębiorcy z jednej strony w swoich odpowiedziach zdawali się na wycucie i intuicję, z drugiej jednak strony to właśnie oni w większości przypadków zauważali wcześniej wszelkie zmiany, chcąc sprostać przez to konkurencji na jednolitym rynku europejskim.

2. Dotacje inwestycyjne w ramach działania 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa”. Wyniki badań

Działanie 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” jest jednym z pięciu działań realizowanych w ramach Priorytetu 3: Rozwój lokalny Programu ZPORR 2004-2006.

W regionie Warmii i Mazur na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego instytucją wdrażającą jest Regionalna Instytucja Finansująca RIF Olsztyn. Przyznany limit środków strukturalnych (EFRR) ukierunkowanych na podniesienie jakości i efektywności zarządzania, a także na zwiększenie zdolności inwestycyjnej nowo powstałych przedsiębiorstw w regionie Warmii i Mazur w ramach ZPORR 2004-2006 wynosił 3 964 250 euro, co stanowiło równowartość 15 208 845 PLN³. Zgodnie z procedurą oceny wniosków dotacyjnych w trzech rundach aplikacyjnych działania 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” obowiązywał konkretny mechanizm zapobiegający nieprawidłowościom przy wdrażaniu ZPORR 2004-2006. Znalazł on „lustrzane” odbicie w danych sprawozdawczych RIF/ZPORR Olsztyn za lata 2004-2005.

W tabeli 1 zaprezentowano stan naboru i realizacji projektów z działania 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” na Warmii i Mazurach.

Liczba naboru wniosków wynikających z podjętych decyzji wyniosła 268, w tym tylko 2 wnioski o dotacje na usługi doradcze. O tym, jak przebiegało wdrażanie unijnej pomocy z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) na Warmii i Mazurach w latach 2004-2005, świadczy liczba 164 zatwierdzonych wnio-

³ Biuletyn ZPORR 1/2006 (5), styczeń-marzec. Wdrażanie działań ZPORR – stan na 31.01 2006 r. (alokacja wg kursu 1 euro = 3,8365 PLN); Ministerstwo Rozwoju Regionalnego 2006, s. 4.

sków do realizacji (po KOP) i podpisanych umów o dofinansowanie. Stanowiło to 61,2% udziału wniosków poprawnych przekazanych do realizacji w stosunku do wniosków złożonych (tab. 1 – kol. 7).

Tabela 1. Stan naboru i realizacji projektów inwestycyjno-doradczych działania 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” na Warmii i Mazurach w latach 2004-2005 (*n* – liczba wniosków)

Wyszczególnienie – rundy aplikacyjne	Działanie 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” – liczba wniosków – <i>n</i>					
	złożonych	po ocenie formalnej	dopuszczonych do realizacji (po KOP*)	w trakcie realizacji	zakończonych (do refundacji)	Udział procentowy wniosków poprawnych przekazanych do realizacji kol. 4/ kol. 2
1	2	3	4	5	6	7
Projekty inwestycyjne						
I konkurs – 2004 r.	54	50	41	33	8	75,9
II konkurs – 2005 r.	90	67	56	50	6	62,2
III konkurs – 2005 r.	122	83	67	66	1	54,9
Usługi doradcze						
IV konkurs – 2005 r.	2	2	0	0	0	0
Suma	268	202	164	149	15	61,2

* – Komisja Oceny Projektów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych RIF ZPORR Olsztyn za lata 2004-2005.

Na etapie oceny formalno-merytorycznej „poległy” 104 wnioski, prawie 40% naboru (tab. 1 – kol. 2, 3, 4). W czasie badań okazało się, że głównymi przyczynami odrzucenia wniosków dotacyjnych na etapie oceny formalnej były: prowadzenie działalności gospodarczej dłużej niż 3 lata⁴ oraz by kod PKD, którego dotyczył dany projekt inwestycyjny, był wyłączony z wsparcia finansowego w ramach ZPORR.

Natomiast główną przyczyną odrzucenia 38 projektów na etapie oceny merytorycznej był przede wszystkim brak zabezpieczenia własnych środków, które powinny pokryć różnicę między całkowitą wartością projektu inwestycyjnego a wartością przyznanej dotacji. Wymagało to od rozpoczynającego starania mikroprzedsiębiorcy-beneficjenta nie tylko krytycznej głębokiej analizy własnych zasobów potencjału rozwojowego, ale także właściwej oceny warunków otoczenia w dłuższej perspektywie czasowej.

Mikroprzedsiębiorcom, którzy muszą przede wszystkim skoncentrować się na własnej działalności, często brakowało czasu, nie posiadali oni też środków na pozy-

⁴ Dotyczyło to szczególnie wspólników spółki cywilnej, w której wymóg ten obowiązywał dla każdego wspólnika osobno.

skiwanie tego typu informacji. Innymi przyczynami były wydatki nieadekwatne do zaproponowanych działań, czy niespełnienie przez projekt kryteriów racjonalności ekonomicznej (np. dotyczył on świadczenia usług tylko jednej firmie).

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej nastąpił znaczny wzrost dostępnych środków unijnych, który jest bardzo korzystny dla nowych państw członkowskich i wiąże je z istotnym zobowiązaniem do współfinansowania (obejmuje to m.in. wdrażanie ZPORR).

Tabela 2. Wdrażanie projektów inwestycyjno-doradczych współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach ZPORR na Warmii i Mazurach w latach 2004-2005 (w PLN)

Wyszczególnienie – rundy aplikacyjne	Alokacja EFRR w ramach ZPORR 2004-2006	Wartość dofinansowania z EFRR w latach 2004-2005 wynikająca z:				Poziom wykorzystania alokacji ZPORR 2004-2006 (w %)	
		podjętych decyzji	po ocenie formalnej	po podpisaniu umów (po KOP)	po refundacji z kont programowych	po podpisaniu umów z beneficjentami kol. 5/ kol. 2	po refundacji z kont programowych kol. 6/kol. 2
1	2	3	4	5	6	7	8
Projekty inwestycyjne							
I konkurs – 2004 r.	15 208 845	3 869 733	3 541 504	3 021 135	517 3 87	19,90	3,40
II konkurs – 2005 r.	15 208 845	7 188 412	5 801 406	4 871 290	244 770	32,02	1,60
III konkurs – 2005 r.	15 208 845	8 455 607	5 944 286	4 428 315	39 200	29,11	0,26
Usługi doradcze							
IV konkurs – 2005 r.	15 208 845	28 000	28 000	0,00	0,00	0,00	0,00
Suma	15 208 845	19 541 752	15 315 196	12 320 740	801 357	81,01	5,26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych źródłowych RIF/ ZPORR Olsztyn w latach 2004-2005.

Dane liczbowe RIF/ ZPORR Olsztyn z lat 2004-2005 zaprezentowane w tab. 2 wskazują, że wartość potrzebnego dofinansowania wynikająca z decyzji podjętych przez mikroprzedsiębiorców-beneficjentów regionu Warmii i Mazur znacznie przekroczyła przyznany limit środków strukturalnych z EFRR na działanie 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa”, tj. o 4 332 907 PLN (tab. 2 – kol. 2, 3). Wielu z nich było „początkującymi” w staraniach o inwestycyjne dotacje unijne. Mimo sprawności małych firm skomplikowane procedury aplikacyjne i ich weryfikacja w zakresie wdra-

zania działań ZPORR znacznie obniżyły wartość dofinansowania z przyznanego limitu środków EFRR – z 15 208 845 PLN do 12 320 740 PLN wartości dofinansowania po podpisaniu umów z beneficjentami (tab. 2 – kol. 2, 5).

Środki te postawiono do dyspozycji w czwartej rundzie, która zakończyła się 31 marca 2006 r. O ile korzystny był poziom alokacji środków strukturalnych wynoszący 81,01% (tab. 2 – kol. 7) po podpisaniu umów z mikroprzedsiębiorcami-beneficjentami Warmii i Mazur, o tyle trudniejsze było zdynamizowanie procesu ich refundacji. Poziom płatności dokonanych z kont programowych beneficjentom badanego regionu sięgał 5,26% całości dostępnych środków (tab. 2 – kol. 2, 6, 8). Niewiele odbiegał od wdrażania ZPORR 2004-2006 w kraju, osiągając 8,5% całości dostępnych środków⁵.

Obecnie zostały podjęte działania w zakresie likwidacji barier proceduralnych w działaniu 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa”. Zniesiono tzw. procedurę uproszczoną udzielania zamówień publicznych, znacznie obciążającą administracyjnie przedsiębiorców.

Podjęcie decyzji ubiegania się o dotację unijną wiąże się nie tylko z poznaniem procedur aplikacyjnych, ale przede wszystkim z przeprowadzeniem analizy samej dotacji i oceny jej istotności w rozwoju mikroprzedsiębiorstwa. Na przełomie lat 2005/2006 przeprowadzone zostały pilotażowe badania ankietowe i wywiady bezpośrednie z 26 mikroprzedsiębiorcami Warmii i Mazur. Z tej grupy zbiorowości 22 mikroprzedsiębiorców było beneficjentami wsparcia unijnego w ramach ZPORR 2004-2006, 2 starało się o wsparcie, ale ich wnioski zostały odrzucone na etapie procedury merytorycznej, a 2 w ogóle o to wsparcie się nie ubiegało. Mikroprzedsiębiorstwa te poproszono o ocenę znaczenia dotacji inwestycyjnej w rozwoju firm istniejących i ich roli w utworzeniu nowych firm. Deklarowały one różne opcje znaczenia dotacji w finansowaniu projektów inwestycyjnych. Wielu mikroprzedsiębiorców uwzględniło równolegle kilka opcji istotności dotacji w rozwoju swych jednostek gospodarczych.

W tab. 3 zaprezentowano wyniki badań własnych, przedstawiając liczbę i odsetek respondentów oceniających znaczenie unijnych dotacji w dofinansowaniu projektów inwestycyjnych.

Od 22 do 20 respondentów z Warmii i Mazur (od 76,9 do 84,6% wskazań) zdecydowanie opowiedziało się za potrzebą pozyskiwania unijnej dotacji, traktując ją jako bezzwrotny „zastrzyk finansowy”, który stanowi fragment struktury finansowej, bo aż do 65% montażu projektu. 50% respondentów tej zbiorowości uzyskało już refundację płatności z kont programowych. Brak dofinansowania unijnego opisywany w scenariuszach sytuacyjnych składanych wniosków sygnalizował odpowiedzi korespondujące o przesuniętych terminach czy ograniczonym zakresie rozwoju

⁵ Biuletyn ZPORR 1/2006; *Usprawnić system*, Wywiad z W. Ortyłem, sekretarzem stanu odpowiedzialnym za ZPORR w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego, MRR, Warszawa, styczeń-marzec 2006, s. 4.

mikrofirm. 10 respondentów (38,5% wskazań) potraktowało w badaniach istotność dotacji unijnej w ramach działania 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” jako „drogę do sukcesu” (tab. 3). Wskazali na możliwości utworzenia nowych firm, a przede wszystkim na zakup nowoczesnego parku maszynowego.

Tabela 3. Istotność dotacji unijnej w ramach działania 3.4 „Mikroprzedsiębiorstwa” w realizacji projektów inwestycyjnych na Warmii i Mazurach

Istotność dotacji unijnej	Liczba (n) i odsetek respondentów poszczególnych opcji istotności dotacji unijnej	
	Bez wsparcia unijnego nie wprowadzono by zwiększenia zdolności inwestycyjnej mikroprzedsiębiorstwa	22
Bez wsparcia unijnego nastąpiło by przesunięcie w terminie i w ograniczonym zakresie zwiększenie zdolności inwestycyjnej mikroprzedsiębiorstwa	20	76,9
Bez wsparcia unijnego nie zaistniałaby możliwość utworzenia i rozwoju nowego mikroprzedsiębiorstwa	10	38,5
Bez wsparcia unijnego mikroprzedsiębiorca „kombinowałby” na własną rękę kapitał na rozpoczęcie działalności:		
– przez wykorzystanie osobistych zaliczek od klientów na poczet przyszłych usług czy sprzedaż udziałów,	5	19,2
– poszukując prywatnych inwestorów zwanych „aniołami biznesu”	1	3,8
Brak odpowiedzi lub trudno odpowiedzieć na pytanie: czy nieotrzymanie dotacji unijnej pozwoliłoby na założenie firmy i dalszy jej rozwój	4	15,4
Liczba badanych przedsiębiorstw	26	X

Źródło: badania własne.

Przekładało się to w praktyce często na wysoką jakość produktów, wzrost dochodów i obrotów. Twierdzili oni, że nie byłoby w stanie zainwestować tak dużej kwoty (np. w badanych wnioskach dotacyjnych przejawiała się często wartość dofinansowania z EFRR przekraczająca 200 000 PLN – 65% całkowitej wartości projektów inwestycyjnych).

6 mikroprzedsiębiorców (23% wskazań) twierdziło, że bez dotacji unijnej „kombinowałoby na własną rękę” wszelkie dostępne środki finansowe na rozpoczęcie działalności gospodarczej [Callahan 1999, s. 27-29].

„Kombinowanie” oznaczałoby dla 5 respondentów (19,2% wskazań) pożyczki pieniężne od rodziny, wykorzystanie osobistych zaliczek od klientów na poczet przyszłych usług czy sprzedaż udziałów. Uważali te źródła kapitału za bardziej elastyczne i bardziej „cierpliwe” co do spłaty niż kapitał bankowy. Tylko jeden z respondentów (3,8% wskazań) postawił na „anioła biznesu” [Węclawski 2004, s. 340-348]. Chodziło tu o inwestycje o wartości do 50 000 USD i zaangażowanie kapitału

na 5 lat, z późniejszym jego wykupem przez firmę. Należy się domyślać, że była to osoba z bliskiego otoczenia, która po powrocie z zagranicy chciała zainwestować część swoich pieniędzy w interes rodzinny. 4 respondentów (15,4% wskazań) wyraziło pogląd tzw. niezdecydowanych w odpowiedziach dotyczących znaczenia dotacji unijnych w rozwoju mikrofirm.

Można sugerować, że były to podmioty gospodarcze, których wnioski odrzucono, albo w ogóle o to wsparcie finansowe się nie ubiegały. Należy zastrzec, że powyższe opinie autorka sformułowała na podstawie wypowiedzi nielicznej grupy mikroprzedsiębiorców Warmii i Mazur.

3. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że:

- udział wniosków poprawnych przekazanych do realizacji po KOP stanowił 61,2% w stosunku do wniosków złożonych przez mikroprzedsiębiorców z Warmii i Mazur,

- przyznany limit środków strukturalnych w regionie Warmii i Mazur w ramach ZPORR, wynoszący 15 208 845 PLN, został zaalokowany po podpisaniu umów z beneficjentami w wysokości 81,01% alokacji ZPORR 2004-2006,

- badania pilotażowe zdecydowanie wskazały potrzebę pozyskiwania unijnej dotacji, która stanowiła fragmenty dużej struktury finansowej, tj. do 65% montażu projektów inwestycyjnych w mikroprzedsiębiorstwach Warmii i Mazur.

Reasumując, śmiało można powiedzieć, że przy problemie niedoboru środków finansowych dla sektora MŚP w Polsce pojawiła się szansa dofinansowania inwestycji mikroprzedsiębiorstw, którą można nazwać drugą szansą zasilania regionu ze źródeł zagranicznych. Dotychczasowe wyniki przeprowadzonych badań pozwalają wyrazić przypuszczenie, że nie zostanie ona zmarnowana. Świadczą o tym dane empiryczne 164 wniosków złożonych do realizacji i wypowiedzi respondentów Warmii i Mazur, że nakład sił i środków oraz poświęconego czasu w porównaniu z efektem, jakim jest i będzie uzyskanie dotacji inwestycyjnej w ostatecznym rachunku przyszłej inwestycji się opłaci. Pojawiły się odpowiedzi, że nawet nieotrzymanie dotacji unijnej rekompensuje cenna wiedza, jaką nabywają mikroprzedsiębiorcy, pokonując trud od złożenia wniosku dotacyjnego aż do jego refundacji.

Literatura

Callahan C., *Jak samemu „wykombinować” kapitał na rozpoczęcie działalności? Przewodnik dla przedsiębiorcy – Finansowanie rozwoju firmy*, Firma 2000, Warszawa 1999.

- Olkowska W., *Finansowanie projektów inwestycyjnych przedsiębiorstw z funduszy krajowych i pomocowych Unii Europejskiej (wyniki badań)*, [w:] *Współczesne kierunki inwestowania – formy i efekty*, red. H. Henzel, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, AE, Katowice 2005.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 1 lipca 2004 r. w sprawie przyjęcia ZPORR 2004-2006.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 13 lipca 2000 r. w sprawie wprowadzenie Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do celów statystycznych (NTS) DzU nr 58, poz. 685.
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego*, Urząd Marszałkowski w Olsztynie, Departament Strategii Rozwoju Polityki Regionalnej, Olsztyn 2000.
- Unijne rozporządzenie z 25 lutego 2004 r., nr 364/2004/WE.
- Uzupełnienie ZPORR 2004-2006 z dnia 25 sierpnia 2005 r. DzU nr 200, poz. 2051.
- Węclawski J., *Struktury organizacyjne nieformalnych inwestorów Venture Capital*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, t. 2, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1042, AE, Wrocław 2004.

THE INTEGRATED REGIONAL OPERATIONAL PROGRAMME (IROP) AS A NEW OPPORTUNITY FOR OBTAINING SUBSIDIES BY MICROBUSINESSES IN THE REGION OF WARMIA AND MAZURY

Summary

This study is an attempt at determining the level of utilizing the funds from IROP 2004-2006; Priority 3 Regional Development; Action 3.4 Microbusinesses in Warmia and Mazury. Source material from the Olsztyn RFI/IROP for the years 2004-2005 has been analyzed. The value of subsidies was established as of 31.01.2006, based on the contracts with beneficiaries as 81.01% of IROP allocation for the years 2004-2006. The level of payments from the programme accounts amounted only to 5.26% of the implementation of IROP actions for the years 2004-2006. The study has been supplemented with the results of a pilot survey concerning the significance of EU subsidies as development opportunities for microbusinesses in Warmia and Mazury.

Marek Pauka

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

CECHY POLSKIEGO RYNKU KRÓTKOTERMINOWYCH PAPIERÓW DŁUŻNYCH W POLSCE – WYNIKI BADAŃ ANKIETOWYCH*

Krótkoterminowe papiery dłużne (KDP), zwane również papierami komercyjnymi (*commercial paper*), definiowane są jako niezabezpieczone, krótkoterminowe papiery wartościowe o charakterze wierzycielskim, emitowane przeważnie na bazie dyskonta ze ściśle określoną wartością nominalną i ze „sztywnym” terminem zapadalności, najczęściej nie dłuższym niż jeden rok¹. Jako papiery wartościowe² mogą być imienne lub na okaziciela, a ich wartość nominalna jest wysoka, co wynika z hurtowego charakteru tego rynku, i z reguły wynosi w Polsce 100 tys. zł, 500 tys. zł, a nawet 1 mln zł [Nowak 1998, s. 52]. Są atrakcyjną alternatywą dla krótkoterminowych kredytów bankowych. Korzystają z niej zwłaszcza przedsiębiorstwa duże, o stabilnych wynikach finansowych, cieszące się dobrą reputacją w otoczeniu gospodarczym oraz o znanej na rynku wiarygodności kredytowej. W standardach międzynarodowych uznaje się, że KPD są emitowane również przez instytucje finansowe, jednostki samorządu terytorialnego, a nawet instytucje rządowe [Jaromir 1997, s. 98.]. Podobnie jak kredyty, służą pozyskiwaniu środków finansowych, tyle że bezpośrednio na rynku pieniężnym. W istocie są dla emitenta rodzajem krótkoterminowej pożyczki udzielonej mu bez zabezpieczenia na ściśle określony okres, po którym zobowiązuje się on do zwrotu według wartości nominalnej [Głośniewska 1998, s. 16; Dębski 1997, s. 33]. Wartość emisji, na którą banki wyrażają zgodę, przeważnie nie jest niższa niż 1-5 mln zł³. Najwięksi agenci nie wyrażają zainteresowania

* Artykuł powstał w ramach projektu badawczego finansowanego w latach 2004-2005 ze środków Komitetu Badań Naukowych (nr grantu: 1 H02C 011 27).

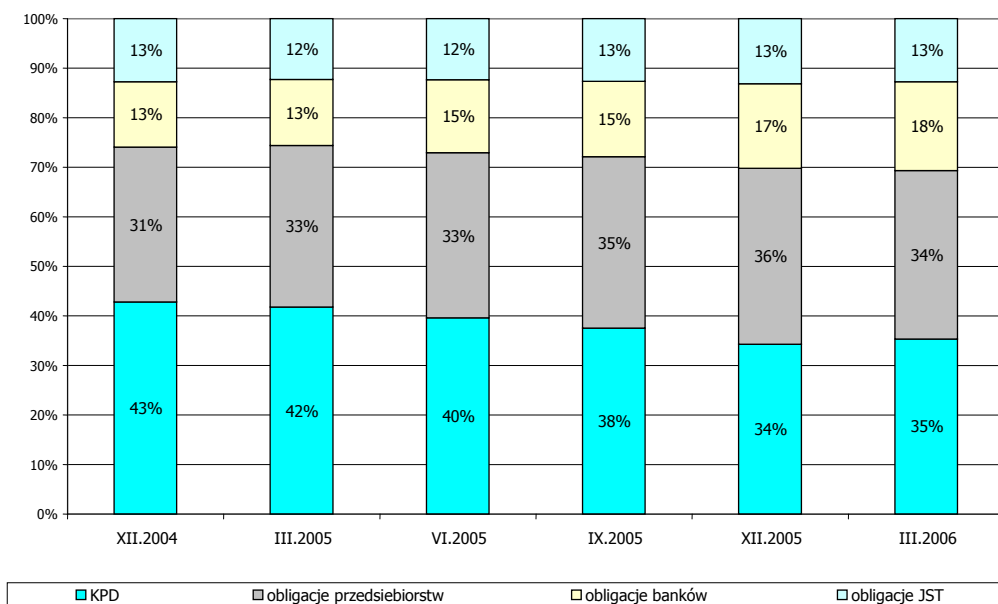
¹ Maksymalny okres zapadania wynosi, w zależności od regulacji prawnych kraju, w którym przeprowadzana jest emisja, od 270 dni (np. w USA) do prawie 2 lat (np. w Holandii i Portugalii).

² W większości krajów papiery komercyjne mają status papierów wartościowych. W Polsce nie są papierami wartościowymi bony komercyjne emitowane w oparciu o Kodeks cywilny.

³ Odpowiedzi uzyskane od banków wskazują, że im więcej emitentów obsługuje agent, tym wyższa jest minimalna wartość programu.

przeprowadzaniem emisji o wartości poniżej 10 mln zł. W Polsce emisje mają wartość zazwyczaj od 20 do 50 mln zł⁴.

Na rynku tym zauważyć można w ostatnich latach wyraźny trend negatywny (więcej w tym w [Pauka 2006]). Rok 2005 to kontynuacja dotychczasowych tendencji. O ile cały rynek pozaskarbowych papierów dłużnych wzrósł o ok. 8,1% z poziomu 23,2 mld PLN (grudzień 2004 r.) do 25,1 mld PLN (grudzień 2005 r.)⁵, o tyle rynek KPD zmniejszył się w tym czasie o 13,4%. Zadłużenie przedsiębiorstw z tytułu krótkoterminowych papierów dłużnych spadło do poziomu 8,6 mld PLN (z 9,9 mld PLN). Udział tego segmentu spadł z 43 do 34%, na korzyść przede wszystkim segmentu obligacji emitowanych przez banki i przedsiębiorstwa niebankowe.



Rys. 1. Struktura wartości emisji rynku pozaskarbowych papierów dłużnych w okresie grudzień 2004-marzec 2006

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Fitch Polska 2004-2006].

Mimo tych negatywnych tendencji, ze względu na potencjalnie duże i wciąż praktycznie niewykorzystane w polskiej gospodarce znaczenie jako źródła alternatywnego finansowania, a jednocześnie miejsce do ulokowania bezpiecznie kapitału, rynek krótkoterminowych papierów dłużnych jest wciąż przedmiotem analiz. Jego gwałtowne kurczenie się wywołuje stale pytania o przyczyny tego zjawiska oraz

⁴ Wraz z rozwojem rynku dochodzą do skutku coraz większe emisje, zwiększa się też przeciętna wartość jednego programu.

⁵ Na podstawie raportów kwartalnych Fitch Polska.

możliwe do podjęcia działania, dzięki którym można by odwrócić tę tendencję. Warto odnotować próby odpowiedzi na te pytania za pomocą badań ankietowych. Najbardziej znane badania zostały przeprowadzone przez:

- J. Onoszko (w okresie luty-marzec 2003 r. autorka przeprowadziła ankietę wśród 100 wybranych emitentów, którzy przeprowadzili w 2002 r. największe emisje. Średnia zwrotność odpowiedzi wyniosła 32%, co oznaczało 39% badanej populacji emitentów KPD) [Onoszko 2004, rozdz. 4],

- Narodowy Bank Polski – badania nad czynnikami determinującymi rozwój poszczególnych segmentów rynków finansowych (przeprowadzone wśród potencjalnych i aktualnych emitentów akcji i obligacji na przełomie marca i kwietnia 2004 r.) [Grąt, Sobolewski 2005],

- M. Matyjasika – badania przeprowadzone w okresie lipiec 2003 r. – kwiecień 2004 r. wśród banków pełniących funkcję agentów (autor uzyskał 11 odpowiedzi na 18 wysłanych, co dało skuteczność odpowiedzi rzędu 61%) [Matyjasik 2005, s. 23-24].

Analizując obraz polskiego rynku KPD, autor niniejszego artykułu przeprowadził ankietę wśród agentów emisji. W okresie styczeń-czerwiec 2005 r., kiedy rozsyłane były ankiety, na rynku było aktywnych ok. 16 agentów (według raportów „Rzeczpospolitej”). Początkowo wsparcia udzieliła agencja ratingowa Fitch Polska, w drugim etapie autor osobiście kontaktował się z przedstawicielami poszczególnych banków. Wypełnioną ankietę zwróciło 9 banków (56% badanej populacji), przy czym należy podkreślić, iż żaden bank nie zdecydował się na udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania oraz na ujawnienie swoich danych, zasłaniając się koniecznością zachowania poufności danych. Jeden z banków odmówił udzielenia jakiegokolwiek informacji, tłumacząc to polityką informacyjną, kilka innych tłumaczyło się nadmiarem pracy. Banki, które wypełniły ankietę, obsługiwały łącznie ponad 70% zadłużenia z tytułu wyemitowanych KPD. Reprezentowały one zarówno liderów rynku, agentów małych, ale charakteryzujących się dużą aktywnością na rynku, jak i banki do niedawna należące do aktywnych, obecnie sporadycznie przeprowadzające emisje. Ta niejednorodność respondentów oraz ich niekompletne odpowiedzi wpłynęły na wybór jakościowej metody analizowania (podobnie w [Grąt, Sobolewski 2005, s. 8]).

Z przeprowadzonych przez autora analiz dostępnych informacji o rynku KPD w Polsce oraz na podstawie wyników ankiety można wyróżnić następujące cechy polskiego rynku pozaskarbowych krótkoterminowych papierów dłużnych:

- niewielka liczba aktywnych agentów i malejąca liczba emitentów,
- wielość podstaw prawnych z dominacją ustawy o obligacjach od nowelizacji w 2000 r.,
- dychotomiczny charakter rynku (mali agenci prowadzą emisje poniżej 5 mln zł, duzi nie chcą plasować emisji poniżej 10 mln zł, a nawet 20 mln zł),
- zatomizowany charakter rynku (duzi agenci prowadzą własne rynki wtórne),
- brak bezpośrednich emitentów, emisje plasowane za pośrednictwem banków-agentów, występują tylko tzw. *dealer paper*,

- główni inwestorzy to banki i przedsiębiorstwa, śladowy udział w rynku mają fundusze zbiorowego inwestowania i zakłady ubezpieczeń,
- relatywnie niewielkie zainteresowanie rynkiem ze strony władz monetarnych,
- bardzo duża konkurencja wśród agentów wymusza ograniczanie udostępniania informacji o prowadzonej działalności,
- przyjmowanie za benchmark głównie stawek WIBOR 1M, 3M i 6M⁶,
- średni okres przygotowania programu wynosi od 2 do 6 tygodni⁷,
- średni okres uruchomienia transzy wynosi od 1 do 2 dni⁸,
- średni termin do wykupu rozciąga się między 1 a 3 miesiące.

W opinii agentów, najważniejszymi kryteriami, którymi kierują się inwestorzy na tym rynku, są bezpieczeństwo i rentowność (por. tab. 1). Wbrew pozorom mogą nie być to wykluczające się cechy, jednak należy podkreślić, iż wskazywanie na kryterium rentowności akurat w przypadku tego rynku powinno budzić niepokój o konsekwencje takich wyborów. Gdyby doprowadzić jego stosowanie do skrajności, rynek zostałby zepsuty przez podmioty o niskiej wiarygodności, płacące jednak wysoką premię za ryzyko, na czym ucierpeliłoby emitenci o dobrej wiarygodności kredytowej. Ponadto dla inwestorów ważne są następujące cechy:

- możliwość nabycia inwestycji, których termin zapadania przypada na czas, kiedy podmiot dysponujący nadwyżkami środków pieniężnych będzie chciał je wydać,
- posiadanie przez emitenta ratingu.

Tabela 1. Parametry oceny inwestycji w KPD przez inwestorów (według agentów)

Parametr	Mediana	Ocena maksymalna	Ocena minimalna	Ocena najczęstsza
Rentowność	9,5	10	7	10
Bezpieczeństwo	10	10	5	10
Rating emitenta	5	10	0	5/8
Rekomendacja dealera	3,5	6	3	5
Dopasowanie terminów	5	8	1	5
Branża emitenta	4	5	0	4/5
Forma prawna	1,5	5	0	0

punktacja: 0 – parametr nieważny, 10 – parametr bardzo ważny.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankiety.

W mniejszym stopniu uwzględniane są takie cechy emisji, jak forma prawna i rekomendacja dealera, a także branża, w jakiej działa emitent. Świadczyć to może o

⁶ Agenci w ankiecie zaznaczali najczęściej, iż rentowność papierów oparta jest na stawkach WIBOR. Tylko jeden bank spośród pytaných zaznaczył również rentowność bonów skarbowych.

⁷ Jeden z agentów zadeklarował w ankiecie, że faza ta trwa od 8 do 15 tygodni.

⁸ Jeden z ankietowanych banków uruchamiał transzę nawet w dniu zgłoszenia; kilka banków potrzebuje od 3 do nawet 7 dni.

dominacji ustawy o obligacjach lub o rosnącej wiedzy emitentów co do konsekwencji wyboru papierów o danej formie prawnej. Niewielkie znaczenie w opinii agentów dla wpływu branży może sugerować duże zaufanie inwestorów do agentów, iż wprowadzają oni na rynek podmioty o wysokiej jakości kredytowej.

Tabela 2. Kto decyduje o terminie zapadania KPD (według agentów)

Parametr	Mediana	Ocena maksymalna	Ocena minimalna	Modalna
Oczekiwania emitentów	8	10	5	10
Oczekiwania inwestorów	10	10	6	10
Propozycje banku	4	10	0	4

punktacja: 0 – brak wpływu, 10 – duży wpływ.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankiety.

Na pytanie o to, kto decyduje o wyborze terminu zapadania papierów komercyjnych, ankietowani agenci podkreślali, iż jest to wypadkowa wpływu oczekiwań inwestorów, sugestii agenta emisji i potrzeb emitenta. Jednak zdaniem większości banków (7 z 9), to właśnie inwestorzy mają decydujący wpływ na długość okresu zapadania (por. tab. 2). Dwóch agentów wskazało, iż inwestorzy z agentami mają taki sam (największy) wpływ, 3 inne odpowiedzi sugerowały, że inwestorzy dochodzą do kompromisu z emitentami. Takie wskazania potwierdzają rosnącą siłę inwestorów na rynku. Należy uznać tę tendencję za pozytywną i prowadzącą do utrwalania na rynku mechanizmu wyjścia, dzięki któremu z rynku są „wypraszani” emitenci o gorszej jakości.

Jeśli chodzi o sposoby zabezpieczania emisji przed ryzykiem utraty płynności, to agenci wskazywali przede wszystkim na następujące⁹:

- poprzez posiadanie dostępu do krótkoterminowych linii kredytowych – uruchomione linie (6 na 8 agentów przyznało się w ankiecie do stosowania tego typu wsparcia) lub przyrzeczenie ich natychmiastowego uruchomienia – *stand-by credit line*, *back-up credit line* (tylko jeden agent odpowiedział, iż udziela promesy),
- gwarancje dojścia emisji do skutku (*underwriting*) (3 agentów potwierdziło, iż gwarantuje objęcie niesprzedanej na rynku części papierów, natomiast 5 gwarantowało obejmowanie całości transzy),
- zabezpieczenia wbudowane w konstrukcję papieru wartościowego (na razie niestosowane w Polsce).

Inwestorzy mogą jednak wysuwać zarzuty wobec papierów komercyjnych odnośnie do odpowiedzialności materialnej stron transakcji w sytuacji nieregulowania zobowiązań przez emitenta. Banki pełniące funkcję dealerów nie ponoszą w Polsce

⁹ Jeden bank nie odpowiedział na to pytanie, a inny zaznaczył, iż nie udziela emitentom żadnego wsparcia spośród wymienionych.

żadnej odpowiedzialności, jeśli emitent przestanie spłacać zobowiązania wynikające z zapadających papierów. Co więcej, banki zastrzegają sobie w umowach z klientami-inwestorami, że nie będą ponosić odpowiedzialności za decyzje inwestycyjne i że służą oni tylko jako pośrednicy. Wszyscy respondenci wyrazili negatywną opinię co do możliwości przejmowania odpowiedzialności przez agenta za niewypłacalność emitentów.

Jeśli chodzi o potencjał rynku, to agenci wskazywali, iż nadal wiążą duże nadzieje ze wzrostem popytu na papiery komercyjne ze strony funduszy emerytalnych. Obok zakładów ubezpieczeń, funduszy inwestycyjnych i, co raczej powinno dziwić, osób fizycznych, właśnie ta grupa podmiotów wydawała się najbardziej perspektywiczna. Jednak ich poglądy oraz niekompletność ankiet nie pozwalają wyciągać na podstawie tych odpowiedzi daleko idących wniosków. Ponadto przyszłość rynku KPD banki wspierające emisje widzą bardzo odmiennie. Trzech respondentów uznało, iż wartość zadłużenia wyniesie od 11 do 12 mld zł, przy czym jeden wskazał, iż będzie 250-300 emitentów, drugi 150-200, a trzeci uchylił się od odpowiedzi. Po dwóch agentów uznało, iż rynek zmniejszy się do poziomu poniżej 5 mld zł przy poniżej 100 emitentach. Ale dwóch innych przewidywało poziom rynku powyżej 17 mld zł i 120-150 emitentów, a więc oczekiwali, iż na rynku pozostaną tylko najwięksi. Na tle obecnych poziomów rynkowych za optymistów można było uznać jedynie czterech agentów.

W przeprowadzonej ankiecie agenci emisji wskazywali na bariery rozwoju oraz potencjalne czynniki prorozwojowe. Agenci postrzegający rynek z optymizmem wskazywali mniej barier i nadawali im niższe oceny, jednocześnie wymieniali i wyżej oceniali szanse. Najczęściej typowane bariery i szanse rozwoju rynku KPD zostały zawarte w tab. 3. W odniesieniu do czynników o charakterze makroekonomicznym ankietowani wskazali:

- problem dużej aktywności Skarbu Państwa na rynku długu (efekt wypychania) (aż 5 agentów na 10 punktów dało co najmniej 8, traktując tę aktywność jako istotną barierę w rozwoju rynku, jednocześnie 4 pozostałych uznało, że ten problem w ogóle nie istnieje),

- wpływ poziomu stóp procentowych (agenci uznali, iż jest to ważny czynnik dla inwestorów i będą oni skłonni do aktywniejszego poszukiwania atrakcyjnych inwestycji na rynku KPD, gdy stopy będą spadać – 7 agentów przyznało ocenę co najmniej 5; na spadek marż, również częściowo związany ze spadkiem stóp procentowych, wskazało 5 agentów – traktowali to jako czynnik zachęcający banki do zwiększenia aktywności na rynku KPD),

- tempo rozwoju gospodarczego (wzrost PKB, wzrost poziomu inwestycji) – wszyscy agenci przyznali co najmniej 5 punktów (6 agentów co najmniej 8), traktując rozwój gospodarczy jako największą szansę dla rynku KPD).

Tabela 3. Najważniejsze ograniczenia i czynniki prorozwojowe rynku KPD
(wskazania agentów emisji)

Bariery	Szanse
<ul style="list-style-type: none"> • brak wiedzy wśród emitentów • za dużo emisji bonów skarbowych • brak wiedzy wśród inwestorów • brak jednej platformy obrotu • awersja do ryzyka wśród inwestorów • słaba koniunktura gospodarcza • mała popularność ratingów • brak scentralizowanego rozliczania 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój gospodarczy • wzrost świadomości inwestycyjnej wśród przedsiębiorstw • niewykorzystany potencjał wśród funduszy inwestycyjnych, powstanie <i>money market funds</i> • niewykorzystany potencjał wśród funduszy emerytalnych • wzrost atrakcyjności instrumentów rynkowych wśród pozyskujących kapitały

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych ankiet.

Dla rozwoju polskiego rynku papierów dłużnych o najkrótszych okresach zapadania ważne są, poza wzrostem gospodarczym wskazywanym przez ankietowanych, również inne czynniki makroekonomiczne. Przy okazji oceny przyszłego stanu rynku warto dodać, iż wzrostowi emisji papierów dłużnych, w tym także (choć na pewno w mniejszym stopniu niż dotychczas) krótkoterminowych, służyć będzie wydłużanie okresu zapadania papierów skarbowych, ograniczanie skali emisji bonów skarbowych, spadek płynności w systemie bankowym, stabilizacja gospodarcza Polski.

W porównaniu z badaniami prowadzonymi wśród inwestorów i emitentów przez J. Onoszko, brak tu wskazań przede wszystkim na wielość podstaw prawnych i niską płynność rynku wtórnego. W powszechnej opinii agentów emisji, wśród których autor przeprowadził ankietę, nie ma konieczności wprowadzania nowej, specjalnej regulacji prawnej, dzięki której można by kreować papiery komercyjne (tylko 3 agentów uznało, że taka potrzeba istnieje, pozostali ją zanegowali). Opierając się na wynikach ankiety, można też stwierdzić, iż uczestnicy rynku wybrali już podstawę prawną i nie jest konieczne obecnie tworzenie nowej. Ustawa o obligacjach okazała się na tyle przydatna, iż większość emisji jest teraz oparta właśnie na tej ustawie. Udział papierów komercyjnych emitowanych według tej podstawy prawnej wyniósł od 52 do 90% wartości emisji.

Pozostając w obszarze prawnych uwarunkowań i mając na uwadze wprowadzenie standardu krótkoterminowego papieru dłużnego (tzw. *STEP label*) na obszarze eurowalutowym, trzeba zauważyć, iż niestety tylko jeden bank przyznał się w ankiecie, że prowadzi prace przygotowawcze do wprowadzenia zaleceń spełniających warunki określone jako *STEP label*. Można to tłumaczyć następująco. Polskie banki nie dostrzegają jeszcze potrzeby przygotowywania się do wdrażania tego standardu, gdyż przyjęcie przez Polskę waluty euro nastąpi dopiero za kilka lat i mają one czas na wdrożenie odpowiednich zmian, zwłaszcza że większość (od nich zależnych) są w stanie wdrożyć bardzo szybko. Inna przyczyna może tkwić w strukturze właści-

cielskiej polskich agentów, z których większość właścicieli to banki zagraniczne, uczestniczące w pracach nad *STEP label*. Wszystkie decyzje i prace przygotowawcze są podejmowane na poziomie centrali za granicą, a polskie spółki córki otrzymają techniczne (operacyjne) wytyczne w odpowiednim momencie. Świadczyć to może o marginalizacji polskiego sektora bankowego i o jego typowo sprzedażowym charakterze.

Wydaje się wskazane, aby zmiany legislacyjne dotyczyły także takich obszarów, jak nadzór i monitoring nad rynkiem, co służy zwiększeniu jego przejrzystości. Zdaniem większości¹⁰ agentów biorących udział w badaniu, na rynku polskim nie jest potrzebny silniejszy nadzór. Należy pamiętać, iż obecnie emisje nie są praktycznie pod żadną kontrolą ani monitoringiem, co stoi w sprzeczności z zaleceniami zawartymi w raporcie konsultacyjnym grupy roboczej ds. europejskich papierów krótkoterminowych przy EBC.

Zgodnie z oczekiwaniami większości agentów emisji bardzo ważnym czynnikiem prorozwojowym byłoby wprowadzenie centralnego systemu rozliczeń. Na pytanie o konieczność wprowadzenia w Polsce centralnej instytucji rozliczającej 6 banków odpowiedziało twierdząco, tylko 3 oddały negatywny głos. Byli wśród nich zarówno agenci o niewielkim udziale w rynku, jak i zaliczani do czołówki. Jest to zgodne z tendencjami występującymi na świecie (por. współpracę Euroclear, Clearstream International i DTCC, które postanowiły zjednoczyć się w pracach nad systemem umożliwiającym automatyczny handel na europejskim rynku *commercial paper* i pozostałych segmentach rynku pieniężnego w Europie).

Jednak agenci nie wyrazili już takiego samego zainteresowania powstawaniem platform elektronicznych. Wśród respondentów głosy były podzielone (5 za, 4 przeciw) co do tego, czy należy dzielić się działką dealerską z innymi podmiotami, choć na świecie ta tendencja jest równie silna jak poprzednia.

Podsumowując, należy podkreślić, iż mimo zahamowania rozwoju rynku, agenci pozostają w swoich konserwatywnych przekonaniach, iż najlepsze byłoby utrzymanie obecnego stanu. Można się domyślać, iż teraz atrakcyjną niszą jest segment papierów długoterminowych. Każdy agent działa na własną rękę w budowaniu bazy inwestorów i każda zmiana organizacji działania rynku (zwłaszcza wprowadzenie izby rozliczeniowej), przy bardzo dużej konkurencji na nim panującej, jest obciążona za bardzo ryzykiem utraty dotychczasowej pozycji. Szansę na zmiany należy upatrywać w zwiększeniu zainteresowania tym segmentem ze strony polskich władz monetarnych.

¹⁰ Jeden bank wskazał na izbę rozliczeniową jako instytucję, która powinna się zająć nadzorem. Inny bank zgodził się, iż zwiększony nadzór jest potrzebny, jednak nie wskazał na instytucję, która miałaby się tym zająć.

Literatura

- Dębski W., *Krótkoterminowe papiery dłużne firm*, „Bank i Kredyt” 1997, nr 10.
- Głońska J., *Dłużne papiery wartościowe*, „Prawo Przedsiębiorcy” 1998, nr 41.
- Grą A., Sobolewski P. (red.), *Wybrane determinanty rozwoju rynku akcji i korporacyjnych instrumentów dłużnych w Polsce. Wyniki badania ankietowego*, NBP, Warszawa, styczeń 2005.
- Jaromir J., *Krótkoterminowe papiery dłużne*, „Studia i Prace” Kolegium Zarządzania i Finansów, z. 4, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1997.
- Onoszek J., *Rynek krótkoterminowych papierów dłużnych przedsiębiorstw (KPDP) w Polsce i w krajach wysokorozwiniętych*, „Materiały i Studia” nr 183, NBP, Warszawa, grudzień 2004.
- Matyjasik M., *Nierozwinięte papiery*, „Bank” 2005, nr 5.
- Nowak M., *Rynek papierów komercyjnych w Polsce*, „Bank i Kredyt” 1998, nr 3.
- Pauka M., *Analiza zmian na rynku papierów komercyjnych w Polsce*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1109, AE, Wrocław 2006.
- Raporty kwartalne Fitch Polska.

CHARACTERISTIC OF THE COMMERCIAL PAPER MARKET IN POLAND – THE SURVEY RESULTS

Summary

On the private short-term debt securities market in Poland the problem is a downward tendency in the last years. The author conducted a survey among issue agents on the market to identify factors that influence the market. The paper presents chosen results of the survey.

Grzegorz Piecek

Computer Communication Systems SA

WPLYW PRZEJĘCIA BANKU NA WARTOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA DLA AKCJONARIUSZY

1. Wstęp

Trudna sytuacja finansowa wielu krajowych banków w latach 1993-1994 doprowadziła do restrykcyjnej polityki banku centralnego, zmierzającej do wzmocnienia polskiego sektora bankowego poprzez restrukturyzację banków zagrożonych upadłością i sanację z pomocą kapitału zagranicznego. Późniejszy spadek liczby banków był wynikiem głównie konsolidacji dokonanej w celu wzmocnienia ich pozycji rynkowej. W ostatnich dwóch latach konsolidacje banków były ponadto wynikiem łączenia działających w Polsce spółek zależnych oraz oddziałów banków zagranicznych. Przykładem tego było połączenie Banku Austria Creditanstalt Poland z PBK, BH z Citibank Poland, HypoVereinsbanku Polska z BPH, ING Bank Oddział w Warszawie z ING BŚ czy planowane połączenie BPH z Pekao.

Głównym celem niniejszej pracy jest określenie, czy skutki zwiększonej liczby przejęć w polskim sektorze bankowym ograniczyły stopy zwrotu dla akcjonariuszy banków przejmowanych i przejmujących w czasie ogłoszenia komunikatu. Aby uszczegółowić analizę, przejęcia podzielono na dwa podzbiory. Przejęcia powyżej 100 mln dolarów określono mianem dużych przejęć, przejęcia zaś poniżej 100 mln dolarów zaklasyfikowano do grupy średnich i małych.

2. Dowody empiryczne – studia wydarzeń

Większość studiów wydarzeń, mających ustalić wpływ fuzji w bankowości na wyniki spółek nabywających, wskazuje na ich marginalne korzyści lub niewielkie straty w momencie ogłoszenia i znaczne ujemne wyniki w dalszej perspektywie czasu. Z kolei stopy zwrotu dla udziałowców spółek przejmowanych są bardzo korzystne, co niektórzy odbierają jako wystarczający dowód na to, że fuzje i przejęcia tworzą wartość ekonomiczną [Piecek 2003(b), s. 85-96].

Zwolennicy takiej interpretacji argumentują, iż rywalizacja cenowa na efektywnym rynku niweluje potencjalne zyski nabywców w okresie bezpośrednio poprzedzającym fuzje, tak więc przyrost netto wartości ekonomicznej stanowią zyski udziałowców spółek przejmowanych. Oczywiście interpretacja ta jest wysoce niepokojąca dla udziałowców spółek przejmujących, gdyż według niej ich reprezentanci poświęcają dużo czasu i środków finansowych na rynku wysokiego ryzyka, przy przewidywanym zysku w najlepszym razie bliskim zeru.

Analizując transakcje przejmowania banków, należy jednak rozważyć dwie kwestie. Pierwsza dotyczy źródeł pozytywnych ocen inwestorów. Pozytywne rezultaty mogą wynikać z oczekiwań, że kierownictwo przejmującej spółki będzie w stanie podnieść efektywność wewnętrzną i/lub nowatorstwa procesów i produkcji. Takie wyjaśnienie jest często przyjmowane przez osoby twierdzące, że rynek kontroli korporacyjnej jest rynkiem efektywnym [Jansen 1988, s. 21-48]. Jednak dodatnie stopy zwrotu można równie dobrze tłumaczyć oczekiwaniami, że nowa spółka będzie dysponowała większą siłą rynkową. W obu przypadkach przyszłe zyski mogą wzrosnąć, uzasadniając tym samym wypłatę premii [Piecek 2003(a), s. 465-473]. Badania *ex-ante* nie dostarczają informacji o tym, która z powyższych interpretacji leży u źródła pozytywnych ocen. Co więcej, wykazano, że ceny akcji konkurentów łączących się spółek również rosną w momencie ogłoszenia fuzji. Możliwe, że według inwestorów wzrasta prawdopodobieństwo zawarcia poufnego porozumienia, na którym skorzystają również ich spółki. Postrzegany wzrost wartości spółek konkurencyjnych dla udziałowców może również wynikać z przekonania udziałowców, że takie konkurencyjne spółki stały się bardziej podatne na próby przejęcia w wyniku już przeprowadzonych fuzji.

W 2000 r. G. Tichy [2000] przeanalizował ok. 25 badań fuzji głównie między amerykańskimi bankami, stwierdzając, że niemal jedna trzecia spośród nich odnotowała pozytywne wyniki, rozumiane jako wyższa stopa zwrotu, spadek kosztów, wzrost rentowności lub zwiększona efektywność. Nieco ponad połowa badań wykazała neutralny wpływ fuzji, natomiast 16% odnotowało negatywne skutki. Tak więc można powiedzieć, że blisko dwie trzecie fuzji bankowych objętych tymi badaniami zakończyło się niepowodzeniem. Z kolei pozytywne wpływy w pozostałych przypadkach były zazwyczaj o wiele mniejsze od spodziewanych.

Badając fuzje banków, G. DeLong [2001, s. 221-252] odkrył, że koncentracja zarówno na działalności, jak i na obszarze geograficznym zwiększa wartość akcji nabywcy od 2 do 3% więcej niż podczas innych rodzajów fuzji. W przypadku przejmowanych banków zysk akcjonariuszy wynosił średnio 16,61% i występował w 88,6% przypadków. Akcjonariusze banków dokonujących przejęcia w zdecydowanej większości odnotowali stratę na poziomie -1,68%. Jedynie w przypadku 33,6% banków dokonujących przejęcia ich akcjonariusze uzyskali dodatnią stopę zwrotu.

J. Houston, C. James i M. Ryngaert [2001, s. 285-331] analizowali powiązanie prognozowanych oszczędności kosztowych i poprawy przychodów dzięki fuzjom banków. Odkryli oni istotny związek między bieżącą wartością takich korzyści a zyskami generowanymi w dniu ogłoszenia. Akcjonariusze banków przejmowanych zyskiwali średnio 20,8% w stosunku do 3,47% zyskiwanych przez akcjonariuszy banków przejmujących. Jednakże rynek wydaje się dyskontować takie korzyści, przy czym w większym stopniu dyskontuje synergie wpływające na poprawę przychodów, w mniejszym zaś stopniu synergie ograniczenia kosztów.

W porównaniu z bankami nieuczestniczącymi w fuzjach, łączące się spółki nie wykazują widocznej poprawy efektywności. J.D. Akhavein, A.N. Berger, D.B. Humphrey [1997, s. 95-139] wykazali, że banki posiadają koszty zazwyczaj o 20-25% wyższe od banków stosujących najlepsze praktyki. Wynikałoby stąd, że fuzje mogłyby znacznie podnosić efektywność ekonomiczną. Tymczasem również tutaj stwierdzono brak systematycznego wykorzystania takiego potencjału w praktyce.

Ogólnie rzecz biorąc, istnieje zgodna opinia, że fuzje i przejęcia banków w najlepszym wypadku prowadzą do bardzo niewielkiej poprawy efektywności wewnętrznej. Oczywiście zdarzają się wyjątki, ale dotyczą one przede wszystkim bardzo małych banków, aktywnych na lokalnych rynkach. Choć tezy tej nie można jeszcze w pełni poprzeć dowodami, powyższe wyniki zdają się wskazywać, że im większe są łączące się banki, tym mniejsze jest prawdopodobieństwo optymalizacji wydatków.

Niektóre badania efektywności w bankowości wprowadziły ostatnio rozróżnienie między efektywnością wewnętrzną oraz efektywnością zysków. Dzięki fuzjom banki mają możliwość stworzenia lepszej oferty produktowej, np. poprzez przejście od papierów wartościowych do produktów o wyższej wartości, takich jak pożyczki. Takie wpływy na efektywność zysków były przedmiotem tylko dwóch badań. Pierwsze dotyczyło badania amerykańskich superfuzji w latach osiemdziesiątych XX wieku [Akhavein, Berger, Humphrey 1997, s. 95-139].

Z kolei A.N. Berger [1998, s. 79-111] skupił się w swych badaniach na wczesnych latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Choć zgromadzone dowody są w związku z powyższym znacznie mniej pewne i wciąż nie wiadomo, jak dalece łączące się banki zmieniają swą ofertę produktową, to jednak uzyskane wyniki wskazują, że przeciętna zmiana oferty daje kilkuprocentowy wzrost efektywności. Należy jednak zauważyć, że obie próby niemalże wykluczyły superfuzje [Berger, Demsetz, Strahan 1999, s. 135-194], a więc kategorię, która ostatnio nabrała znaczenia.

Oczywiście niektóre przyjęte typy badań wpływu fuzji na osiągnięte wyniki można poddać krytyce pod względem metodologicznym [Calomiris 1999, s. 615-621]. Ponieważ jednak dowody zdają się być zgodne z wynikami fuzji pozafinansowych [Piecek 2003(c), s. 513-520] oraz z danymi okresami, wydaje się oczywiste, że wiele fuzji bankowych, choć trudno dokładnie określić ile, nie osiąga celu ekonomicznego.

Jest więc całkiem prawdopodobne, że wysoki wskaźnik fuzji nietworzących korzyści finansowych, zarówno w bankowości, jak i poza nią, nie wynika z nieudanych metod implementacji. W rzeczywistości strategiczne współzależności, obarczone niepewnością i zależne od dostępności funduszy, mogą zmuszać zarządy banków do przeprowadzania fuzji nawet wówczas, gdy wiadomo, iż prawdopodobieństwo poprawienia rzeczywistych wyników jest znikome [Peristiani 1997, s. 326-337].

Rozważając szczególnie przypadek bankowości, należy dodać, że banki, jako instytucje świadczące usługi serwisowe, będą z konieczności strategicznej musiały się rozwijać w miarę wzrostu liczby klientów. I rzeczywiście, argument ten jest często wysuwany przez dyrektorów banków, gdy pyta się ich o powód fuzji.

3. Metodologia

3.1. Dane

W niniejszym opracowaniu uwzględniono akcje banków nabywanych i nabywających, z których przynajmniej jeden znajdował się w obrocie publicznym na krajowym rynku przez co najmniej 240 dni przed i 40 dni po dacie ogłoszenia.

Analizie poddano transakcje fuzji i przejęć bankowych w okresie od stycznia 1995 r. do grudnia 2003 r. Próba obejmowała 39 transakcji wezwań na krajowe banki, dokonanych przez 32 polskie i zagraniczne banki w latach 1995-2003. Spośród banków przejmujących 15 banków było notowanych na GPW w Warszawie, a pozostałe 17 na giełdach zagranicznych.

3.2. Procedura

W celu porównania wpływu komunikatów o przejęciu lub fuzji banku na wartość banku dla akcjonariuszy w niniejszej pracy wykorzystano anormalne stopy zwrotu [Cambell 1997, s. 149-179; Strong 1992, s. 533-553; Piecek 2004(a), s. 84].

Wartość zysków dla akcjonariuszy jako miara wartości jest uważana za bardziej przekonującą niż sama cena akcji, ponieważ zyski obejmują zarówno ceny, jak i dywidendy. Po wybraniu zysków jako miary wartości dla akcjonariusza w niniejszej pracy przeanalizowano zyski osiągnięte przez banki stanowiące cel i banki dokonujące przejęć w okresie kontrolnym w celu ustalenia normy, w odniesieniu do której byłoby możliwe następnie odwzorowanie anormalnych stóp zwrotu. Należy zaznaczyć, iż na zyski właścicieli spółek przejmowanych wpływają dwa czynniki. Po pierwsze, oceniany jest wpływ transakcji na przyszłe zyski, po drugie – właściwa procedura licytacyjna może doprowadzić do spekulacyjnej premii [Piecek 2004(b)].

Istnieją trzy powszechnie stosowane metody określenia anormalnych stóp zwrotu bezpośrednio przed datami i po datach ogłoszenia komunikatów: model rynkowy oparty na zwykłej metodzie najmniejszych kwadratów (OLS), model *mean-adjusted-return* oraz model *market-adjusted-return*. W przypadku danych dotyczących zwrotów dziennych model rynkowy oparty na OLS oraz model *market-*

-adjusted-return mają z reguły zbliżoną moc. Do celów niniejszej pracy wybrano model najmniejszych kwadratów, ponieważ jest to standardowa metoda używana w tego rodzaju opracowaniach.

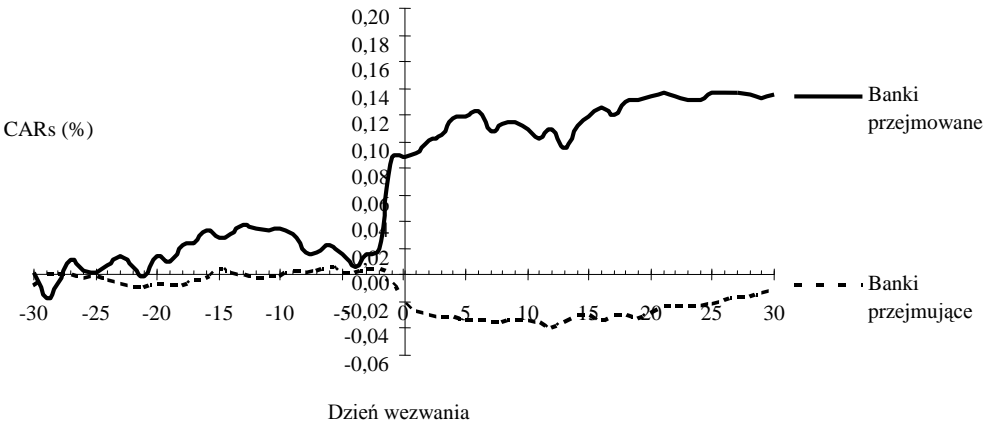
3.3. Rozmiary przejęć

Aby bardziej szczegółowo zbadać wpływ rozmiarów przejęcia na zwrot dla akcjonariuszy, przejęcia podzielono na dwie grupy. Przejęcia powyżej 100 mln dolarów określono mianem dużych przejęć, przejęcia poniżej 100 mln dolarów określono mianem średnich i małych.

3.4. Przegląd anormalnych stóp zwrotu

Jednym z celów badania było określenie, czy rozmiar przejęcia był czynnikiem determinującym anormalne stopy zwrotu z akcji oferentów. W celu zmierzenia wpływu dużych cen przejęć w latach 1995-2003 skupiono się na 20 transakcjach o wartości powyżej 100 mln dolarów dokonanych przez 17 banków, spośród których tylko 7 było notowanych na krajowym rynku. Ceny akcji w przypadku tych transakcji uśredniono dla okresów trzydziestodniowych przed datą i po dacie ogłoszenia komunikatów. W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących prawidłowości charakteryzujących anormalne stopy zwrotu w badanych okresach przeanalizowano również skumulowane anormalne stopy zwrotu.

Wyniki wskazują na istotne ujemne anormalne stopy zwrotu na poziomie $-1,5\%$ z akcji banków dokonujących przejęcia w okresie ogłoszenia komunikatów. Jeśli natomiast chodzi o banki stanowiące cel przejęcia, wystąpiła dodatnia skumulowana anormalna stopa zwrotu na poziomie $8,9\%$ – rys. 1.



Rys. 1. Skumulowane anormalne stopy zwrotu dla dużych transakcji

Źródło: opracowanie własne.

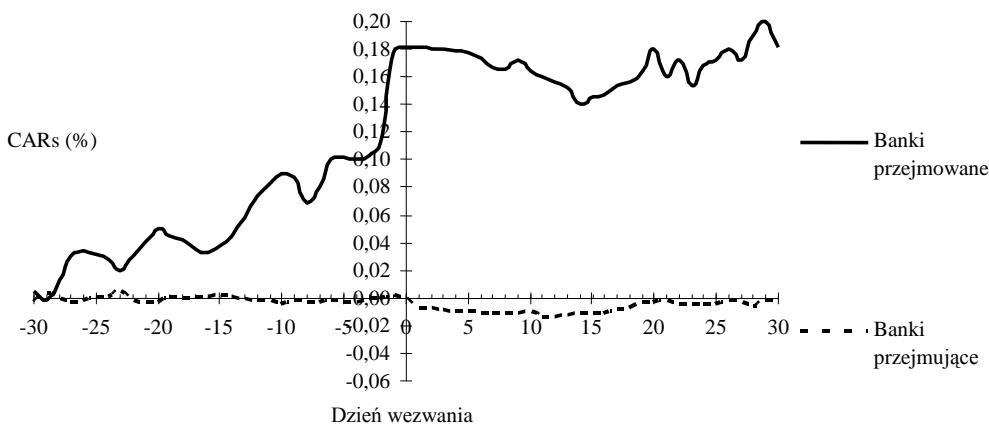
Skumulowana anormalna stopa zwrotu dla banków przejmowanych wykazała dodatni trend w okresie od 28 dnia przed ogłoszeniem transakcji. Zaczęła ona dynamicznie wzrastać w momencie $t = -1$, co wskazuje na możliwy przeciek informacji dotyczących nadchodzących transakcji. Równocześnie skumulowane anormalne stopy zwrotu banków przejmowanych były znacznie wyższe po dacie ogłoszenia komunikatu niż skumulowane anormalne stopy zwrotu przed ogłoszeniem komunikatu, i były statystycznie istotne nawet na poziomie 0,001.

Zawarta w niniejszym opracowaniu analiza 17 banków przejmowanych w wyniku dużych transakcji jest zgodna z badaniami Asquitha [1983, s. 51-83], Mandelkera [1974, s. 303-35] oraz Jensena i Rubacka [1983, s. 5-50], którzy stwierdzili, że firmy przejmowane odnotowywały dodatnie anormalne stopy zwrotu w dniu ogłoszenia komunikatu.

W przypadku banków dokonujących przejęcia spośród 20 transakcji aż 14 transakcji charakteryzowało się ujemnymi anormalnymi stopami zwrotu.

Przedstawione na rys. 1 skumulowane anormalne stopy zwrotu banków przejmujących były praktycznie ujemne od 25 dnia przed ogłoszeniem wezwania.

W przypadku dużych przejęć wpływ na ceny akcji oferentów według autora niniejszego opracowania jest zgodny z wnioskami Neely'ego [1987, s. 66-74], który wykazał istotne ujemne anormalne stopy zwrotu dużych banków.



Rys. 2. Skumulowane anormalne stopy zwrotu dla średnich i małych transakcji

Źródło: opracowanie własne.

W celu porównania ewentualnych różnic w zmianie między cenami akcji dużych oraz średnich i małych banków w czasie ogłoszenia komunikatów wykonano taką samą analizę dla 19 transakcji poniżej 100 mln dolarów przeprowadzonych przez 15 banków, w tym 7 notowanych na giełdach zagranicznych. Na rys. 2 przedstawiono wyniki uzyskane dla średnich i małych wartości przejęć.

W przypadku średnich i małych przejęć w okresie przed ogłoszeniem i po ogłoszeniu komunikatów nie zaobserwowano istotnych skumulowanych anormalnych stóp zwrotu z akcji banków dokonujących przejęcia. Jeśli natomiast chodzi o banki stanowiące cel, to skumulowana anormalna stopa zwrotu w dniu ogłoszenia komunikatu wynosiła 18,1%.

W przypadku banków dokonujących przejęcia skumulowane anormalne stopy zwrotu w okresach przed ogłoszeniem i po ogłoszeniu komunikatów oscylowały wokół zera. W przypadku banków przejmowanych skumulowane anormalne stopy zwrotu zaczęły dynamicznie wzrastać w okresie od 14 dnia przed ogłoszeniem wezwania, co wskazuje na możliwy przeciek informacji dotyczący nadchodzących transakcji. Skumulowane anormalne stopy zwrotu banków przejmowanych były wyższe po dacie ogłoszenia komunikatu niż przed jego ogłoszeniem i były statystycznie istotne nawet na poziomie 0,0015.

Skumulowane anormalne stopy banków przejmujących w przypadku średnich i małych transakcji były ujemne dla $t = 0$ do $t = 30$, jednakże były one statystycznie nieistotnie różne od zera.

4. Wnioski

We wszystkich bankach będących przedmiotem przejęcia odnotowano istotne dodatnie anormalne stopy zwrotu bezpośrednio przed datą i po dacie ogłoszenia komunikatu. Co najciekawsze, dodatnie anormalne stopy zwrotu banków przejmowanych w grupie dużych przejęć były dwukrotnie niższe niż anormalne stopy skojarzone z przejęciami średnimi i małymi.

W latach 1995-2003 wystąpiła prawidłowość dotycząca wpływu ogłoszenia przejęcia bądź fuzji na wartość banku dla akcjonariusza, co potwierdziło wnioski większości wcześniejszych prac. W związku z tym wydaje się, że prawidłowość ta jest praktycznie nieunikniona. Należy jednak przeprowadzać w przyszłości podobne badania, aby potwierdzić prawdopodobieństwo dalszego istnienia tej prawidłowości. Co ważniejsze, zakładając, że ta praktycznie niezmienna prawidłowość będzie się faktycznie utrzymywać, należy w dalszych badaniach podjąć próbę analiz jej przyczyn i skutków. Powinny zostać wyodrębnione i przeanalizowane czynniki wpływające na anormalne stopy zwrotu przed datą i po dacie ogłoszenia komunikatu o fuzji. Wyjaśnienia wymaga również zależność między dużymi zyskami uzyskiwanymi przez akcjonariuszy banków przejmowanych i gorszymi od oczekiwanych wynikami spółek po dokonaniu fuzji.

Literatura

- Akhavein, J.D., Berger A.N., Humphrey D.B., *The Effects of Megamergers on Efficiency and Prices: Evidence from a Bank Profit Function*, „Review of Industrial Organization” 1997, nr 12.
- Asquith P., *Merger Bids, Uncertainty, and Stockholder Returns*, „Journal of Financial Economics” 1983, nr 11.
- Berger A.N., Demsetz R.S., Strahan P.E., *The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences, and Implications for the Future*, „Journal of Banking & Finance” 1999, nr 23.
- Berger A.N., *The Efficiency Effects of Bank Mergers and Acquisition: A preliminary Look at the 1990s Data*, Amihud & Miller 1998.
- Calomiris C.W., *Gauging the Efficiency of Bank Consolidation during a Merger Wave*, „Journal of Banking & Finance” 1999, nr 23.
- Cambell J.Y., Lo A.W., MacKinaly A.C., *The Econometrics of Financial Markets*, „Princeton University Press” 1997.
- DeLong G., *Stockholder Gains from Focusing versus Diversifying Bank Mergers*, „Journal of Financial Economics” 2001, nr 59.
- Houston J., James C., Ryngaert M., *Where do Merger Gains Come From? Bank Mergers from the Perspective of Insiders and Outsiders*, „Journal of Financial Economics” 2001, nr 60.
- Jansen M.C., *Takeovers: Their Causes and Consequences*, „Journal of Economic Perspectives” 1988, nr 2(1).
- Jensen M.C., Ruback R.S., *The Market for Corporate Control, the Scientific Evidence*, „Journal of Financial Economics” 1983, nr 11.
- Mandelker G., *Risk and Return: The Case of Merging Firms*, „Journal of Financial Economics” 1974, nr 12.
- Neely W.P., *Banking Acquisitions: Acquirer and Target Shareholder Returns*, „Financial Management” 1987, nr 16.
- Peristiani S., *Do Mergers Improve the X-efficiency and Scale Efficiency of US Banks? Evidence from the 1980s*, „Journal of Money, Credit, and Banking” 1997, nr 29.
- Piecek G., *Analiza ponadprzeciętnych stóp zwrotu na informację o przejęciach i fuzjach – badania dotyczące polskiego rynku kapitałowego*, „Nasz Rynek Kapitałowy” 2004(a), nr 4-5.
- Piecek G., *Analiza wysokości premii za kontrolę na polskim rynku kapitałowym*, [w:] *Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek*, red. K. Jajuga, W. Ronka-Chmielowiec, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 991, AE, Wrocław 2003(a).
- Piecek G., *Polski rynek kapitałowy – analiza ex post wzrostu wartości w programach fuzji i przejęć*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 974, AE, Wrocław 2003(b).
- Piecek G., *Premie za kontrolę na polskim rynku kapitałowym cz. I i II*, „Nasz Rynek Kapitałowy” 2004(b), nr 10 i 11.
- Piecek G., *Wpływ przejęć przeprowadzanych przez inwestorów zagranicznych na wartość rynkową przejmowanych przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie finansami – mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstw*, red. Zarzecki D., Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003(c).
- Strong N., *Modelling Abnormal Returns: A Review Article*, „Journal of Business Finance & Accounting” 1992, nr 19.
- Tichy G., *Do Mergers Deliver a Benefit?*, Brussels: Austrian Federal Chamber of Labour, 2000.

THE EFFECT OF BANK ACQUISITION ON STOCKHOLDER WEALTH

Summary

For the period 1995 to 2003, the analysis documented significant positive abnormal returns for target banks and insignificant negative abnormal returns for acquiring banks during the announcement. Similar studies should be continued in the future, however, to confirm the likelihood that the pattern will continue.

Waldemar Polak

Uniwersytet Gdański

KAPITAŁ ZAGRANICZNY W GMINIE WROCŁAW W UJĘCIU SEKTOROWYM

1. Wstęp

Lata dziewięćdziesiąte to okres charakteryzujący się nasilaniem procesów integracyjnych i globalizacji współczesnej gospodarki. Dużą rolę w tych zmianach odgrywają bezpośrednie inwestycje zagraniczne [Polak 2004, s. 76-77]. Zróżnicowany charakter firm, które podejmowały inwestycje bezpośrednie, spowodował, że ocena efektów działalności BIZ nie jest jednoznaczna. Zależy ona zarówno od uwarunkowań społeczno-gospodarczych regionu napływu kapitału, jak i od uwarunkowań przedsiębiorstwa. Do rozwoju inwestycji bezpośrednich szczególnie zachęcają: zaostarzająca się konkurencja, nowe technologie, procesy prywatyzacyjne oraz polityka rządowa. Przechodzenie z gospodarki centralnie planowanej na gospodarkę rynkową w Polsce spowodowało dołączenie również jej do walki konkurencyjnej o kapitał. Inwestycje zagraniczne odgrywają istotną rolę w tym regionie jako środek presji na rzecz nowoczesnego prawa gospodarczego, prywatyzacji i większej konkurencji [Polak 2002; Pakulska, Poniatowska-Jaksch 2004; Karaszewski 2004].

Zmiany w gospodarce, jakie nastąpiły na początku lat dziewięćdziesiątych, a szczególnie te, które dotyczyły prawodawstwa gospodarczego i przemian instytucjonalnych, stworzyły sprzyjające warunki dla inwestorów zagranicznych, którzy ulokowali swój kapitał w formie BIZ w Polsce, w tym także na terenie województwa dolnośląskiego.

Inwestorzy zagraniczni coraz bardziej zaczęli doceniać położenie geograficzne tego województwa, potencjał gospodarczy podmiotów działających na tym terenie oraz możliwości inwestycyjne, jakie stwarza im miasto i gmina Wrocław.

2. Determinanty napływu kapitału zagranicznego do gminy Wrocław

Wrocław jest miastem atrakcyjnym dla działalności inwestycyjnej. Najważniejsze jego atuty to:

- duży lokalny rynek i jego chłonność, powiązane z zamożnością społeczności lokalnej i jej aktywnością gospodarczą;

- czynnik ludzki, tj. jakość lokalnego rynku pracy oraz klimatu społecznego dla inwestycji; poziom wykształcenia i kwalifikacji zawodowych mieszkańców Wrocławia jest oceniany jako wysoki, a Wrocław uznawany jest za centrum oświaty, nauki, kultury i sztuki;

- infrastruktura techniczna oraz infrastruktura otoczenia biznesu, aktywne działania podejmowane przez władze lokalne zmierzające do poprawy jej stanu; różnorodność sektorowa przemysłu, handlu i usług uodparnia na wahania koniunktury gospodarczej, stwarzając jednocześnie szerokie możliwości współpracy gospodarczej;

- dostępność interpretowana jako położenie miasta w stosunku do ważnych szlaków komunikacyjnych, biegnących z Europy Zachodniej na wschód i z północy na południe, planowanych autostrad, głównych linii kolejowych, lotnisk, portów i przejść granicznych;

- skuteczność transformacji systemowej i ekonomicznej miasta, uwzględniająca m.in. postępy w zakresie prywatyzacji i restrukturyzacji przemysłu;

- atrakcyjność turystyczna, interpretowana jako bliskość terenów cennych nie tylko pod względem przyrodniczym (parki narodowe, krajobrazowe), zabytków czy muzeów, ale także pod względem wielkości i jakości bazy noclegowej.

Powyższe czynniki przyczyniają się bezsprzecznie do ciągłego rozwoju i wzrostu gospodarczego Wrocławia, potwierdzając tym samym atrakcyjność dla tych, którzy zamierzają zainwestować swój kapitał w tym województwie.

Inwestycje typu „greenfield” są dowodem wysokiej atrakcyjności inwestycyjnej miasta i najbliższych okolic.

Władze miasta, podejmując działania mające na celu tworzenie warunków do wykorzystania naukowego i przemysłowego potencjału Wrocławia i regionu, przyczyniły się do budowy Dolnośląskiego Inkubatora Naukowo-Technologicznego, który jest obiektem skupiającym różne rodzaje aktywności gospodarczej o profilu innowacyjnym dla przedsiębiorstw krajowych i zagranicznych bazujących na zaawansowanych technologiach.

Firmy, które zdecydowały się na zakup działki budowlanej i budowanie nowych zakładów („greenfield”), lokalizują swoje inwestycje na ogół poza granicami miasta. Zagraniczny kapitał inwestycyjny o dużej wielkości i niebagatelnym znaczeniu dla miasta znajduje się przy węźle autostradowym, gdzie powstały inwestycje: brytyjskie Cadbury, szwedzka IKEA, holenderskie Makro Cash & Carry, francuska Casto-

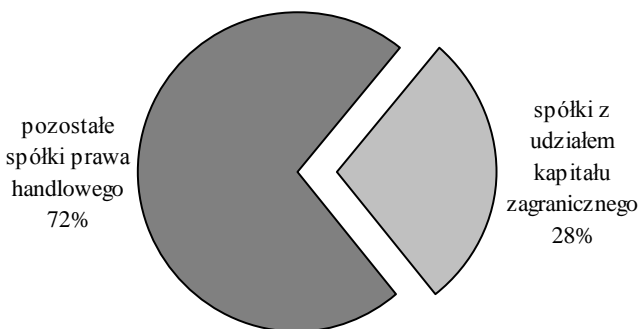
rama, amerykański CARGILL oraz General Bottlers. W 2004 r. ruszyła rozbudowa Castoramy, centrum IKEA oraz TESCO.

Znaczną inwestycję tuż przy granicy Wrocławia, w Mirkowie, uruchomiła niemiecka firma BOSCH – Układy Hamulcowe Sp. z o.o., która zamierza zatrudnić ok. 1000 osób. Ponadto japoński koncern Toyota na terenach należących do strefy ekonomicznej w Jelczu-Laskowicach rozpoczął budowę fabryki silników wysokoprężnych.

Wiele zagranicznych podmiotów zdecydowało się na podjęcie współpracy z firmami polskimi lub na zakup już istniejących obiektów przemysłowych. Z powodzeniem zainwestowały tu VOLVO, otwierając Centrum Przemysłowe, WABCO, 3M nabyło pakiet większościowy Viscoplastu, APSYS, Whirlpool, który kupił akcje wiodącego producenta sprzętu AGD w kraju – Polar oraz udziałowiec Pafawagu, tj. Bombardier Transportation. We Wrocławiu zainwestował międzynarodowy potentat – koncern Maco Pharma.

Inwestorzy zagraniczni, lokalizujący swoją działalność na terenie gminy Wrocław i angażujący tutaj swój kapitał, przyczyniają się do szeroko rozumianego rozwoju ekonomicznego miasta m.in. poprzez zmniejszenie bezrobocia dzięki tworzeniu nowych miejsc pracy, przyspieszanie modernizacji struktury gospodarczej, wpływ na wzrost konkurencyjności produkcji i świadczonych usług, zwiększenie wartości eksportu, a także wdrażanie nowych technologii, systemów zarządzania i produkcji. Niemały wpływ mają także na aktywizację procesów prywatyzacyjnych, jakim podlegają przedsiębiorstwa państwowe działające na terenie gminy Wrocław.

3. Liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego oraz wartość zaangażowanego kapitału

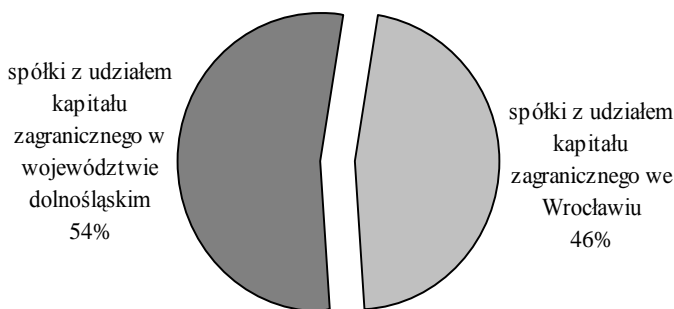


Rys. 1. Liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego na tle pozostałych spółek prawa handlowego, zarejestrowanych w gminie Wrocław (stan na dzień 30 czerwca 2005 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego we Wrocławiu, konferencja podsumowująca działalność miasta, grudzień 2005.

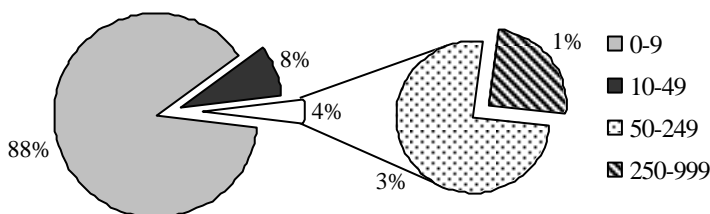
Zapoczątkowane u progu lat dziewięćdziesiątych procesy podejmowania działalności gospodarczej i angażowania kapitału przez zagranicznych inwestorów we Wrocławiu kształtowały się do 1999 r. na stałym poziomie. W latach 2002-2003 odnotowano tendencję spadkową. Według stanu na dzień 30 czerwca 2005 r., spośród 8066 spółek prawa handlowego odnotowanych w rejestrze REGON na terenie gminy Wrocław, 28% to spółki z udziałem kapitału zagranicznego (rys. 1).

Firmy z udziałem kapitału zagranicznego rejestrowane we Wrocławiu stanowią 46% wszystkich podmiotów z kapitałem obcym rejestrowanych na terenie województwa dolnośląskiego (rys. 2).



Rys. 2. Liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego rejestrowanych we Wrocławiu na tle spółek rejestrowanych w województwie dolnośląskim, stan na dzień 30 czerwca 2005 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Statystycznego we Wrocławiu, stan na dzień 30 czerwca 2005 r.



Rys. 3. Zatrudnienie w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w gminie Wrocław, stan na dzień 30 czerwca 2005 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Biura Rozwoju Gospodarczego we Wrocławiu, Dział Wspierania Przedsiębiorczości.

Z danych dotyczących stanu zatrudnienia na dzień 30 czerwca 2005 r. (rys. 3), wynika, że 88% firm deklaruje zatrudnienie w przedziale 0-9, następnie 8% w przedziale (10-49), 3% w przedziale (50-249), 1% w przedziale (250-999) i powyżej tysiąca zatrudnionych (m.in. VOLVO Polska Sp. z o.o., WABCO Polska Sp. z o.o., Cussons SA, Polar SA, Bank Zachodni WBK SA, LUKAS Bank SA).

Sam fakt rejestracji przedsiębiorstw nie jest jednoznaczny z prowadzeniem przez nie aktywnej działalności gospodarczej. Znaczna część zarejestrowanych podmiotów w ogóle nie podjęła działalności lub ją zawiesiła, znajduje się w fazie likwidacji lub w stanie upadłości. Informacja o zmianach tylko w nielicznych przypadkach była zgłaszana do rejestru REGON (sytuacji nie zmieniło wprowadzenie w 1995 r. ustawowego obowiązku zgłaszania przez podmioty gospodarcze powyższych sytuacji do rejestru). Powoduje to, że liczba zarejestrowanych podmiotów znacznie przewyższa liczbę jednostek rzeczywiście działających.

Przedmiotem poniższej analizy jest 2102 spółek z udziałem kapitału zagranicznego z siedzibą we Wrocławiu według stanu na dzień 30 czerwca 2005 r., co stanowi reprezentatywną próbę w stosunku do łącznej liczby 2311 tego typu firm rejestrowanych w systemie REGON.

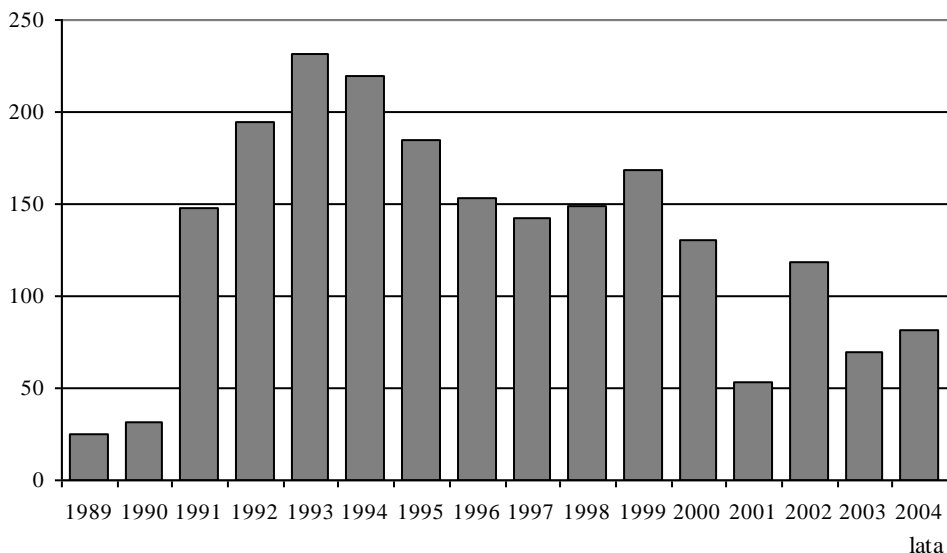
Tabela 1. Liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego działających na terenie gminy Wrocław w latach 1989-2004

Rok rejestracji	Liczba spółek
1989	25
1990	32
1991	148
1992	195
1993	232
1994	220
1995	185
1996	153
1997	142
1998	149
1999	168
2000	130
2001	53
2002	119
2003	70
2004	81
Razem	2102

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PAiIZ 2005 r. oraz Biura Rozwoju Gospodarczego we Wrocławiu, Dział Wspierania Przedsiębiorczości.

Od początku napływu kapitału obcego do Wrocławia w postaci spółek z udziałem kapitału zagranicznego obserwowano wzrost ich liczby. Najkorzystniejszy pod

tym względem był rok 1993, kiedy to zarejestrowano we Wrocławiu 232 spółki z udziałem kapitału zagranicznego (tab. 1).



Rys. 4. Liczba spółek z udziałem kapitału zagranicznego w gminie Wrocław w latach 1989-2004

Źródło: jak w tab. 1.

Dominująca część kapitału zagranicznego zaangażowanego w gminie Wrocław pochodzi z trzech krajów: Irlandii (Bank Zachodni WBK SA 746,7 mln USD), Niemiec i Francji (LUKAS Bank SA 262 mln USD). Inwestowany w gminie Wrocław kapitał zagraniczny w dominującym stopniu napływa z krajów europejskich.

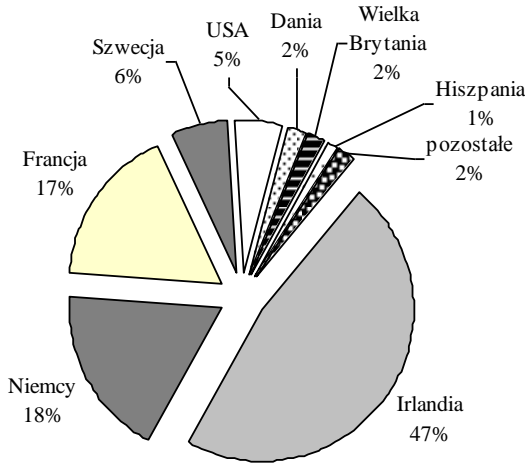
Tabela 2. Kapitał zagraniczny (zakładowy) zaangażowany w gminie Wrocław według kraju pochodzenia inwestora (w USD), stan na dzień 30 czerwca 2005 r.

Lp.	Kraj pochodzenia	Kapitał zakładowy (w USD)
1	2	3
1	Irlandia	746 700 000
2	Niemcy	275 787 847
3	Francja	265 951 966
4	Szwecja	87 095 580
5	USA	71 147 329
6	Dania	36 686 271
7	Wielka Brytania	28 966 495
8	Hiszpania	16 269 428
9	Kanada	8 071 331
10	Szwajcaria	5 842 368
11	Jugosławia	6 324 666

1	2	3
12	Luksemburg	4 031 831
13	Austria	3 497 850
14	Włochy	3 175 325
15	Holandia	2 553 356
16	Liechtenstein	2 088 998
17	Rosja	1 974 592
18	Czechy	1 173 289
19	Belgia	782 153
20	Bułgaria	621 060
21	Wietnam	409 203
22	Grecja	343 743
23	Norwegia	333 843
24	Finlandia	278 807
25	Ukraina	131 819
26	Białoruś	118 748
27	Australia	69 902
28	Kajmany	46 100
29	Słowacja	42 362
30	Chiny	33 780
31	Tajwan	32 138
32	Indie	18 448
33	Turcja	15 283
34	Nowa Zelandia	14 675
35	Libia	14 088
36	Portugalia	12 994
37	Węgry	12 758
38	Izrael	12 427
39	Armenia	11 641
40	Mongolia	9 943
41	Gruzja	4 464
42	Albania	4 320
43	Maroko	4 051
44	Malta	4 011
45	Nigeria	2 995
46	Gwinea	2 535
47	Algieria	2 466
48	Kazachstan	2 041
49	Jordania	1 911
50	Litwa	1 907
51	Oman	1 770
52	Kambodża	1 633
53	Japonia	1 446
54	Angola	1 435
55	Syria	1 394
56	Rumunia	1 142
57	Chorwacja	1 090
58	Pakistan	786
59	Międzynarodowy	55 192 739

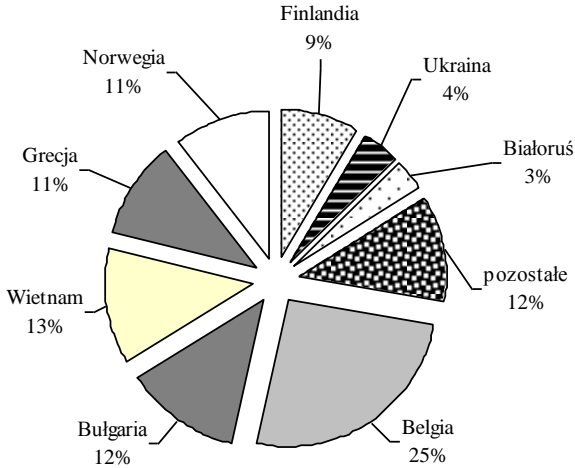
Źródło: Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych, Warszawa 2005.

Obok inwestorów pochodzących z krajów wysoko uprzemysłowionych, takich jak Stany Zjednoczone, Niemcy czy Wielka Brytania, w miastie inwestują również przedsiębiorcy z Dalekiego Wschodu (Wietnam, Tajwan, Chiny).



Rys. 5. Struktura kapitału zagranicznego w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego (kapitał o wartości powyżej 1 mln USD), Wrocław, stan na 30 czerwca 2005 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PAIiIZ, Warszawa 2005.



Rys. 6. Struktura kapitału zagranicznego w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego (kapitał o wartości poniżej 1 mln USD), Wrocław, stan na 30 czerwca 2005 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PAIiIZ, Warszawa 2005.

Pod względem liczby spółek z udziałem kapitału zagranicznego najliczniej reprezentowane są w gminie firmy z udziałem kapitału niemieckiego (954 spółki), a następnie wietnamskiego (198 spółek). Jednocześnie inwestycje te cechuje duży i bardzo duży stopień rozproszenia kapitału.

4. Wybrani inwestorzy zagraniczni – struktura sektorowa kapitału zakładowego spółek

Wyboru poniższych inwestorów dokonano, mając na względzie reprezentatywność kapitału zagranicznego ulokowanego na terenie gminy Wrocław. Poniższy wykaz charakteryzuje kolejno kapitał pochodzący z Niemiec, Wielkiej Brytanii, Szwecji, USA, Szwajcarii i Francji (tab. 3)

Tabela 3. Kapitał pochodzący z wybranych krajów, stan na 30 czerwca 2005 r.

Niemcy

Klasa EKD	Opis klasy EKD	Liczba spółek	Kapitał zakładowy w USD	w %
1	2	3	4	5
J	Pośrednictwo finansowe	5	6 438 609	2,3
D	Działalność produkcyjna	219	151 784 171	55
G	Handel hurtowy i detaliczny	298	16 408 239	5,9
F	Budownictwo	127	25 077 183	9,1
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów	208	48 683 086	17,6
O	Pozostała działalność usługowa, komunalna, socjalna i indywidualna	18	5 298 231	1,9
I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	26	9 547 927	3,6
C	Górnictwo i kopalnictwo	10	2 732 991	0,9
H	Hotele i restauracje	18	5 933 047	2,2
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo	13	927 058	0,3
N	Ochrona zdrowia i opieka socjalna	3	1 275 271	0,5
M	Edukacja	9	1 682 271	0,7
	Suma	954	275 787 847	100

Wielka Brytania

Klasa EKD	Opis klasy EKD	Liczba spółek	Kapitał zakładowy w USD	w %
D	Działalność produkcyjna	8	15 742 144	54,4
M	Edukacja	3	977 756	3,4
G	Handel hurtowy i detaliczny	11	5 673 237	19,6
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów	5	2 020 720	7
I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	3	1 779 866	6,1
H	Hotele i restauracje	2	1 780 369	6,1
F	Budownictwo	1	694	0

Tabela 3, cd.

1	2	3	4	5
O	Pozostała działalność usługowa, komunalna, socjalna i indywidualna	1	991 709	3,4
	Suma	34	28 335 922	100

Szwecja

Klasa EKD	Opis klasy EKD	Liczba spółek	Kapitał zakładowy w USD	w %
D	Działalność produkcyjna	13	85 306 665	97,9
G	Handel hurtowy i detaliczny	19	1 542 218	1,8
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów	10	117 046	0,1
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo	1	64 526	0,1
F	Budownictwo	2	50 621	0,1
M	Edukacja	1	2 138	0
I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	1	12 377	0
	Suma	47	87 095 580	100

USA

Klasa EKD	Opis klasy EKD	Liczba spółek	Kapitał zakładowy w USD	w %
D	Działalność produkcyjna	12	65 735 256	92,4
G	Handel hurtowy i detaliczny	30	3 298 444	4,6
H	Hotele i restauracje	3	607 134	0,9
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów	18	463 595	0,7
F	Budownictwo	4	202 381	0,3
J	Pośrednictwo finansowe	2	831 554	1,1
O	Pozostała działalność usługowa, komunalna, socjalna i indywidualna	2	5 556	0
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo	2	3 409	0
	Suma	73	71 147 329	100

Szwajcaria

Klasa EKD	Opis klasy EKD	Liczba spółek	Kapitał zakładowy w USD	w %
D	Działalność produkcyjna	10	4 784 335	81,9
G	Handel hurtowy i detaliczny	16	526 914	9
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów	7	391 748	6,7
J	Pośrednictwo finansowe	1	111 250	1,9
F	Budownictwo	3	21 955	0,4
I	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	2	5 712	0,1
H	Hotele i restauracje	1	454	0
	Suma	40	5 842 368	100

Francja

Klasa EKD	Opis klasy EKD	Liczba spółek	Kapitał zakładowy w USD	w %
D	Działalność produkcyjna	11	66 185	0

Tabela 3, cd.

1	2	3	4	5
F	Budownictwo	1	20 763	0
G	Handel hurtowy i detaliczny	50	2 742 251	1,1
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów	10	274 191	0,1
O	Pozostała działalność usługowa, komunalna, socjalna i indywidualna	2	15 567	0
J	Pośrednictwo finansowe	2	262 860 009	98,8
	Suma	76	265 951 966	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Statystycznego we Wrocławiu, Wrocław 2005.

5. Zakończenie

Wysoki potencjał społeczno-gospodarczy Dolnego Śląska jest konsekwencją dużej atrakcyjności inwestycyjnej zarówno dla kapitału zagranicznego, jak i rodzimego, zainwestowanego w latach dziewięćdziesiątych i w późniejszym okresie, tj. do 2005 r. W ujęciu wojewódzkim rola podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego jest tym większa, im wyższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego charakteryzuje dany region [Pakulska, Poniatońska-Jaksch 2004].

Przedstawiona analiza stanu zaangażowanego kapitału zagranicznego w działalność gospodarczą na terenie gminy Wrocław została przeprowadzona na podstawie informacji o kapitale zakładowym spółek zarejestrowanych we Wrocławiu. Z tego względu nie oddaje ona jednak obrazu faktycznego nakładów środków finansowych poniesionych przez zagranicznych inwestorów prowadzących działalność gospodarczą w gminie. Identyfikacja rzeczywistego zaangażowania kapitału zagranicznego jest utrudniona ze względu na brak zunifikowanych źródeł informacji i metod ich pozyskiwania.

Informację o największych inwestycjach zagranicznych powstałych na terenie gminy Wrocław i nakładach inwestycyjnych powyżej 1 mln USD poniesionych przez inwestorów uzyskano z Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych. Powyższa analiza, uwzględniająca stan zaangażowanego kapitału zagranicznego w gminie Wrocław na dzień 30 czerwca 2005 r., dowodzi wysokiej atrakcyjności inwestycyjnej miasta. Największe zaangażowanie kapitału zagranicznego według stanu na 30 czerwca 2005 r., podobnie jak w poprzednich latach występuje w firmach zajmujących się działalnością produkcyjną, ostatnio również w pośrednictwie finansowym.

Ponadto w latach 1999-2005 nastąpił wzrost zainteresowania inwestorów zagranicznych działalnością związaną z obsługą nieruchomości, wynajmem i działalnością związaną z prowadzeniem interesów.

Literatura

- Biuro Rozwoju Gospodarczego we Wrocławiu, Wrocław 2005.
- Dane Urzędu Miejskiego we Wrocławiu.
- Karaszewski W., *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Polska na tle świata*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń 2004.
- Michałków I., *Kapitał zagraniczny: wyzwania i szanse*, DRUKTUR, Warszawa 2004.
- Pakulska T., Poniatowska-Jaksch M., *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Europie Środkowo-Wschodniej. Koncentracja kapitału zagranicznego w Polsce*, SGH, Warszawa 2004.
- Polak W., *Determinanty napływu zagranicznych inwestycji bezpośrednich do Polski w okresie transformacji*, Zeszyty Naukowe nr 43, Akademia Morska w Gdyni, Gdynia 2002.
- Polak W., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w krajach Europy Środkowo-wschodniej w latach dziewięćdziesiątych*, Prace Naukowe, Akademia Morska w Gdyni, Gdynia 2004.
- Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych, Warszawa 2005.
- Portal Narodowego Banku Polskiego, www.nbp.pl.
- Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2005.
- www.wroclaw.pl.

FOREIGN CAPITAL IN THE WROCLAW COMMUNE – SECTOR APPROACH

Summary

The scope of the paper is an analysis and assessment of foreign capital investments level in the commune of Wrocław in a sectoral approach for the period till 30th June 2005. changes in the Polish economy observed in the beginning of 1990s (especially these concerning economic legislation and institutional transformations) created good conditions for foreign investors. They allocated their resources in a form of foreign direct investment (FDI) in Poland, including Lower Silesia. Reasons for this are as follows: geographical location of the district, economic capacity of entities operating in this area and investment opportunities created by the city and commune of Wrocław.

Bogusław Półtorak

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE NALEŻNOŚCIAMI NIEREGULARNYMI JAKO NOWOCZESNA USŁUGA FINANSOWA

1. Wstęp

Nowoczesne usługi finansowe coraz częściej świadczone są przez podmioty niebankowe. Proces specjalizacji we współczesnych finansach powoduje rozbicie łańcucha wartości usług finansowych świadczonych przez tradycyjnych pośredników finansowych pomiędzy różne podmioty. Rozwój firm windykacyjnych w Polsce jest w pierwszym rzędzie związany z rosnącym zapotrzebowaniem na usługi zarządzania wierzytelnościami nieregularnymi, a nawet straconymi.

Za podstawowe tendencje w branży firm windykacyjnych należy uznać wzrost znaczenia windykacji kompleksowej z pełnym odkupem wierzytelności wymagalnych¹. Zarządzanie należnościami jest coraz bardziej doceniane przez przedsiębiorstwa i instytucje finansowe, głównie ze względu na możliwość szybkiej poprawy rentowności działalności bieżącej, z drugiej strony np. dla banków duże znaczenie mają aspekty regulacyjne związane z zarządzaniem chociażby współczynnikiem wypłacalności i z procesem zaliczania w koszty uzyskania przychodu rezerw celowych. W związku z powyższym outsourcing usług kompleksowego zarządzania należnościami trudnymi wymaga coraz większej specjalizacji i znajomości specyfiki portfela wierzytelności.

Celem opracowania wobec tych uwag jest ukazanie kierunków przemian polskiego rynku usług finansowanych w stronę kompleksowego zarządzania należnościami, ze szczególnym uwzględnieniem roli firm windykacyjnych. Przyczyny i uwarunkowania rozwoju firm windykacyjnych będą niniejszym poddane szczegółowej analizie.

¹ W ujęciu prawnym można mówić o przelewie wierzytelności (cesja) (zob. [Heropolitańska, Kawaler, Koziół 2000, s. 47]).

2. Potrzeba zarządzania należnościami w zmiennym otoczeniu gospodarczym

Przesłanek rozwoju usług kompleksowego zarządzania należnościami można się doszukiwać w poszukiwaniu coraz większej efektywności w działalności gospodarczej oraz, co wydaje się równie istotne, jako sposób na zarządzanie i kontrolowanie ryzyka finansowego związanego z podstawowymi aktywami finansowymi. W niektórych branżach, np. w sektorze bankowym lub branży telekomunikacyjnej, umiejętne zarządzanie należnościami wprost decyduje o zyskach lub stratach ponoszonych z działalności podstawowej.

Za podstawowe rodzaje ryzyka finansowego można uznać przede wszystkim [Jajuga 2003, s. 289]:

- ryzyko rynkowe²,
- ryzyko reinwestycji i refinansowania,
- ryzyko kredytowe,
- ryzyko operacyjne,
- ryzyko płynności finansowej oraz płynności papierów wartościowych,
- ryzyko prawne, kontraktowe.

Wzajemne korelacje między poszczególnymi kategoriami ryzyka nie pozwalają na precyzyjne wyodrębnienie poszczególnych czynników mogących mieć wpływ na ewentualny poziom strat związanych z pojawieniem się zjawisk niekorzystnych dla określonej działalności gospodarczej. Podstawowe kategorie ryzyka finansowego będą zależęć przede wszystkim od relacji z kontrahentami [Holliwel 2001, s. 27], od jakości należności, ich koncentracji oraz perspektywy czasowej współpracy. Ryzyko kontrahenta będzie się sprowadzać więc przede wszystkim do zagrożenia poziomu wyników finansowych i wartości przedsiębiorstwa przez ryzyko płynności finansowej w krótkiej perspektywie oraz ryzyko kredytowe i wypłacalności w ujęciu długoterminowym.

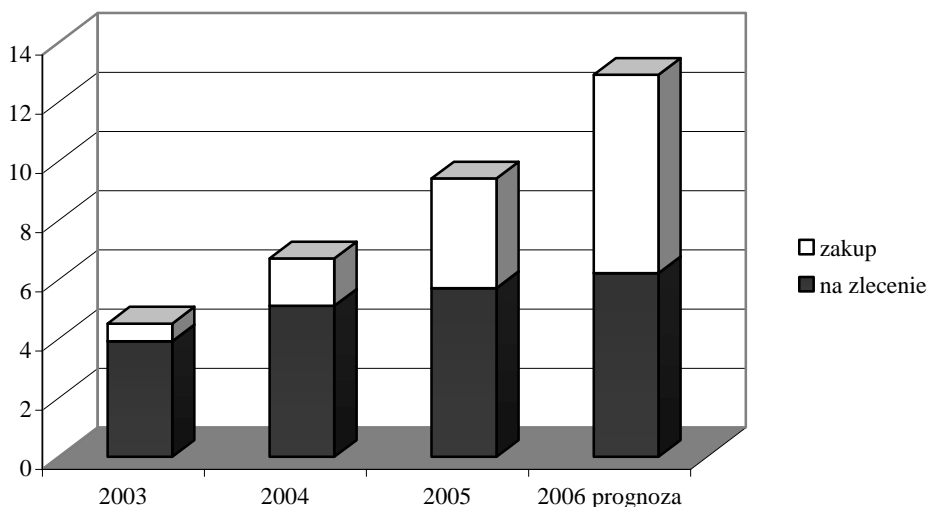
Kontrola i sterowanie ryzykiem finansowym poprzez określenie wielkości możliwej straty wartości rynkowej z wykorzystaniem chociażby metody *Value at Risks* [Kendall 2000, s. 86] niesie ze sobą dodatkowe ryzyko błędu metody oraz stwarza dodatkowe koszty ewentualnych pomyłek. Samodzielne zarządzanie ryzykiem finansowym w wysoce zmiennym środowisku gospodarczym wymaga posiadania odpowiednich informacji, zaplecza organizacyjnego oraz doświadczenia w zarządzaniu dużymi portfelami należności. Takie warunki posiadają firmy z sektora windykacyjnego. Głównym celem ich działania jest specjalizacja w zarządzaniu należnościami trudnymi i regularnymi, w którym wykorzystują efekty skali pochodzące

² Z punktu widzenia firmy lub banku dotyczy ono zmiany wartości posiadanych aktywów lub majątku, szczególnie w zakresie posiadanych należności w efekcie zmiany kursu waluty lub stóp procentowych.

ze znajomości zjawisk i uwarunkowań obrotu wierzytelnościami oraz odpowiedni potencjał techniczny i organizacyjny.

3. Rozwój rynku i wzrost roli firm windykacyjnych

Rozwój firm windykacyjnych związany jest przede wszystkim z coraz większym problemem złych długów w polskiej gospodarce. Spirala zadłużenia związana z wykorzystaniem przymusowego kredytu kupieckiego (głównie w handlu i branży budowlanej), należnościami konsumenckimi lub dużym portfelem kredytów straconych w bankach zrodziło zapotrzebowanie na specjalistyczne podmioty, które stosując metody windykacji pozasądowej i sądowej, upłynniałyby przepływy finansowe oraz utrzymanie reżimów płatności. W miarę rozwoju rynku coraz większe znaczenie zyskują usługi wtórnego obrotu należnościami. Wartość portfela wierzytelności odkupionego od pierwotnych wierzycieli sięgnęła w 2005 r. 3,7 mld zł, gdy windykacja na zlecenie wyniosła 5,7 mld zł (rys. 1). O ile zapotrzebowanie na tę drugą formę usługi windykacyjnej wydaje się stabilne, to odkup wierzytelności zyskuje coraz bardziej na znaczeniu. W 2006 r. według prognoz rynkowych może on osiągnąć wartość 6,7 mld zł [Mayer 2006(b)]. Wymaga to od firm windykacyjnych coraz większego wyposażenia kapitałowego i będzie preferować duże podmioty o określonej specjalizacji rynkowej (np. wierzytelności masowe, należności banków).



Rys. 1. Wartość należności przyjętych do windykacji w latach 2003-2005 (mld zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Mayer 2006(b)].

Na rynku usług windykacyjnych występuje silna polaryzacja podmiotowa. W 2005 r. funkcjonowało ponad 200 firm windykacyjnych lub kancelarii prawnych zajmujących się odzyskiwaniem należności³. W branży widoczne są jednak silne procesy konsolidacyjne, będące efektem nasilania się konkurencji. Na rynku funkcjonuje ok. 10 największych podmiotów, które mogą uczestniczyć w konsolidacji branży i dominują na rynku odkupu wierzytelności (tab. 1).

Tabela 1. Największe firmy w branży windykacyjnej w 2004 r. (mln zł)

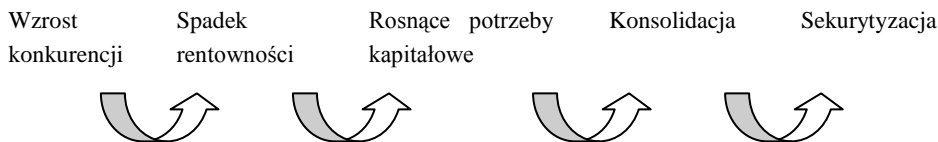
Nazwa	Wartość spraw przyjętych do windykacji	Przychód brutto	Dynamika (%)
KRUK	1300,0	38,0	11,1
Intrum Justitia	1100,0	47,5	-21,2
Euler Hermes Zarządzanie Ryzykiem	743,2	45,5	31,5
KCW Ultimo	650,0	12,1	101,7
iCentrum	313,0	b.d.	b.d.
P.R.E.S.C.O.	280,9	23,4	-2,9
Europejska Grupa Finansowa	268,2	26,3	66,5
EGB Investments	267,7	b.d.	b.d.
Coface Intercredit Poland	143,0	b.d.	b.d.
Cash Flow	27,9	16,5	31,0
Ogółem	5093,9	209,3	11,6

Źródło: opracowanie własne za [Kokociński 2005].

Największy udział pod względem wartości mają zlecenia windykacji wierzytelności masowych. Wśród zleceń konsumenckich dominują zlecenia od banków, które wynoszą ok. 1/3 wartości całego portfela windykowanych wierzytelności masowych, po ok. 1/5 przypada na operatorów telefonicznych i pośredników finansowych [*Rynek wierzytelności...* 2005, s. 5]. Możliwość odkupu wierzytelności od instytucji finansowych coraz częściej oferowana jest z kapitałowym udziałem funduszy sekurytyzacyjnych. Sekurytyzacja, szczególnie wierzytelności straconych, jest korzystna przede wszystkim dla banków z punktu widzenia polityki rezerw celowych. Specjalizacja usługodawców na rynku windykacyjnym jest coraz bardziej widoczna i w związku z nią rynek można podzielić na rynek wierzytelności masowych (P2B) oraz biznesowych (B2B). Kierunki przemian oferty rynkowej firm windykacyjnych związane są przede wszystkim ze zjawiskami narastania konkurencji w branży oraz rosnącymi oczekiwaniami klientów, którzy oczekują coraz większej

³ Dla porównania w Stanach Zjednoczonych działa ok. 6,5 tys. podmiotów zajmujących się windykacją na zlecenie, blisko 300 realizuje transakcje odkupu wierzytelności, które stanowią blisko 90% wszystkich transakcji.

skuteczności działań windykacyjnych oraz oferowania pełnego odkupu wierzytelności (rys. 2).



Rys. 2. Kierunek przemian warunków funkcjonowania firm windykacyjnych w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

4. Zakres kompleksowej usługi zarządzania należnościami

Zakres kompleksowej i nowoczesnej usługi zarządzania należnościami, oprócz windykacji pozasądowej i sądowej, obejmuje również implementację oraz nadzór systemów zarządzania należnościami, wprowadzanie systemów monitorujących i zarządzających należnościami oraz usługi obrotu wierzytelnościami i informacyjno-doradcze. Usługi tego rodzaju wymagają dużych nakładów stałych, co powoduje, że mogą być przedmiotem outsourcingu realizującego efekty skali [*Innowacyjne usługi banku...* 2006, s. 29].

Do usług zarządzania wierzytelnościami należy zaliczyć przede wszystkim⁴:

- windykację pozasądową – ma ona na celu odzyskanie kwoty wymagalnej poprzez częste kontakty z dłużnikami za pośrednictwem *call center*, korespondencji lub poprzez przedstawicieli;
- windykację bezpośrednią – odbywa się poprzez wizyty u dłużników niereagujących na monity zdalne. W jej skład wchodzi: ocena scoringowa dłużnika lub kontrahenta, wywiad gospodarczy (pozyskanie informacji o majątku lub stanie finansowym), usługa odbioru gotówki lub odzyskanie przedmiotów zabezpieczających spłatę długu;
- windykację sądową – sprowadza się do przygotowania pełnej procedury prawnej wymaganej do odzyskania długu na drodze przymusowej. Egzekucja drogą sądową może być prowadzona w formie pełnego zastępstwa prawnego. Firma windykacyjna zapewnia również wsparcie procesu egzekucji komorniczej;
- zakupy wierzytelności – odkup wierzytelności pozwala wierzycielowi na natychmiastowe wyeliminowanie należności trudnych z bilansu. Wykup wierzytelności odbywa się zwykle bez regresu i wymaga pełnego zaangażowania kapitałowego firmy windykacyjnej. Wyceny wierzytelności dokonuje się przy tym na podstawie danych o dłużnikach i dotychczasowej historii portfela. Obrót wierzytelnościami

⁴ Opracowanie własne na podstawie ofert firm windykacyjnych.

może się również odbywać poprzez animowanie transakcji z podmiotami trzecimi, np. w formie giełdy wierzytelności;

- sekurytyzację wierzytelności z wykorzystaniem funduszu sekurytyzacyjnego – forma wykupu wykorzystująca proces sekurytyzacji aktywów, gdzie podmiotem, na rzecz którego następuje przelew wierzytelności jest fundusz sekurytyzacyjny standaryzowany lub niestandaryzowany, ewentualnie kapitałowa spółka celowa [Półtorak 2005, s. 176-184];

- monitoring wierzytelności i weryfikację dłużników – w ramach tej grupy usług firmy windykacyjne zajmują się kompleksowym badaniem należności i działaniami prewencyjnymi mającymi nie dopuścić do pojawienia się wierzytelności trudnych. Monitoring ma na celu uporządkowanie zasad spływu należności i mobilizowanie dłużników do spłaty. Działalność taka uzupełniana jest o analizy rynkowe, sektorowe i pozyskiwanie informacji o dłużnikach również za pośrednictwem działalności detektywistycznej⁵.

5. Zasady i cele windykacji

Sprawne funkcjonowanie firm windykacyjnych uzależnione jest od zachowywania pewnych reguł w zakresie określonych celów efektywnościowych, rynkowych i regulacyjnych. Pojawiające się liczne wątpliwości natury prawnej, związane np. z przelewem wierzytelności i ochroną danych osobowych, znalazły już częściowo rozwiązanie w postaci odpowiedniego orzecznictwa sądowego w konkretnych sprawach. Firmy wiodące w branży coraz bardziej zainteresowane są jednak stworzeniem jednolitych standardów odniesienia dla zasad funkcjonowania windykacji zarówno w wymiarze ekonomicznym, finansowym, prawnym, podatkowym, jak i etycznym [Orkisz 2005].

W sferze sugestywnej można więc sformułować następujące postulaty i zasady:

1. Postępowanie windykacyjne powinno być wszczynane jak najwcześniej – klienci często próbują samodzielnie windykować, gdy jednak im się to nie udaje, wówczas przekazują sprawę firmie, ale zwykle jest już za późno.

2. Nie opłaca się poddawać windykacji wierzytelności już wcześniej windykowanych, szanse na ich odzyskanie znacznie maleją.

3. Sposoby odzyskiwania długu powinny być dostosowane do charakterystyki dłużników.

4. Ważne jest ustalenie przyczyn powstawania wierzytelności trudnych, czyli pozyskanie właściwych informacji.

5. Przyjęcie zasady nieuchronności spłaty długu, gdzie pozycja wierzyciela będzie odpowiednio wzmacniana przez instytucje prawne.

⁵ Działalność detektywistyczna w Polsce wymaga uzyskania licencji.

Prowadzenie działań windykacyjnych poprzez zlecenie tego rodzaju usługi podmiotom zewnętrznym pozwala na odniesienie bezpośrednich korzyści. Z punktu widzenia wierzyciela te korzyści mogą przyjąć postać:

- poprawy wyników finansowych, szczególnie poprzez uwolnienie środków finansowych (zwykle jednak pewnej części długu pierwotnego);
- utrzymania pozytywnych relacji z klientami, gdyż windykacja nie jest wiązana z wierzycielem w sposób bezpośredni, co może mieć znaczenie dla instytucji opierających swoje funkcjonowanie na wizerunku pozytywnym (jak np. podmioty bankowe czy instytucje kredytowe);
- dyscyplinowania dłużników i kontrahentów, co daje efekty prewencyjne w postaci spadku wolumenu należności trudnych;
- efektów bilansowych i podatkowych poprzez wyeliminowanie trudnych należności i poprawę wskaźników finansowych;
- efektów podatkowych – w bankach oznacza to możliwość rozwiązania rezerw celowych na potrzeby rachunkowości kosztów uzyskania przychodów pod warunkiem jednak przelewu wierzytelności do funduszu sekurytyzacyjnego;
- obniżenia kosztów procesu windykacji – niższe koszty wynikają z tego, że prowizja zależy zwykle od poziomu odzyskanych wierzytelności (*no collection = no fee*), następuje również optymalizacja kosztów operacyjnych procesu windykacji, np. nie ma konieczności budowania kosztownych struktur organizacyjnych czy zakupu technologii.

Tak więc do podstawowych uwarunkowań zastosowania windykacji należy zaliczyć nowe regulacje w zakresie obrotu wierzytelnościami, które umożliwiają cesję wierzytelności przy zachowaniu zasad ochrony danych osobowych. Windykacja, powodując standaryzację wierzytelności, pozwala na poprawę jakości aktywów finansowych na poziomie całej gospodarki, a firmy windykacyjne ze swoimi doświadczeniem są podmiotami stymulującymi płynność finansową w gospodarce, co w efekcie zmniejsza „podatek” złych długów. Czynnikiem przyspieszającym wykorzystanie windykacji i zarządzania należnościami jest wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych (np. CRM, *call center*) i instytucjonalnych (obrot wierzytelnościami, sekurytyzacja).

6. Rynkowe i ekonomiczne czynniki rozwoju rynku

Dokonując próby oszacowania wielkości rynku, można zauważyć, że windykacja zewnętrzna obejmie w pierwszej kolejności kredyty i należności bankowe trudne z grupy należności masowych. Kredyty konsumpcyjne stanowią obecnie 6% PKB, a kredyty mieszkaniowe ok. 5% PKB. Do 2009 r. wartość portfela kredytowego może wynieść ponad 600 mld zł (kredyty konsumenckie i mieszkaniowe) [Więclaw 2006]. Zakładając, że należności zagrożone według danych Narodowego Banku Polskiego w bankach to 12,7% portfela [*Sytuacja finansowa banków...* 2006], rynek można szaco-

wać przynajmniej na 70 mld zł. Ze względu na wzrost portfela może też następować coraz większa koncentracja ryzyka kredytowego, rynkowego i operacyjnego, co może skłaniać do zarządzania portfelem regularnym z pomocą firm windykacyjnych.

Jak można zauważyć, w segmencie należności biznesowych w Polsce istnieją branże szczególnie narażone na wzrost udziału w należnościach tzw. złych długów. W branży budowlanej czy też w handlu wymuszony kredyt kupiecki stał się wręcz regularnym źródłem finansowania działalności. Wiele złych długów pojawia się również na styku sektora publicznego w służbie zdrowia. Państwo sankcjonuje w ten sposób istnienie zatorów płatniczych. Coraz większy nacisk na obniżanie kosztów działalności gospodarczej i kosztów społecznych złych długów wskazuje jednak na konieczność wzmocnienia prawa wierzycieli i usprawnienia aparatu prawnego. Egzekucja długu trwa w Polsce średnio 1000 dni, a wierzytelności stanowią blisko jedną czwartą PKB⁶.

Wzrost liczby transakcji gospodarczych wymagających monitoringu i kontroli kontrahentów (oferta B2B) stwarza coraz większe możliwości, jeśli chodzi o świadczenie usług windykacyjnych. W przyszłości w proces konsolidacji mogą być włączone również firmy faktoringowe, co pozwoliłoby na tworzenie grup podmiotów świadczących kompleksowe usługi zarządzania należnościami.

7. Podsumowanie

W przyszłości można się spodziewać wzrostu znaczenia pełnego odkupu wierzytelności i tworzenia wtórnego rynku obrotu wierzytelnościami w procesie sekurytyzacji. Dalsze wzmocnianie się firm windykacyjnych w sensie kapitałowym będzie sprzyjać większej specjalizacji i samodzielności w relacjach z klientami, w tym przede wszystkim z bankami i innymi usługodawcami. W drugim etapie realny jest rozwój usług monitorowania należności, co powoduje wzrost znaczenia nowoczesnych systemów zarządzania ryzykiem płynności. Tego rodzaju usługi mogą świadczyć największe firmy, posiadające odpowiednie zaplecze technologiczne (w tym informatyczne), kadrowe i organizacyjne.

Literatura

- Heropolitańska I., Kawaler P., Koziół A., *Skup i sprzedaż wierzytelności przez banki*, Twigger, Warszawa 2000.
- Holliwell J., *Ryzyko finansowe*, Wydawnictwo K.E. Liber, Warszawa 2001.
- Innowacyjne usługi banku*, red. D. Korenik, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

⁶ Według strony internetowej www.bankier.pl z dnia 28.03.2006.

- Jajuga K., *Wartość i ryzyko przedsiębiorstwa a informacje finansowe – niektóre współczesne problemy*, [w:] *Czas na pieniądz. Zarządzanie finansami*, t. I, red. D. Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003.
- Kendall R., *Zarządzanie ryzykiem dla menedżerów*, Wydawnictwo K.E. Liber, Warszawa 2000.
- Kokociński W., *Efektywni fachowcy od długu*, „Rzeczpospolita” 24.03.2005.
- Meyer B., *Banki skorzystają na sekurytyzacji*, „Parkiet” 13.03.2006(a).
- Mayer B., *Rynek wierzycelności świetnie się rozwija*, „Parkiet” 13.03.2006(b).
- Orkisz P., *Bez standardów ani rusz*, „Gazeta Prawna” 22.09.2005.
- Półtorak B. *Sekurytyzacja kredytu hipotecznego*, CeDeWu, Warszawa 2005.
- Rynek wierzycelności w Polsce*, red. B. Wyżnikiewicz, IBnGR, Warszawa 2005.
- Sytuacja finansowa banków w okresie styczeń-wrzesień 2005 r.*, NBP, Warszawa 2006.
- Więclaw E., *Nadszedł kredytowy boom*, „Rzeczpospolita” 03.02.2006.

RECEIVABLES MANAGEMENT AS AN INNOVATIVE FINANCING SERVICE

Summary

This paper discusses outsourcing in receivables management. In this process an important role as servicers play debt collection firms. The aim of their activities is to limit risk of financial liquidity, credit risks management and improve profitability ratios of their clients. In order to achieve that they use scope of operations: receivables monitoring, out-of-court collection, personal collection, court collection and enforcement collection, debt purchasing, detective services, management of non-standard cases and B2B receivables. Collection services are usually provided at no upfront cost to cooperation firms and the fee is based on results. Due to the innovative receivables management, safety of economic activities can rise in the whole national economy. In Polish market the bigger share have consumer receivables. In the future we can expect that B2B receivables services will be developed.

Irena Pyka, Liwiusz Krawczyk

Akademia Ekonomiczna w Katowicach

RYZIKO BAZY W TRANSAKCJACH TERMINOWYCH NA RYNKU KAPITAŁOWYM

1. Wstęp

Dynamiczny rozwój inwestorskich instrumentów finansowych towarzyszący procesom globalizacji i umiędzynarodowienia transakcji rynkowych jest silnie skorelowany z narastaniem skali ryzyka inwestycyjnego. Ryzyko to obejmuje różne jego rodzaje, w tym również ryzyko bazy stanowiące zasadniczy przedmiot opracowania. Ryzyko bazy to specyficzne ryzyko inwestycyjne, gdyż dotyczy wyłącznie rynków terminowych. W literaturze polskiej jest analizowane i oceniane sporadycznie, co stanowi istotny argument uzasadniający celowość jego identyfikacji. W opracowaniu ryzyko bazy zostało zweryfikowane na przykładzie indeksowych kontraktów futures GPW SA w Warszawie. Przeprowadzone badania pozwoliły wykazać, że ryzyko bazy na rynkach wschodzących maleje. Niższe ryzyko bazy na rynkach rozwiniętych niż na *emargin markets* jest powodowane różnymi czynnikami. Analiza i ocena tych czynników stanowi integralny element realizacji celu opracowania.

2. Pojęcie ryzyka bazy

Ryzyko uważane jest w literaturze za pojęcie niejednoznaczne i trudne do zdefiniowania [Tarczyński, Łuniewska 2004, s. 32 i n.; Tarczyński 1997, s. 35]. Analizowane w związku z procesami finansowymi określane jest najczęściej prawdopodobieństwem niezrealizowania spodziewanego dochodu z inwestycji finansowych. Tak identyfikowane ryzyko może dotyczyć różnych sytuacji inwestycyjnych, wyodrębnia się więc różne jego rodzaje [Tarczyński, Łuniewska 2004, s. 35-42; Tarczyński 1997, s. 36-38].

Ryzyko bazy jest niewątpliwie formą ryzyka inwestycyjnego, chociaż bardzo specyficzną, gdyż dotyczy ono tylko pewnych transakcji zawieranych na rynkach finansowych. Bezpośrednio powiązane jest z hedgingiem i arbitrażem, a zatem z grupą strategii realizowanych na rynkach finansowych głównie z zamiarem elimina-

cji ryzyka inwestycyjnego. Hedging bowiem dotyczy ochrony inwestorów przed stratami, które mogą wynikać z niekorzystnych dla nich zmian cen instrumentów finansowych w przyszłości, co oznacza ich spadek w przyszłości w stosunku do okresu bieżącego w przypadku sprzedaży oraz ich wzrost w przypadku zakupu [Dębski 2005, s. 353]. Arbitraż natomiast oznacza korzystanie przez inwestorów z okazji kupna i sprzedaży instrumentów finansowych bez ryzyka w związku z pojawiającymi się na dany moment różnicami cenowymi [Sopoćko 2005, s. 111]. Celem strategii arbitrażowych, według definicji J. Hulla, jest osiągnięcie zysku bez ponoszenia ryzyka dzięki jednoczesnemu zawarciu transakcji na dwóch lub wielu rynkach [Hull 1999, s. 12].

Ryzyko bazy w transakcjach terminowych oznacza, że cel związanych z nimi strategii staje się w części lub całkowicie nieosiągalny. Potwierdza to wypowiedź jednego z maklerów: „The only perfect hedge is in a Japanese garden” [Hull 1999, s. 91]. Dlatego też hedging, ze względu na pojawiające się w strategiach inwestycyjnych ryzyko bazy, należy traktować jako proces decyzyjny polegający na tworzeniu pozycji **neutralizujących ryzyko inwestycyjne w maksymalnie możliwym do osiągnięcia stopniu**. Arbitraż z kolei – jako strategię, która **przy minimalnym poziomie ryzyka** inwestycyjnego pozwala na maksymalizowanie przychodów wynikających z lokat kapitałowych.

Ryzyko bazy (*risk basis*), towarzyszące strategiom inwestycyjnym na rynku terminowym, w swej istocie związane jest ze zmianą bazy [Dębski 2005, s. 355]. W praktyce bazą określa się różnicę między ceną gotówkową na rynku spot a ceną terminową. Oblicza się ją następująco:

$$\text{Baza} = \text{cena gotówkowa (kasowa) aktywów finansowych (dóbr konsumpcyjnych)} \\ - \text{cena terminowa}$$

Terminowy charakter wykonywania transakcji na aktywach finansowych sprawia jednak, że baza jest wielkością zmienną. Obliczana w czasie trwania strategii od t do T może przyjmować różne wartości. Bazę (*basis*) należy więc traktować jak różnicę między ceną kasową (bieżącą) konkretnych aktywów finansowych lub dóbr konsumpcyjnych w momencie t a ich ceną terminową T , co oznacza, że [Hull 1999, s. 99, Reilly, Brown 2001, s. 468; www.deifin.de/fuhedge1.htm]:

$$B_{t,T} = S_t - F_{t,T}, \quad (1)$$

gdzie: $B_{t,T}$ – wartość bazy w czasie od t do T ,
 S_t – cena kasowa (bieżąca) aktywów finansowych (dóbr konsumpcyjnych) w momencie t ,
 $F_{t,T}$ – wartość przyszła kontraktu z terminem wykupu od dnia t do T .

Ryzyko bazy pojawiające się w strategii inwestycyjnej wyraża się zatem zmiennością bazy w czasie jej trwania od t do T i obliczana jest formułą [Profeta, s. 11]:

$$\Delta B = \Delta S - \Delta F, \quad (2)$$

gdzie: ΔB – zmiana bazy w czasie od t do T ,
 ΔS – zmiana ceny na rynku kasowym,
 ΔF – zmiana ceny na rynku terminowym.

Zmienność bazy sprawia, że w okresie trwania inwestycji (strategii) może następować wzmacnianie i osłabianie bazy. Gdy wzrost ceny gotówkowej (kasowej, spot) jest większy niż wzrost ceny terminowej (lub kiedy spadek ceny gotówkowej jest mniejszy niż spadek ceny terminowej), wartość bazy rośnie. Zjawisko takie nazywane jest wzmacnianiem bazy (*strengthening* lub *widening of the basis*) [Hull 1999, s. 101]. Przykładem mogą być notowania z dnia 23 sierpnia 2004 r. na rynku złota, kiedy to zmiana kursu na rynku kasowym wyniosła zero, natomiast na rynku terminowym jego wartość spadła o 1%.

Jeżeli wzrost ceny terminowej przewyższa wzrost ceny gotówkowej (lub spadek ceny terminowej jest mniejszy niż spadek ceny gotówkowej), mówimy o osłabianiu się bazy (*weakening* lub *narrowing of the basis*). Przykładem może być sesja giełdowa na parkiecie warszawskim z dnia 25 stycznia 2006 r., kiedy to wzrost wartości kontraktów terminowych na WIG20 serii H wyniósł 2,16%, a wzrost wartości akcji tego indeksu na rynku kasowym 1,6%.

W przypadku długiej pozycji zabezpieczającej lub strategii arbitrażu przy dodatniej bazie wzmacnianie bazy powoduje pogorszenie się pozycji inwestora, osłabienie bazy zaś powoduje jej poprawienie. W sytuacji krótkiej pozycji hedgingowej lub strategii arbitrażu przy ujemnej bazie nieoczekiwane wzmocnienie bazy powoduje, iż pozycja inwestora się poprawia, podczas gdy w sytuacji osłabienia bazy jego pozycja ulega pogorszeniu.

Wzmacnianie lub osłabianie bazy sprawia też, że skala ryzyka bazy (*basis risk*) związana jest bezpośrednio z występowaniem różnicy między wartością bazy pokrycia a jej wartością początkową [Reilly, Brown 2001, s. 469]. Baza pokrycia obliczana jest w momencie, kiedy kontrakt terminowy jest zamykany, rozliczany lub inaczej mówiąc – „pokrywany”. Jej wartość różna wobec bazy początkowej decyduje zatem ostatecznie o skuteczności realizowanej w danym momencie czasowym strategii inwestycyjnej. Poniższy przykład określa zależność między wartością bazy pokrycia a jej wartością początkową.

W momencie t_1 rozpoczynamy strategię zabezpieczającą bądź arbitrażową, która zostaje zakończona w terminie t_2 . Termin t_2 nie jest terminem wygaśnięcia kontraktu, czyli t_2 nie jest równe T . Przyjmuje się ponadto, że cena gotówkowa w momencie t_1 wynosi 5 jednostek, a cena terminowa 4 jednostki, natomiast w chwili zakończenia strategii, a zatem w terminie t_2 odpowiednio 4 jednostki i 3,5, czyli, że:

$$S_1 = 5, S_2 = 4, F_1 = 4 \text{ oraz } F_2 = 3,5,$$

baza B_1 , czyli baza pokrycia odpowiadająca terminowi rozpoczęcia strategii, wynosi 1, natomiast baza B_2 , a zatem obliczona w terminie zakończenia strategii, wynosi 0,5.

Oznacza to, że oczekiwania inwestora się nie potwierdziły. Baza B_2 bowiem jest niższa niż B_1 . Efektywna cena uzyskana w wyniku zastosowanej strategii będzie więc niższa od oczekiwanej, co wynika z jej ogólnej formuły opisywanej wzorem [Hull 1999, s. 101]:

$$S_2 + F_1 - F_2 = F_1 + B_2. \quad (3)$$

Inwestor został więc narażony na ryzyko bazy związane z niepewnością wartości przyszłej bazy (w naszym przykładzie bazy B_2).

Gdyby zatem kursy na rynku kasowym i terminowym zmieniały się stale w tym samym kierunku i z tą samą siłą, nie byłoby problemu ryzyka bazy. Nie występowałyby zmienność bazy, a zatem:

$$\Delta B = \Delta S - \Delta F = 0 \quad (4)$$

ewentualnie

$$\Delta B = \Delta S - \Delta F = \text{const.} \quad (5)$$

Ponieważ jednak ceny instrumentów finansowych na rynku kasowym i terminowym zmieniają się w różnym kierunku i z różną siłą, zmienność bazy powstaje, a ryzyko bazy można wyrazić za pomocą wariancji [Johnson 1960, s. 56]:

$$\text{Var}(B) = \text{Var}(S - F), \quad (6)$$

gdzie: $\text{VAR}(B)$ – wariancja bazy (ryzyko bazy),
 $\text{VAR}(S - F)$ – wariancja ryzyka kasowego do rynku terminowego.

Przekształcając wzór (6) według zasad matematyczno-statystycznych, otrzymujemy [Profeta, s. 10]:

$$\text{Var}(B) = \text{Var}(K) + \text{Var}(F) - 2 \cdot \text{Cov}(K, F), \quad (7)$$

gdzie: $\text{VAR}(K)$ – wariancja rynku kasowego,
 $\text{VAR}(F)$ – wariancja rynku terminowego,
 $\text{Cov}(K, F)$ – kowariancja rynku kasowego do terminowego,
 pozostałe oznaczenia – jak wyżej.

Profesjonalni inwestorzy, którzy zazwyczaj zarządzają powierzonymi im środkami, z uwagi na zmienność bazy w czasie mogą nawet w krótkim okresie ponosić dotkliwe straty. Nie będą one definitywne dopóty, dopóki inwestor będzie utrzymywał na rynku pozycje otwarte. Wyniki inwestycyjne zarządzających oceniane są bowiem przez właścicieli kapitału zwykle w okresach rocznych (na podstawie raportów oraz bieżącej wyceny aktywów) i nie pozwalają na jednoznaczną ocenę tych strat. Niemniej jednak zmienność bazy w czasie może spowodować, że właściciele kapitału, zwłaszcza gdy nie posiadają wiedzy specjalistycznej i nie rozumieją strategii podejmowanych przez inwestorów profesjonalnych, wycofają swoje środki, powierzając je w zarządzanie instytucji, która w danym momencie będzie miała lepsze

osiągnięcia inwestycyjne [Szyszka 2003, s. 9]. Ryzyko bazy ma zatem istotne znaczenie nie tylko w bezpośrednich inwestycjach profesjonalistów i wynikającej z nich wysokości zwrotu z zainwestowanego kapitału. Wpływa ono również na wielkość inwestowanych środków, w tym także na zdolność i skłonność do realizacji różnych strategii inwestycyjnych.

Ryzyko bazy ma szczególne znaczenie dla inwestorów zamykających pozycje przed terminem rozliczenia kontraktów niezależnie od towarzyszących im intencji. Dotyczy zarówno tych inwestorów, którzy zostali zmuszeni do zamknięcia swych pozycji przed terminem wygaśnięcia, jak i inwestorów zamykających pozycje z własnej inicjatywy. Ryzyko bazy wynika bowiem z możliwości odchylenia się wartości rzeczywistych kontraktów terminowych od ich wartości teoretycznych. Im większe odchylenie tych wartości, tym ryzyko bazy staje się istotniejsze dla inwestorów zamykających pozycje przed terminem wygaśnięcia, zarówno w strategiach zabezpieczających, jak i arbitrażowych. Ryzyko bazy jest bowiem nie tylko zmienne w czasie, ale też maleje wraz ze zbliżaniem się terminu rozliczenia kontraktu, co wynika z zasady konwergencji cen gotówkowych i terminowych.

3. Czynniki determinujące ryzyko bazy

Czynniki ryzyka bazy trudno określić jednoznacznie. Przede wszystkim dlatego, że baza obliczana jest na rynku terminowym w odniesieniu do różnych instrumentów finansowych – udziałowych, wierzycielskich, walut, stóp procentowych, towarów czy innych. Każdy natomiast instrument finansowy, stanowiąc przedmiot transakcji terminowej, posiada właściwą sobie wartość bazy i skalę jej ryzyka. Ryzyko bazy może być jednak również zdeterminowane charakterem strategii inwestycyjnej. A. Szyszka wskazuje, że w strategii arbitrażu może wystąpić dodatkowo [Szyszka 2003, s. 4-9]:

- ryzyko fundamentalne,
- ryzyko związane z aktywnością graczy nieracjonalnych,
- ryzyko synchronizacji,
- ryzyko wynikające z kosztów transakcyjnych,
- ryzyko prawne.

Analizując zatem czynniki ryzyka bazy, można je podzielić na ogólne i specyficzne. Do czynników ogólnych należy kwalifikować takie, których występowanie jest niezależnie od segmentu rynku terminowego. Determinują one skalę ryzyka bazy każdego instrumentu finansowego tego rynku. Czynniki specyficznymi są natomiast te, które można odnieść wyłącznie do jednego lub pewnej grupy instrumentów finansowych będących przedmiotem transakcji terminowych (np. aktywów rzeczowych).

W literaturze identyfikacja czynników determinujących ryzyko bazy w transakcjach terminowych związana jest z analizą różnych wartości bazy. Wyodrębnia się¹:

- *carry basis*,
- *value basis*,
- *convenience yield*.

Carry basis określana jest różnicą pomiędzy wartością teoretyczną kontraktu a jego ceną kasową i obliczana wzorem²:

$$B_c = F_v - S_t, \quad (8)$$

gdzie: B_c – *carry basis*,
 F_v – wartość teoretyczna futures (*fair value*),
 S_t – wartość kasowa (na rynku kasowym) w czasie t .

Do czynników ryzyka *carry basis* zalicza się występowanie tzw. kosztów posiadania (*cost-of-carry*³) instrumentu bazowego. Koszty te dotyczą kosztów składowania, ubezpieczenia, transportu oraz kosztów finansowych [Kolb 1997, s. 28].

Z uwagi na charakter instrumentu bazowego ich wielkość i charakter są zróżnicowane. Zgodnie z zasadą konwergencji cen gotówkowych i terminowych w miarę upływu czasu, jaki pozostaje do wygaśnięcia instrumentu pochodnego ryzyko bazy zmniejsza się w okresie do T (koniec inwestycji, okres rozliczenia kontraktu). W przypadku aktywów finansowych na moment rozliczenia kontraktu wynosi ono zero, nie występuje bowiem fizyczna dostawa tych aktywów, stąd brak w transakcji terminowej kosztów transportu. Pozostałe koszty natomiast są rozliczone w okresie trwania kontraktu terminowego.

Value basis jest różnicą między wartością terminową a teoretyczną kontraktu, co można zapisać w następujący sposób⁴:

$$B_v = F_t - F_v, \quad (9)$$

gdzie: B_v – *value basis*,
 F_t – wartość terminowa w czasie t ,
 F_v – wartość teoretyczna futures (*fair value*).

Ryzyko *value basis*, a zatem prawdopodobieństwo wystąpienia różnicy między wartością terminową kontraktu a jego wartością teoretyczną, zależy od wielu czynników, do których zwykle zalicza się:

- oczekiwania inwestorów (elementy psychologiczne),
- wydarzenia w danym dniu,

¹ <http://www.deifin.de>.

² <http://www.deifin.de/fuhedge1a.htm>.

³ <http://www.eurex.de>, Aktien- und Aktienindex-Derivate. Handelsstrategien.

⁴ <http://www.deifin.de/fuhedge1a.htm>.

- płynność rynku,
- strukturę popytu i podaży⁵.

Czynniki te wpływają jednakowo na ryzyko bazy aktywów finansowych i aktywów rzeczowych. Z uwagi na segment rynku terminowego skala tego ryzyka może być jednak zróżnicowana.

Convenience yield dotyczy tylko towarów (dobra konsumpcyjne) i stanowi pewnego rodzaju „dodatkowe oprocentowanie” za „trzymanie” dobra rzadkiego⁶.

Ryzyko bazy, zważywszy na różnorodność czynników decydujących o poziomie bazy, jest trudne do identyfikacji. Preferencje czy oczekiwania inwestorów mogą powodować nieokreślone odchylenie się wartości rzeczywistych od teoretycznych, co może powodować, że zmienność bazy oraz jej natężenie są trudne do projektowania. Szczególne problemy związane są z przewidywaniem zmienności *value basis* i *convenience field*. Czynniki powodujące tę zmienność są bowiem zróżnicowane i nieprzewidywalne. Należy przy tym podkreślić, że ryzyko bazy w wypadku takich aktywów, jak waluty, indeksy giełdowe, srebro, złoto (wprawdzie nie zalicza się do aktywów finansowych, ale jest to specyficzny rodzaj dobra), jest zwykle mniejsze niż dla towarów konsumpcyjnych [Hull 1999, s. 101]. Dla tych aktywów ryzyko bazy związane jest głównie z niepewnością co do przyszłego poziomu wolnej od ryzyka stopy procentowej (dotyczy to rynków rozwiniętych) – *carry basis* oraz trudnego do przewidzenia *value basis*.

Ryzyko bazy rośnie też w sytuacji, gdy aktywa objęte strategią zabezpieczającą lub arbitrażową są inne niż aktywa, na które opiewają użyte w strategii kontrakty [Hull 1999, s. 102].

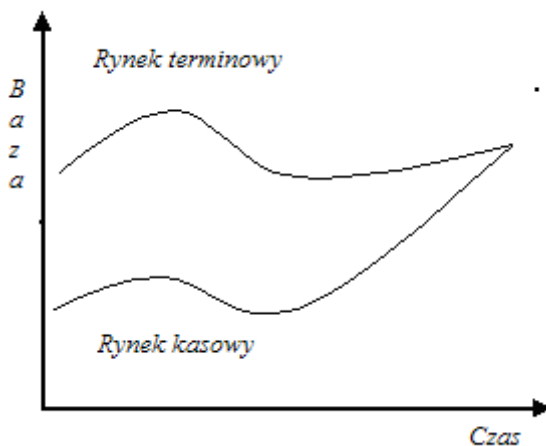
Jeśli aktywa finansowe objęte strategią zabezpieczającą lub arbitrażową są identyczne jak aktywa pierwotne kontraktów terminowych, to wartość bazy w okresie realizacji takiego kontraktu powinna wynieść zero, co jest określane zasadą zbieżności lub konwergencji cen gotówkowych i terminowych w miarę upływu czasu, jaki pozostaje do wygaśnięcia instrumentu pochodnego (efekt bazy⁷). Sytuację taką przedstawiają rys. 1 oraz 2.

Rysunek 1 obrazuje sytuację, kiedy mamy do czynienia z rynkiem normalnym (*contango* lub *carry market*), a zatem z takim, na którym wartości kontraktów terminowych są wyższe niż instrumentów bazowych na rynku pierwotnym.

⁵ <http://www.uni-hamburg.de>, Institut für Geld- und Kapitalverkehr der Universität Hamburg, „Financial Futures”, s. 232.

⁶ <http://www.onvista.de>.

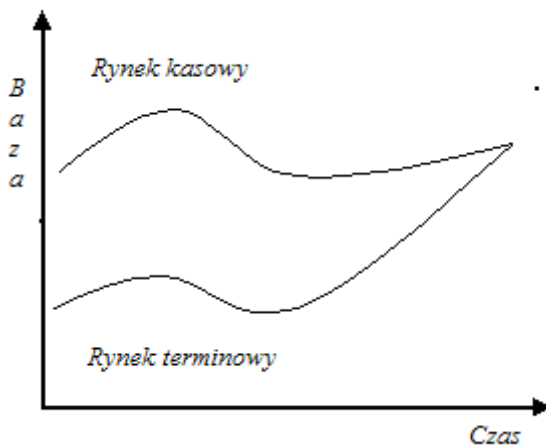
⁷ <http://www.deifin.de>.



Rys. 1. Zmiana wartości bazy w czasie na rynku *contango* dla aktywów finansowych

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2 przedstawia sytuację, kiedy kontrakty terminowe przyjmują wartości niższe niż wynoszą ceny bazowe rynku pierwotnego. Mówimy wtedy o rynku odwróconym (*backwardation, inverted market*).



Rys. 2. Zmiana wartości bazy w czasie na rynku *backwardation* dla dobra inwestycyjnego niewymagającego przechowywania

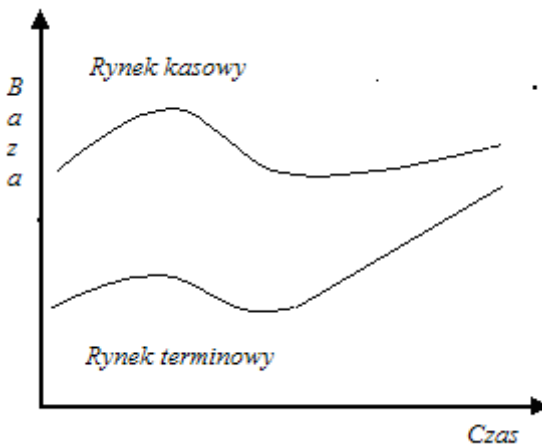
Źródło: opracowanie własne.

W przypadku rynków towarowych (*commodity futures*) końcowa wartość bazy nie musi wynosić zero. Jest to związane np. z występowaniem kosztów transportu, ubezpieczenia czy składowania. Cena na rynku terminowym będzie oczywiście dążyć do ceny na rynku spot, ale może nie osiągnąć tej wartości. Sytuację tę przedstawiają w sposób graficzny rys. 3 oraz 4 [Jarecka, Jarecki 1999, s. 34].



Rys. 3. Zmiana wartości bazy w czasie na rynku *contango* dla dobra konsumpcyjnego wymagającego przechowywania

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Zmiana wartości bazy w czasie na rynku *backwardation* dla dobra konsumpcyjnego wymagającego przechowywania

Źródło: opracowanie własne.

4. Ryzyko bazy na warszawskim rynku kontraktów futures na WIG20 w latach 1998-2005

Kontrakty futures na WIG20 pojawiły się na polskim rynku kapitałowym 16 stycznia 1998 r. Wprowadzenie pierwszych instrumentów pochodnych na GPW w Warszawie jest niewątpliwie pozytywnym zjawiskiem i może świadczyć o dojrzałości rynku kapitałowego. Zwiększyło też możliwość tworzenia strategii arbitrażowych na polskim parkiecie.

Arbitraż indeksowy w Stanach Zjednoczonych rozwinął się w latach dziewięćdziesiątych i był bardzo krytykowany. Istniało bowiem w tym czasie dość powszechne przekonanie, że stał się on jedną z przyczyn gwałtownego spadku kursów giełdowych 19 października 1987 r. Badania empiryczne dowiodły, że arbitraż (indeksowy) nie zwiększył zmienności cen na giełdzie i nie jest winny krachom rynkowym [Miller 1999, s. 23]. Konsekwencją krachu z roku 1987, a później „minikrachu” z 13 października 1989 r. było wprowadzenie *Reguły 80A*, która spowalniała i czyniła bardziej kosztownym arbitraż indeksowy, jeśli indeks Dow Jones spadł lub wzrósł o więcej niż 50 punktów [Miller 1999, s. 25] i która w ostateczności utrudniała tworzenie strategii arbitrażowych.

Doświadczenia amerykańskie pozwalają zatem sformułować pogląd, że działania arbitrażystów nie są groźne dla inwestorów rynku kapitałowego i sprzyjają jego rozwojowi, chociaż zachodzą często w specyficznych uwarunkowaniach, nie zawsze korzystnych dla realizacji strategii inwestycyjnych.

Analizując wartości bazy kontraktów futures na WIG20, możemy wyodrębnić dwa specyficzne podokresy rozwoju tego rynku:

- od 16 stycznia 1998 r. do początku 2000 r.,
- od 2000 r. do końca 2005 r.

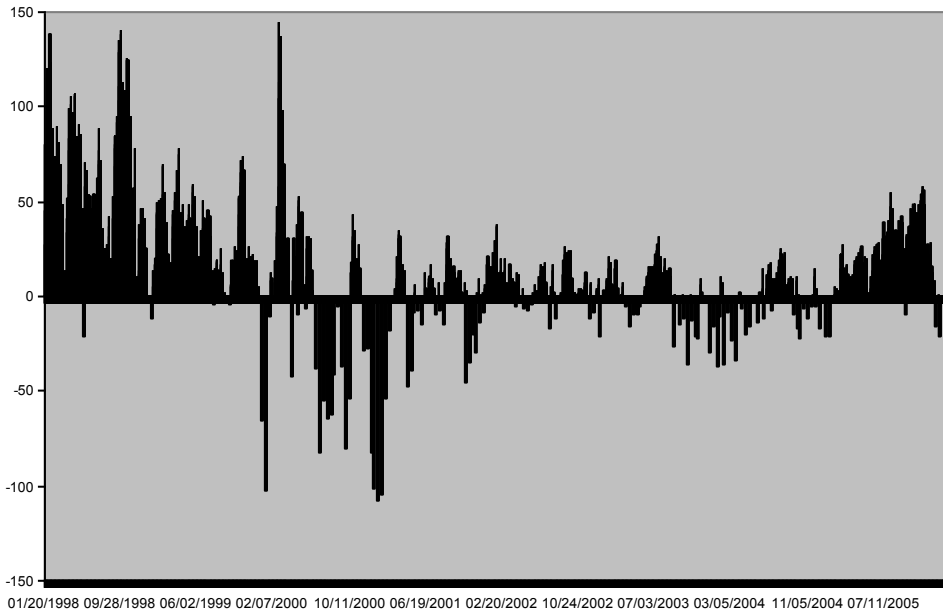
Podokresy te charakteryzują zasadniczo różne wartości bazy. W pierwszym z nich baza utrzymywała trwale wartości dodatnie (por. rys. 5).

Średnia wartość bazy w badanym okresie wyniosła 40,2 pkt (rys. 5) i była największa w całym okresie funkcjonowania kontraktów terminowych na WIG20. W tym okresie również najwyższe było ryzyko bazy. Odchylenie standardowe kształtowało się na największym poziomie 51,3 pkt (rys. 5).

Baza swą maksymalną wartość określoną w wartościach bezwzględnych na 140,6 pkt osiągnęła na sesji 30 września 1998 r. 160 sesji giełdowych badanego okresu spośród 400 zaistniałych (co czwarta sesja) stwarzało arbitrażystom okazje do osiągnięcia ponadprzeciętnych zysków (wartość bazy powyżej 50 pkt). W przypadku 271 sesji arbitraż był dla inwestorów opłacalny. Tylko w 41 przypadkach wartość bazy oscylowała wokół fair value, czyli wartości teoretycznej (10% wyników).

Permanenne odchylenie się wartości rzeczywistych od wartości teoretycznych, obserwowane w latach 1998-2000, stwarzało potencjalne możliwości stosowania

skutecznej strategii arbitrażowej. Sytuację tę spowodowało na polskim rynku kilka czynników.



Rys. 5. Kształtowanie się wartości bazy w latach 1998-2005 na podstawie rynku polskiego WIG20-Future WIG20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych liczbowych www.bossa.pl.

Niewątpliwie ważnym wśród nich była olbrzymia nieracjonalność inwestorów w wycenie kontraktów indeksowych obserwowana na rynku terminowym w tym okresie. Wynikała ona głównie z pesymizmu inwestorów⁸ polskiego parkietu, a zatem była warunkowana czynnikami psychologicznymi.

W omawianym okresie brakowało jednak narzędzi do skutecznego przeprowadzenia strategii arbitrażu przy dodatniej bazie (rynek odwrócony) dominującej w latach 1998-2000 (rys. 5). Odczuwalna była przede wszystkim niemożliwość wykorzystania krótkiej sprzedaży akcji. Brak tej sprzedaży powodował, że:

- bazą rządząli spekulanci,
- przejawy nieracjonalnego zachowania na polskim rynku giełdowym nie mogły być eliminowane,
- koniec lat dziewięćdziesiątych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie cechowała jednokierunkowość arbitrażu.

⁸ Podobne wnioski wyciąga T. Wiśniewski – zob. [1998, s. 70].

Drugi analizowany okres, a zatem lata 2000-2005, należy podzielić na dwa podokresy. Pierwszy podokres obejmuje rok 2000 oraz pierwszą połowę 2001, drugi podokres to lata od drugiej połowy 2001 do końca 2005 r.

Wyznaczony pierwszy podokres przypada w świecie na okres hiperbolicznego wzrostu wartości spółek z sektora informatycznego. Na początku XXI wieku rozpoczął się okres tzw. hossy internetowej, która wzbudziła ogromne emocje euforii i lęku nie tylko na parkiecie warszawskim, ale na całym świecie. Jak pisze W. Buffet, guru światowych rynków finansowych, „[...] wydawało mi się, że jakiś wirus zaatakował umysły zarówno zawodowych inwestorów, jak i amatorów, powodując halucynacje, w których wartości niektórych akcji podwoiły się w stosunku do swoich wartości rzeczywistych” (za [Zaleśkiewicz 2003, s. 10]).

W pierwszym etapie hossy internetowej mieliśmy do czynienia z niespotykaną wcześniej dynamiką wzrostu, natomiast w drugim etapie – z niespotykaną dynamiką spadku (co jest właściwie zgodne z prawem regresji do wartości przeciętnej) kursów na rynkach akcji. Tak dynamiczne wzrosty i spadki miały ogromne znaczenie w kształtowaniu się bazy. Niejednokrotnie w wyznaczaniu rynkowej wartości spółek giełdowych (oraz całego indeksu WIG20) decydujące znaczenie odgrywały emocje inwestorów związane zarówno z tym co miało miejsce na rynku nowojorskim, jak i na warszawskim, a nie ich wartości fundamentalne. Nieracjonalność inwestorów przykładała się na wycenę kontraktów terminowych warszawskiej giełdy, powodując, że średnia wartość bazy pozostawała nadal na wysokim poziomie 40 pkt, podobnie jak odchylenie standardowe – 49,6 pkt (rys. 6).

Przejawy nieracjonalności w wycenie kontraktów terminowych były tak duże, że aż w 50 przypadkach tego okresu wartości bazy kształtowały się na poziomie większym niż 80 pkt (14% przypadków w badanym okresie), a w 34% przypadkach wartości bazy okazały się większe niż 50 pkt.

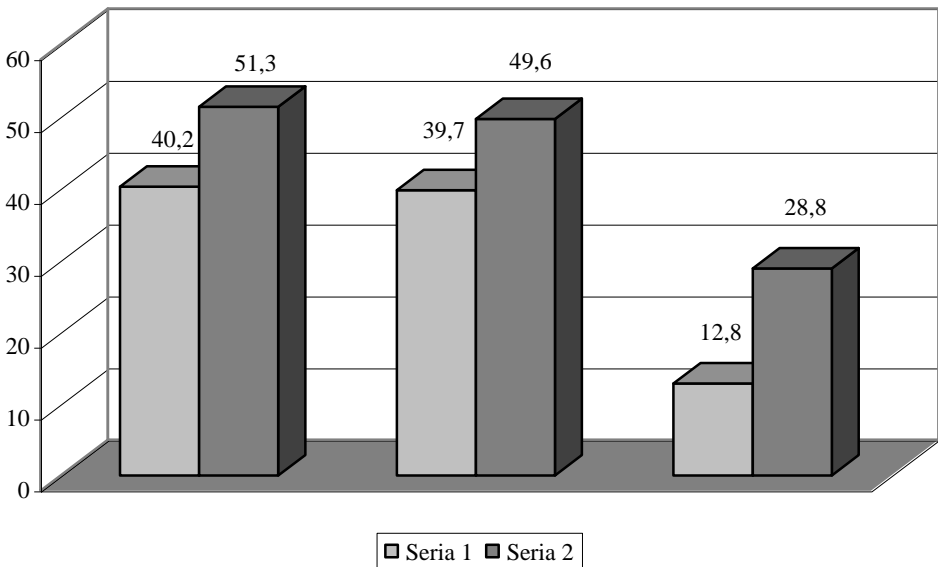
Rynek polski nie pozostawał jednak w izolacji. Średnia wartość bazy w okresie hossy internetowej na rynku niemieckim wyniosła 33 pkt i była aż o 63% większa niż średnia z całego badanego okresu, czyli z lat 2000-2005.

Drugi podokres to lata od połowy 2001 do końca 2005 r. Okres ten cechuje już zdecydowanie większa racjonalność w wycenie instrumentów pochodnych, o czym świadczy średnia wartość bazy na poziomie 13,3 pkt oraz spadek odchylenia standardowego do poziomu 28,8 pkt (rys. 6). Jest to spadek aż o 70% w przypadku średniej wartości bazy i aż o 80% w przypadku odchylenia standardowego w stosunku do okresów wcześniejszych.

Baza na przemian przyjmuje wartości dodatnie i ujemne. Wartości ujemnych jest jednak już o 11,2% więcej niż dodatnich w badanym okresie, co zaczyna przypominać sytuację z rynków rozwiniętych.

Podsumowując analizę ryzyka bazy w badanym okresie 1998-2005, należy podkreślić, że baza oscylowała w nim aż 47 razy powyżej 100 pkt. 23 takie przypadki miały miejsce w 1998 r., 10 przypadków w 2000 r. i 14 w 2001 r. Oznacza to, że w

okresie od 1998-2001 były wyraźne oznaki nieracjonalności inwestorskiej, która zaczyna zanikać z polskiego rynku giełdowego po 2001 r. Od tego okresu nie wystąpiła sytuacja odchylenia się wartości kasowej od terminowej powyżej 60 pkt. W okresie 2002-2004 nie było też wartości bazy większej od 38 pkt. Świadczy to z jednej strony o rosnącej dojrzałości inwestorów na polskim parkiecie, z drugiej o pojawieniu się na nim arbitrażystów redukujących wartości rzeczywiste do teoretycznych. Działalność arbitrażystów na warszawskiej giełdzie stała się możliwa dzięki krótkiej sprzedaży (21 grudnia 1999 r.) oraz zaistnieniu na niej jednostek indeksowych Mini-WIG20⁹ (6 listopada 2001 r.). Natomiast obecność tych czynników w transakcjach rynkowych spowodowała przełamanie jednokierunkowości arbitrażu i przejawów nieracjonalności inwestorów w wycenie kontraktów terminowych.



Rys. 6. Średnia wartość bazy oraz odchylenie standardowe w latach 1998-2005 na polskim rynku kapitałowym

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych liczbowych www.bossa.pl.

Powstała na polskim parkiecie sytuacja inwestycyjna spowodowała jednak, że w pierwszym okresie jego rozwoju ryzyko bazy było niejednokrotnie większe niż ryzyko zmiany cen posiadanego portfela akcji. Strategie zabezpieczające były zatem paradoksalnie obciążone sporym ryzykiem, a strategie arbitrażu, ze względu na kierunek zmian bazy, praktycznie niemożliwe do wykonania.

⁹ Jednostka indeksowa umożliwiającą inwestycję równoważną zakupowi portfela akcji wchodzących w skład indeksu WIG20.

Analizując badany okres, możemy także zauważyć, że ryzyko bazy liczone średnim odchyleniem standardowym oraz średnią wartością bazy na rynku warszawskim jest porównywalne z ryzykiem bazy na rynku niemieckim. W przypadku polskiego rynku odchylenie standardowe wynosi 42,6 pkt, a w przypadku rynku niemieckiego 41,5 pkt. Średnia wartość bazy z całego badanego okresu na polskim parkiecie wyniosła 24,4 pkt, a na parkiecie frankfurckim 20 pkt. Rośnie zatem racjonalność polskiego rynku w wycenie kontraktów terminowych na WIG20 i wzrasta jego dojrzałość w czasie.

Literatura

- Dębski D., *Rynek finansowy i jego mechanizmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
<http://www.deifin.de>.
<http://www.deifin.de>.
<http://www.eurex.de>, „Aktien- und Aktienindex-Derivate. Handelsstrategien”.
<http://www.onvista.de>.
<http://www.uni-hamburg.de/> Institut für Geld- und Kapitalverkehr der Universität Hamburg, „Financial Futures”.
<http://www.warenterminhandel.info/pages/glossar.html>.
Hull J., *Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie*, WIG-Press, Warszawa 1999.
Jarecka A. Jarecki T., *Znaczenie bazy w towarowych kontraktach futures*, „Rynek Terminowy” 1999, nr 3.
Johnson L.L., *Theory of Hedging and Speculation in Commodity Futures*, „Review of Economic Studies” 1960, 74.
Kolb R.W., *Wszystko o instrumentach pochodnych*, WIG-Press, Warszawa 1997.
Kuziak K., *Koncepcja arbitrażu w ustalaniu ceny instrumentów pochodnych*, „Rynek Terminowy” 3/2001, nr 13.
Miller M., *Merton Miller. O instrumentach pochodnych*, Wydawnictwo Liber, Warszawa 1999.
Profeta A., *Die Nutzung von Futures-Kontrakten zur Risiko-Absicherung im Agribusiness*,
<http://www.wzw.tum.de>.
Prospekt Emisyjny Certyfikatów Inwestycyjnych Funduszu Pioneer Arbitrażowy Specjalistycznego Funduszu inwestycyjnego Zamkniętego, Pioneer PEKAO Investments.
Reilly F.K., Brown C.K., *Analiza inwestycji i zarządzanie portfelem*, PWE, Warszawa 2001.
Sopoćko A., *Rynkowe instrumenty finansowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
Szyszka A., *Ograniczenia arbitrażu a efektywność rynku kapitałowego*, „Studia Ekonomiczne” listopad 2003.
Tarczyński W., Łuniewska M., *Dywersyfikacja ryzyka na polskim rynku kapitałowym*, Placet, Warszawa 2004.
Tarczyński W., *Rynki kapitałowe. Metody ilościowe*, Placet, Warszawa 1997.
Wiśniewski T., *WIG20 futures – kontrakty pesymistów*, „Rynek Terminowy” 1998, nr 2.
Zaleśkiewicz T., *Psychologia inwestora giełdowego*, GWP, Gdańsk 2003.

BASIS RISK IN FORWARD TRANSACTIONS ON CAPITAL MARKET

Summary

Dynamic development of financial instruments for investors, accompanying the processes of globalization and internationalization of market transactions, is significantly correlated with the increase of the investment risk range. That comprises various individual kinds of risk, including the basis risk constituting the very subject of the paper. It is a specific, investment related risk, since it applies to the options market exclusively.

In the paper, the basis risk has been assessed with regard to the example of index futures contracts of GPW S.A. in Warsaw. The basis risk in highly developed markets is lower than in the emerging ones, due to various factors the analysis and assessment of which constitute crucial aspects of the paper purpose accomplishment.

The theoretical section is focused on the introduction of basis risk definitions and the notions of strengthening and weakening of the basis, as well as description of the factors determining the risk.

The practical section of the paper presents the basis risk in GPW Warsaw in the perspective of futures contracts, with regard to WIG20.

Małgorzata Rochoń

Uniwersytet Szczeciński

ANALIZA INSTRUMENTARIUM WSPIERAJĄCEGO PROCES RESTRUKTURYZACJI FINANSOWEJ PRZEDSIĘBIORSTW W USA

1. Wstęp

Restrukturyzacja na trwałe została wpisana w funkcjonowanie współczesnego przedsiębiorstwa. Umożliwia bowiem przywrócenie przedsiębiorstwu, drogą zasadniczych i gruntownych zmian, równowagi wewnętrznej i/lub równowagi z otoczeniem, a w konsekwencji – przez podniesienie stopnia sprawności działania – wzrost jego wartości rynkowej i konkurencyjności.

Sfera finansów stanowi jedno z najważniejszych i najtrudniejszych zagadnień procesu restrukturyzacji. Jest to niewrażliwy obszar przedsiębiorstwa, dzięki któremu uzyskujemy obraz kondycji firmy, jej pozycję na rynku oraz stopień skuteczności zarządzania, finanse bowiem stanowią bodziec do wszelkich zmian i reorganizacji. Pierwsze objawy nieskuteczności działania dostrzega się w finansach przedsiębiorstwa. Stan finansów zatem, z jednej strony może stanowić podstawowy czynnik sukcesu, z drugiej zaś strony może ujawnić się jako symptom zagrożenia.

Restrukturyzacja finansowa odgrywa niezwykle istotną rolę wśród pozostałych rodzajów restrukturyzacji. Dzieje się tak dlatego, że zmiana obecnej struktury gospodarczej stwarza przedsiębiorstwom nowe drogi efektywnego zarządzania gospodarką finansową [Szczepkowski 2002, s. 59]. Restrukturyzacja finansowa zmierza do przywrócenia płynności i wypłacalności firmy. Jej celem jest poprawa efektywności zarządzania finansami, uzyskanie płynności finansowej i trwała poprawa kondycji przedsiębiorstwa, a w konsekwencji wzrost jego wartości, jak również możliwości rozwoju.

W polskich realiach restrukturyzacja finansowa znajduje zastosowanie przede wszystkim w procesie redukcji zadłużenia przedsiębiorstw i odbywa się w praktyce przy użyciu bardzo wąskiego, ograniczonego wachlarza narzędzi oraz działań. Praktyka stosowania restrukturyzacji finansowej w Stanach Zjednoczonych wskazuje, że

proces ten przynosi przedsiębiorstwom wymierne korzyści w postaci nie tylko przetrwania na rynku, ale przede wszystkim odzyskania konkurencyjności. Dzieje się tak dlatego, że amerykańskie przedsiębiorstwa wykorzystują, ze względu na większą dostępność, narzędzia o charakterze rozwojowym, jednocześnie skłaniając się w stronę działań o charakterze perspektywicznym, czego potwierdzeniem są wyniki badań empirycznych¹. Fragment takich badań zostanie przedstawiony w dalszej części artykułu.

2. Narzędzia wykorzystywane w procesie restrukturyzacji finansowej przez amerykańskie przedsiębiorstwa

Dokonując analizy i weryfikacji narzędzi wykorzystywanych przez badane przedsiębiorstwa, na wstępie można stwierdzić, iż przedsiębiorstwa mają i wykorzystują w porównaniu z polskimi przedsiębiorstwami – poza podstawowymi narzędziami – rozbudowane instrumentarium.

W przypadku procesów restrukturyzacyjnych amerykańskich przedsiębiorstw dominują rozwiązania charakterystyczne dla gospodarek rozwiniętych. Przeważają narzędzia niezbędne do implementacji restrukturyzacji przedsiębiorstw dokonywanej przez pryzmat szeroko pojętych fuzji i przejęć.

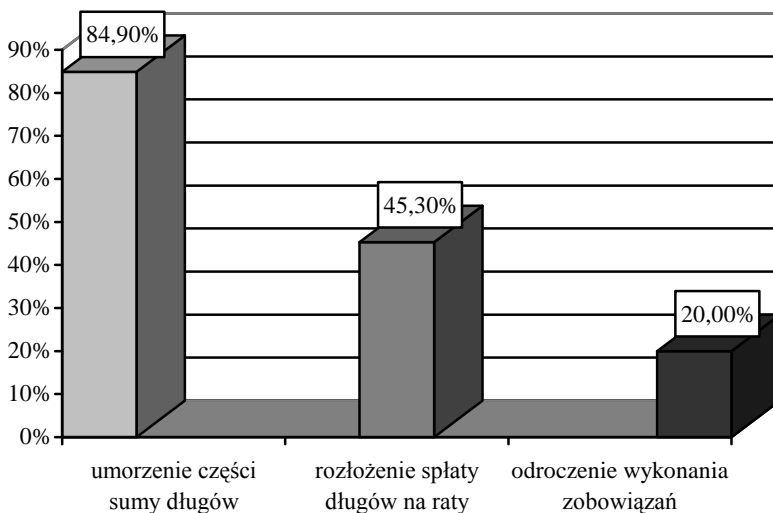
Tabela 1. Narzędzia restrukturyzacji finansowej wykorzystane przez badane przedsiębiorstwa w ramach postępowania naprawczego

Narzędzia restrukturyzacji finansowej	Procent wskazań respondentów
Umorzenie części sumy długów	84,9
Rozłożenie spłaty długów na raty	45,3
Odroczenie wykonania zobowiązań	20,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

¹ Autorka przeprowadziła w 2005 r. badania nad efektywnością restrukturyzacji finansowej opartej na postępowaniu naprawczym według rozdz. 11 amerykańskiego prawa upadłościowego (Chapter 11 of Bankruptcy Code) na próbie 69 przedsiębiorstw w stanie Kalifornia oraz opartej na postępowaniu układowym na próbie 168 przedsiębiorstw, które w latach 1989-2003 złożyły do sądu wnioski o otwarcie postępowania układowego. Badania empiryczne zostały sfinansowane ze środków Komitetu Badań Naukowych, jako projekt badawczy nr 1 H02C 016 28 pt. „Analiza komparatywna instrumentarium wspierającego proces restrukturyzacji finansowej przedsiębiorstw na przykładzie Polski i USA” oraz ze stypendium ufundowanego przez Głównego Sędziego Sądów Upadłościowych Stanów Zjednoczonych. Metodą, jaką posłużono się podczas badania w odniesieniu do amerykańskich przedsiębiorstw była obserwacja standaryzowana, a zastosowanym narzędziem – kwestionariusz ankietowy, do którego wpisano wyniki obserwacji. Posłużono się również w kilku wątpliwych przypadkach wywiadami bezpośrednimi. Wykorzystano dobór losowy prosty.

Biorąc pod uwagę podstawowe narzędzia służące oddłużeniu badanych przedsiębiorstw, można stwierdzić, iż w zasadzie stopień ich wykorzystania jest tożsamy w przypadku zarówno polskich, jak i amerykańskich przedsiębiorstw. Wynika to z faktu, iż obie badane grupy przedsiębiorstw wykorzystały trzy podstawowe instrumenty, wskazując prawie zawsze na dwa lub więcej narzędzi jednocześnie.



Rys. 1. Narzędzia restrukturyzacji finansowej wykorzystane przez badane przedsiębiorstwa w ramach postępowania naprawczego

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Zaprezentowane dane wskazują jednoznacznie, jeszcze przed analizą wskaźnikową badanych przedsiębiorstw, że ich kondycja finansowa jest zdecydowanie bardziej korzystna w porównaniu z polskimi przedsiębiorstwami. Taki wniosek można wysnuć na podstawie procentowego wykorzystania podstawowych narzędzi restrukturyzacji zadłużenia.

Warto również dodać, iż w kilku przypadkach nastąpiła całościowa spłata zadłużenia bez najmniejszego nawet umorzenia. Jakkolwiek odnotowano nieliczne tego typu przypadki, to jednak w odniesieniu do polskich badanych przedsiębiorstw opisywane przypadki nie miały miejsca. Jednocześnie należy dodać, iż w prawie amerykańskim pierwszeństwo zaspokajania wierzycieli następuje z uwzględnieniem klas wierzycieli.

Na szczególną uwagę zasługują pozostałe narzędzia wspomagające proces restrukturyzacji, jak już wspomniano – dalece odmienne od wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa polskie.

Tabela 2. Narzędzia oraz działania wykorzystywane przez badane przedsiębiorstwa w procesie restrukturyzacji

Narzędzia, działania w procesie restrukturyzacji	Procent wskazań respondentów
Dywestycje ²	86,7
Działania w zakresie wprowadzenia efektywnego programu redukcji kosztów	37,7
Wydzielenie przedsiębiorstwa w ramach <i>spin off</i> ³	24,5
Zoptymalizowanie strategii marketingowej oraz programu sprzedaży	20,7
<i>Downsizing</i> ⁴	16,9
Tworzenie <i>joint venture</i>	9,4
Redukcja zatrudnienia	5,6
Sprzedaż części kapitału własnego <i>equity carve – outs</i> ⁵	3,7
Wykup menedżerski MBO ⁶	3,7
Kreacja przedsiębiorstwa holdingowego	2,6

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W przypadku branych pod uwagę narzędzi i działań (poza omówionymi już podstawowymi) zdarzało się, iż przedsiębiorstwa wskazywały tylko na jedno narzędzie i/lub działanie, w większości jednak na co najmniej dwa.

Przedstawione dane wyraźnie wskazują, iż badani respondenci najczęściej korzystali w procesie restrukturyzacji z dywestycji. Powodem tego jest nie tylko duża popularność omawianego narzędzia w przypadku restrukturyzacji opartej zarówno

² Dywestycje odnoszą się do zmiany/poprawy portfolio przedsiębiorstwa w wyniku pozbywania się nierentownych oddziałów przedsiębiorstwa, linii produkcyjnych bądź poprzez subsydiowanie oferty na rynku.

³ Wydzielenie przedsiębiorstwa w ramach *spin off* polega na podziale istniejącego przedsiębiorstwa na dwa lub więcej oddzielnych podmiotów gospodarczych. W wyniku podziału przedsiębiorstwa często dochodzi do dystrybucji akcji nowo powstałego podmiotu do akcjonariuszy przedsiębiorstwa macierzystego w formie dywidendy specjalnej, proporcjonalnie do ich udziałów pierwotnych.

⁴ *Downsizing* jest to zmniejszenie zakresu prowadzonej działalności.

⁵ *Equity carve – outs* – jest narzędziem restrukturyzacji finansowej, w ramach którego nowo utworzone przedsiębiorstwo – wykreowane przez wydzielenie części przedsiębiorstwa macierzystego – jest wprowadzone do obrotu publicznego. Następnie część akcji zostaje odsprzedana inwestorom zewnętrznym. Sprzedaż akcji dostarcza przedsiębiorstwu gotówki, jest więc dobrym sposobem uzupełnienia niedoboru środków na rozwój.

⁶ MBO – wykup menedżerski, jest transakcją wykupu przedsiębiorstwa, dokonywaną przez menedżerów przedsiębiorstwa i finansowana przez nich, jednak przy przeważającym udziale długu, w celu przejęcia większości bądź znacznej części udziałów i uzyskania tym samym statusu współwłaścicieli przedsiębiorstwa, w celu wzrostu efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa. Podjęte działania, z jednej strony, ułatwią udźwignięcie ciężaru zwiększonego zadłużenia, z drugiej strony umożliwią uzyskanie nawet ponadprzeciętnych stóp zwrotu z zainwestowanego kapitału. Istotą transakcji wykupów menedżerskich jest wykreowanie wyższej wartości przedsiębiorstwa ze względu na to, że przedsiębiorstwa poddane wykupowi zwykle funkcjonują mniej lub bardziej nieefektywnie.

na procedurach prawnych, jak i na procedurach organizacyjnych⁷ w USA, ale przede wszystkim ponadprzeciętne korzyści, jakie osiąga restrukturyzowane przedsiębiorstwo. W sumie 45 badanych przedsiębiorstw wskazało na szeroko rozumiane dywestycje (zarówno antycypacyjne, jak i paliatywne), argumentując wybór potencjalnym wzrostem obrotów i generowaniem zysków w perspektywie długoterminowej. Poza tym wskazywano również na to, że w konsekwencji zastosowania dywestycji lub też innych narzędzi w ramach dywestycji przedsiębiorstwo poprawia pozycję konkurencyjną, szczególnie rozpatrywaną przez pryzmat interesariuszy.

Zarówno w przypadku wyboru *spin off*, jak i *joint venture* badane przedsiębiorstwa dążyły do uzyskania w ten sposób uzupełnienia niedoboru środków na rozwój działalności czy też na bardziej efektywne działanie.

W dwóch przypadkach (3,4% wszystkich badanych respondentów) wskazano na wykupy menedżerskie. Przedsiębiorstwa będące w kryzysie decydują się na skorzystanie z MBO jako narzędzia restrukturyzacji, w następstwie bowiem wykorzystania szeregu działań w ramach restrukturyzacji (z uwagi na fakt implementacji znacznego długu) wykupione przedsiębiorstwa podnoszą wartość przedsiębiorstwa i stają się intratną formą inwestowania środków finansowych.

Podobnie jak w przypadku polskich respondentów, amerykańskie przedsiębiorstwa skupiają dużą uwagę na działaniach w ramach niwelowania kosztów (w tym również kosztów związanych z zatrudnieniem).

3. Wnioski końcowe

Amerykańskie przedsiębiorstwa tylko po części dążą do redukcji wierzytelności. Coraz częściej jednak, z uwagi na wzrostowy trend wykorzystywania postępowania naprawczego (Chapter 11), uważa się, że postępowanie naprawcze stanowi nowoczesną, nietradycyjną, lecz intratną formę sprzedaży przedsiębiorstwa uznawanego za ujemnie prosperujące na rynku. Jest to zgodne z ideą, że tylko nieliczne przedsiębiorstwa będące w kryzysie finansowym wykazują trwałą wartość.

Amerykańskie przedsiębiorstwa wykorzystują, poza podstawowymi narzędziami oddłużającymi, bogate instrumentarium, charakterystyczne dla gospodarek rozwiniętych. Większość z badanych przedsiębiorstw wskazało na dywestycje, jak również pochodne w ramach dywestycji (*spin-off*, *equity carve out*, *downsizing*, MBO), które stanowią narzędzia przede wszystkim o charakterze rozwojowym, warunkujące nie tylko przetrwanie, ale przede wszystkim potencjalny wzrost obrotów czy generowanie zysków, zwiększenie efektywności, poprawę pozycji konkurencyjnej w perspektywie długoterminowej. Stanowią także doskonały sposób uzupełnienia niedoboru środków na rozwój.

⁷ Przez restrukturyzację dokonywaną opartą na procedurach organizacyjnych należy rozumieć restrukturyzację przeprowadzaną wewnątrz przedsiębiorstwa, bez udziału sądu.

Uzyskane wyniki potwierdziły, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej restrukturyzacja finansowa dokonywana jest przy użyciu wielu różnorodnych narzędzi warunkujących bardziej efektywne przeprowadzenie procesu niż w przypadku polskich przedsiębiorstw.

Na podstawie przeprowadzonych badań można zdecydowanie stwierdzić, iż występuje wyraźny dysonans w wynikach oceny efektywności restrukturyzacji finansowej między polskimi a amerykańskimi badanymi przedsiębiorstwami. Powyższa sytuacja jest rezultatem przede wszystkim znacznie szybszej identyfikacji kryzysu w amerykańskich przedsiębiorstwach. Poza tym bardziej efektywna restrukturyzacja finansowa wykazywana przez amerykańskie przedsiębiorstwa jest efektem natychmiastowej implementacji działań naprawczych oraz działań w perspektywie długoterminowej, rozbudowanego pakietu narzędzi restrukturyzacji finansowej oraz skróconego czasu trwania procesu restrukturyzacji finansowej. Poza wszystkim jednak na uwagę zasługuje mentalność przeciętnego amerykańskiego przedsiębiorcy (interesariusza procesu restrukturyzacji), dla którego nawet jeden cent z dolara *versus* nic ma wartość i dlatego będzie dokonywał wszelkich starań, aby proces dłużnika przebiegał sprawnie i efektywnie, w przeciwieństwie do polskiego przedsiębiorcy, który konsekwentnie dąży do odzyskania całości swoich należności, utrudniając i przedłużając proces, a w konsekwencji często prowadząc do upadłości przedsiębiorstwa.

Literatura

Szczepkowski R., *Zarządzanie restrukturyzacją w aktualnych uwarunkowaniach rynkowych*, [w:] *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa – teoria i praktyka*, Wydawnictwo Kreos, Szczecin 2002.

THE ANALYSIS OF A TOOL KIT FOR SUPPORTING THE FINANCIAL RESTRUCTURING OF ENTERPRISES IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Summary

In today's complex economic and social environment in which market forces are changing quickly and radically many companies face deterioration of economic and financial standing. This eventually threatens the further existence of a company and its capacity to meet liabilities towards creditors and may inevitably lead to a bankruptcy. An alternative to bankruptcy is a financial restructuring. In Polish realities, financial restructuring finds application first of all for reduction of debt of enterprise and it proceeds in practice at use very narrow and limited instruments spectrum and operations. It indicates practice of application of financial restructuring in United States, that this process brings enterprises on market measurable benefit in the form not only survive, but first of all, recoveries of competitiveness.

There is result, that American enterprises use, from the point of view of greatest availability instruments at the nature development and simultaneously using operations at the nature perspective.

Jerzy Różański

Uniwersytet Łódzki

CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA SPOSÓB LICZENIA OPŁACALNOŚCI INWESTYCJI ZAGRANICZNYCH

1. Istota bezpośrednich inwestycji zagranicznych

Inwestycje zagraniczne odgrywają coraz większą rolę nie tylko w krajach rozwijających się (zwłaszcza „wschodzących rynków”), ale także w krajach o rozwiniętej gospodarce rynkowej. Inwestycje portfelowe wiążą się z zakupami papierów wartościowych zagranicznych spółek, natomiast inwestycje bezpośrednie mają najczęściej charakter inwestycji rzeczowych, dokonywanych od podstaw (typu „greenfield”) albo związanych z zakupami całych przedsiębiorstw lub ich części (typu „brownfield”).

Z formalnego punktu widzenia definicja bezpośrednich inwestycji zagranicznych w szerokim tego słowa znaczeniu obejmuje filie i oddziały przedsiębiorstw za granicą i udziały w zagranicznych spółkach akcyjnych w wysokości 50% ich kapitału, co umożliwia sprawowanie kontroli nad spółką akcyjną.

W węższym rozumieniu zaś inwestycją bezpośrednią jest budowa nowych przedsiębiorstw za granicą lub też nabycie przez inwestora zagranicznego już istniejącego przedsiębiorstwa [Czerwiec 1990].

Przedsiębiorstwo powstałe w wyniku bezpośrednich inwestycji to podmiot gospodarczy, w którym pojedynczy inwestor zagraniczny kontroluje 10% lub więcej zwykłych udziałów czy kapitału uprawniającego do głosowania, albo ma efektywny wpływ na zarządzanie przedsiębiorstwem. Dolna granica 10% może jednak ulec zmianie, jeśli wystąpią inne czynniki, jak np. reprezentacja w radzie dyrektorów czy udział w procesie podejmowania decyzji [Witkowska 1993].

Ze względu na duże znaczenie dla gospodarki konkretnego kraju goszczącego i samych przedsiębiorstw, doniosłą wagę przypisuje się inwestycjom bezpośrednim, mającym jednoznacznie charakter inwestycji rzeczowych. Decyzja o podjęciu inwestycji rzeczowej za granicą musi być poprzedzona rachunkiem inwestycyjnym, umożliwiającym dokonanie oceny opłacalności przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Należy zwrócić uwagę na to, że analiza projektów inwestycyjnych realizowanych za granicą musi mieć bardziej wielostronny, kompleksowy charakter niż analiza

opłacalności inwestycji rzeczowej, planowanej do realizacji w kraju macierzystym. Należy bowiem uwzględnić ryzyko walutowe i ryzyko polityczne oraz specyfikę warunków inwestowania w kraju goszczącym.

W ramach inwestycji bezpośrednich można wyróżnić przede wszystkim:

- inwestycje rzeczowe polegające na stworzeniu (filii, oddziału) przedsiębiorstwa międzynarodowego poza krajem macierzystym, w którym to przedsiębiorstwo ma swoją siedzibę (centralę),
- inwestycje rzeczowe dokonywane przez już działającą filię przedsiębiorstwa międzynarodowego w obcym kraju.

To rozróżnienie jest o tyle istotne, że w obu przypadkach mamy do czynienia z inwestycją przedsiębiorstwa międzynarodowego, natomiast sposób oceny inwestycji, ze względu na ich różny charakter, musi być również zupełnie inny.

2. Dylematy związane z rachunkiem opłacalności inwestycji zagranicznej

Podobnie jak w przypadku klasycznych inwestycji rzeczowych dokonywanych w kraju macierzystym, również i ocena inwestycji planowanej w kraju goszczącym najczęściej dokonywana jest przez jedną z metod dynamicznych izolowanych, tzn. wartość bieżącą netto (NPV) lub wewnętrzną stopę zwrotu (IRR).

Tak więc podstawą oceny jest generalnie rachunek zdyskontowanych przepływów pieniężnych. Najbardziej popularna metoda wykorzystująca rachunek zdyskontowanych przepływów pieniężnych, tzn. wartość bieżąca netto, zastosowana w odniesieniu do inwestycji krajowej, wiąże się najczęściej z koniecznością rozstrzygnięcia kilku podstawowych problemów:

- na jakiej podstawie sporządzić prognozę przyszłych planowanych przepływów pieniężnych, będących efektem inwestycji,
- czy w prognozie *cash flow* zastosować przepływy pieniężne wyliczone na podstawie cen nominalnych (uwzględniających inflację) czy cen realnych (nieuwzględniających inflacji),
- dla jakiego okresu liczyć przepływy pieniężne (czy przyjąć podejście pragmatyczne – wówczas liczymy *cash flow* dla takiej liczby lat, dla których te przepływy są najwyższe, a dla pozostałych lat liczyć wartość rezydualną, czy też przyjąć podejście ortodoksyjne, a więc liczyć przepływy aż do zakończenia okresu eksploatacji obiektu inwestycyjnego),
- jak ustalić stopę dyskontową we współczynniku dyskontującym planowane przepływy pieniężne, tak aby odzwierciedlała ona specyficzne ryzyko związane z realizacją projektu,
- jak planować nakłady inwestycyjne, zwłaszcza o charakterze wieloletnim, nie mając precyzyjnej informacji o kierunku ruchów cen czynników produkcji.

Do tych dylematów, w przypadku inwestycji zagranicznej, dochodzą jeszcze inne.

A. Buckley [1996] wymienia kilka podstawowych czynników wiążących się z inwestycjami zagranicznymi i mających wpływ na sposób liczenia opłacalności inwestycji zagranicznej:

1) przepływy pieniężne uzyskiwane dzięki realizacji inwestycji przez filię i przepływy transferowane do spółki matki najczęściej różnią się od siebie, m.in. w związku z restrykcjami wprowadzanymi przez kraj goszczący,

2) część wkładu ponoszonego przez spółkę matkę może stanowić wyposażenie,

3) spółka matka będzie egzekwowała prawa licencyjne, opłaty za zarządzanie itp. rodzaje płatności od spółki córki,

4) kurs wymiany (relacja między walutą kraju macierzystego a walutą kraju goszczącego) nie będzie stały w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji,

5) wystąpią różnice między opodatkowaniem działalności gospodarczej w kraju goszczącym i kraju macierzystym.

Do tego należy dodać następujące uwarunkowania:

- źródła finansowania inwestycji zagranicznej będą decydowały o koszcie kapitałowym środków finansowych zaangażowanych w inwestycję,

- występują różnice w stopie inflacji między krajem inwestowania a krajem macierzystym,

- inwestycja dokonywana przez filię międzynarodowego przedsiębiorstwa może mieć duży wpływ na inne inwestycje podejmowane przez przedsiębiorstwo międzynarodowe lub na rozmiary i efekty przyszłej działalności centrali przedsiębiorstwa międzynarodowego czy innych jego filii, może też mieć wpływ na możliwości działania, efekty finansowe i perspektywy rozwojowe przedsiębiorstw silnie powiązanych z międzynarodową firmą (dostawców, odbiorców, partnerów w *joint-ventures*).

3. Analiza czynników określających opłacalność inwestycji zagranicznej

Przeanalizujemy kolejno wskazane przez Buckleya czynniki wpływające na sposób liczenia opłacalności inwestycji podejmowanej przez przedsiębiorstwo międzynarodowe za granicą, niezależnie od tego, czy:

- przez inwestycję będziemy rozumieć stworzenie filii lub oddziału przedsiębiorstwa międzynarodowego w innym kraju,

- przez inwestycję będziemy rozumieć realizację projektu inwestycyjnego w filii przedsiębiorstwa międzynarodowego.

Pierwszym, niewątpliwie bardzo ważnym dla centrali przedsiębiorstwa międzynarodowego (spółki matki) problemem, jeśli chodzi o wybór sposobu liczenia przepływów pieniężnych, będzie konieczność odpowiedzi na następujące pytanie: czy dla centrali przedsiębiorstwa międzynarodowego liczą się tylko te wpływy pieniężne

osiągane przez filię, które są transferowane do centrali, czy całość wpływów pieniężnych? Zdania są podzielone. A. Buckley [1996] wyraża pogląd, że centrala przedsiębiorstwa międzynarodowego będzie zainteresowana wyłącznie tymi przepływami pieniężnymi, które będą do niej transferowane przez filię. Natomiast S. Schoppe [1998] stwierdza, że rozmiary transferu zysku z filii do spółki matki będą zależały od tego, czy spółka córka zdoła wykazać, że osiągnięte przez nią zyski będą mogły być zainwestowane na miejscu (w kraju goszczącym) bardziej efektywnie, niż w kraju macierzystym (siedzibie spółki matki). Jednocześnie można zauważyć, że większość autorów zajmujących się problematyką inwestycji zagranicznych (m.in. A. Buckley, S. Lumby, J. Samuels, F. Wilkes, R. Brayshaw, S. Block, G. Hirt) zwraca bardzo dużą uwagę na wpływ, jaki wywierają restrykcje wprowadzone przez rządy krajów goszczących na możliwości transferu zysków do spółki matki. Jest to jeden z podstawowych, jeśli nie główny czynnik składający się na ocenę ryzyka politycznego inwestycji zagranicznej. Tymczasem decyzja o ograniczeniu transferu zysków do kraju macierzystego wcale nie musi być podjęta przez kraj goszczący, ale może być wynikiem suwerennej decyzji podjętej przez spółkę matkę. Zresztą postępująca liberalizacja gospodarki światowej powoduje, że prawdopodobne znaczenie ryzyka politycznego w większości przypadków będzie ulegało zmniejszeniu.

Podsumowując tę część rozważań, należy więc stwierdzić, że nie tylko restrykcje ze strony kraju goszczącego mogą wpływać na różnice między wpływami finansowymi uzyskiwanymi przez spółkę córkę a wielkością transferu środków finansowych do spółki matki. Rachunek ekonomiczny powinien zadecydować, czy wygospodarowana nadwyżka będzie inwestowana w kraju goszczącym, czy też w kraju macierzystym, a może jeszcze w innym kraju? Dlatego też dla spółki matki znaczenie powinny mieć nie tylko te kwoty, które są transferowane do kraju – siedziby spółki matki, ale całość nadwyżki finansowej osiągananej przez spółkę córkę.

W rachunku opłacalności inwestycji zagranicznej musi też znaleźć odbicie ewentualne zasilenie spółki córki w składniki majątku trwałego, a więc maszyny i urządzenia, środki transportowe, a niekiedy środki obrotowe niezbędne bądź do rozpoczęcia działalności przez spółkę córkę bądź do zrealizowania przez nią zaplanowanej inwestycji rzeczowej. Wyposażenie spółki-córki w niezbędne składniki majątku trwałego i majątku obrotowego, o charakterze materialnym, ma niewątpliwie dwa aspekty. Pierwszy – to konieczność uwzględnienia w rachunku opłacalności wartości składników majątkowych przekazanych przez spółkę matkę. Drugi – to sposób wyceny tych składników majątkowych. Stosowany najczęściej system wewnętrznych rozliczeń między spółką matką i spółką córką daje możliwość spółce matce takiego oszacowania wartości przekazanego majątku rzeczowego, który wspomaga proces transferu zysków od spółki córki do centrali. Dzięki temu proces ten staje się elementem polityki spółki matki wobec podmiotów gospodarczych stworzonych przez nią i zależnych od niej, działających poza krajem macierzystym.

Podobna sytuacja występuje w przypadku przekazywania przez spółkę matkę spółce córce wartości o charakterze niematerialnym, takich jak: licencje, koncepcje rozwiązań o charakterze technicznym lub organizacyjnym, oddelegowanie do spółki menedżerów, którzy, zwłaszcza w pierwszym okresie działania filii, winni nią pokierować. Finansowym ekwiwalentem za tego typu wyposażenie będą dla spółki matki opłaty wnoszone przez spółkę córkę (opłaty licencyjne, opłaty za udostępnienie konkretnej wiedzy technicznej, organizatorskiej itp., opłaty za zarządzanie). Sposób rozliczeń między spółką matką a spółką córką w tej sferze daje spółce matce jeszcze większe możliwości takiej wyceny tych wartości, która zwiększa rozmiar transferu środków finansowych do centrali. Należy też wspomnieć o tym, że im większy zakres wyposażenia spółki córki w składniki majątkowe o charakterze materialnym i niematerialnym, tym większe uzależnienie decyzyjne i finansowe od spółki matki. Procesy autonomizacji spółek córek, występujące często jako istotny element rozwoju tych spółek, wiążą się często właśnie ze zmniejszeniem zaangażowania finansowego spółki matki. Udział spółki matki w finansowaniu rozwoju spółki córki wówczas maleje.

Poważnym problemem dla wielu inwestycji zagranicznych są wahania kursu walutowego (zjawisko aprecjacji lub deprecjacji waluty kraju goszczącego w stosunku do waluty kraju – siedziby przedsiębiorstwa międzynarodowego). Występowanie zjawisk tego typu wymaga, aby poważnie podchodzić do prognoz określających przewidywane kursy wymiany walut, związane z tym ryzyko walutowe występujące przy transakcjach dokonywanych przez spółkę matkę z udziałem spółki córki lub przez spółkę córkę z udziałem spółki matki. Na kurs wymiany w poważnym stopniu wpływają zjawiska inflacyjne, a ściślej mówiąc tempo i siła zjawisk inflacyjnych występujących w kraju goszczącym i w kraju macierzystym (czasami może wystąpić deflacja). Wówczas wartość zainwestowanego za granicą majątku będzie się zmieniała w zależności od tego, czy wyrazimy ją w walucie miejscowej, czy w walucie spółki matki. W zależności od tego, z jakim typem inflacji w obu krajach będziemy mieli do czynienia, będą rosły ceny surowców i materiałów, środków trwałych lub wyrobów konsumpcyjnych. Inflacja może mieć wpływ na różnice w zyskowności działania spółki matki i spółki córki. W skrajnych przypadkach może doprowadzić do wystąpienia procesów dezinwestycyjnych.

Decyzje inwestycyjne w dużym stopniu są kształtowane przez systemy podatkowe. Jeśli opodatkowanie podatkiem dochodowym jest niskie, skłania to przedsiębiorców do inwestowania. Korzystne dla inwestora różnice w wysokości opodatkowania podmiotów gospodarczych w kraju macierzystym i w kraju goszczącym mogą mieć istotny wpływ na podjęcie decyzji o inwestowaniu w kraju goszczącym, przyczyniają się bowiem do zwiększenia wolnych przepływów pieniężnych i skłaniają do pozytywnej oceny opłacalności inwestycji podejmowanej za granicą. Trzeba jednak pamiętać o tym, że znaczenie ma nie tylko porównywanie bieżących różnic

w opodatkowaniu w kraju goszczącym i w kraju macierzystym, ale też przyszła tendencja w tym zakresie.

Ważna jest nie tylko wysokość samego opodatkowania, ale również zakres i wysokość ulg inwestycyjnych, jakie mogą być przyznane inwestorom, przez co następuje zmniejszenie stopy podatku dochodowego w danym kraju. Wszelkie zmiany ustawodawstwa gospodarczego w tym zakresie mają duże znaczenie. Sfera podatkowa jest niezwykle czułym obszarem obserwacji inwestora. Często na decyzje inwestorów wpływa nie wysokość podatku dochodowego, lecz planowane zmiany tego podatku (i ewentualnie innych podatków płaconych przez przedsiębiorcę w danym kraju).

Duży wpływ na opłacalność inwestycji (a dotyczy to szczególnie inwestycji zagranicznych) będą miały koszty pozyskania przez spółkę córkę kapitału na realizację inwestycji. Przedsiębiorstwo międzynarodowe ma szczególnie duże możliwości pozyskania kapitału po niskiej cenie ze względu na wielość potencjalnych źródeł finansowania. Dostępność kapitału w ramach tzw. finansowania wewnątrzkoncernowego (przez spółkę matkę, inne spółki córki, przez specjalnie powołaną wewnątrz koncernu spółkę lokacyjno-finansową), finansowanie ze źródeł zewnętrznych, poza-koncernowych (na rynku kapitałowym kraju macierzystego, na rynku kapitałowym kraju goszczącego, na rynkach kapitałowych krajów trzecich), wreszcie możliwość wchodzenia w różnorodne spółki (z kapitałem państwowym i prywatnym kraju goszczącego i krajów trzecich itp.) – to wszystko daje znacznie większe możliwości pozyskania kapitału po niższym koszcie w stosunku do przedsiębiorstwa działającego w skali jednego kraju.

I na koniec problem, który przez dłuższy czas nie był dostatecznie eksponowany. Otóż w relacjach między spółką matką a spółką córką najczęściej podkreślano niebezpieczeństwo wystąpienia efektu, który nazwano kanibalizmem rynkowym. Jak pisze E. Najlepszy, „efekt kanibalizmu może być oszacowany na podstawie przewidywanej wartości utraconych zysków, na skutek oczekiwanego zmniejszenia się sprzedaży dotychczasowych wyrobów eksportowych, przez firmę macierzystą w rezultacie dokonanej inwestycji w nowo uruchomionej filii produkcyjnej za granicą” [Najlepszy 2000]. W wielu formułach oceny opłacalności inwestycji zagranicznych utraconymi zyskami obciąża się spółkę córkę [Schoppe 1998]. Problem jest jednak szerszy. Konkretna zagraniczna inwestycja bowiem może mieć wpływ na inwestycje podejmowane przez inne jednostki organizacyjne międzynarodowego przedsiębiorstwa. Poza tym należałoby zbadać, czy inwestycja wpłynie w jakikolwiek sposób na sytuację finansową i perspektywy rozwoju przedsiębiorstw trwale powiązanych rynkowo z poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi międzynarodowego przedsiębiorstwa. Inwestycja może niekiedy naruszyć stabilny układ powiązań występujących między przedsiębiorstwem międzynarodowym a jego kontrahentami.

Dlatego też, zanim filia podejmie decyzję o inwestowaniu, należy zbadać, jak będą się kształtować przepływy pieniężne w filii i innych jednostkach organizacyj-

nych przedsiębiorstwa międzynarodowego wówczas, gdy inwestycja zostanie zakończona, a także wówczas, gdy decyzja o inwestowaniu zostanie wstrzymana.

Poza tym istnieje wątpliwość, czy rzeczywiście przepływy pieniężne stanowią podstawowy miernik celowości inwestycji. R. Taff i A. Marshall wykazali w swoich badaniach [2005], że często menedżerowie, mając do wyboru efekt w postaci krótkoterminowych wpływów finansowych i długofalowy wzrost wartości przedsiębiorstwa, wybierają krótkoterminowe *cash-flows*. Według Buckleya również i rentowność inwestycji jest najczęściej kryterium bardziej przekonującym dla menedżerów przedsiębiorstwa międzynarodowego, niż możliwości transferowania zysków [Buckley 1996].

Nie ma więc wątpliwości, że istnieje sprzeczność między:

- długofalowym efektem inwestycji (zwiększenie wartości) a efektem krótkookresowym (bieżące przepływy pieniężne),
- podejściem bazującym na możliwości transferowania nadwyżki finansowej filii do centrali przedsiębiorstwa międzynarodowego a podejściem akcentującym istotne znaczenie przeznaczenia nadwyżki na rozwój filii,
- podejściem bazującym na prymacie jak najlepszych efektów działania jednej spółki a akcentującym konieczność osiągnięcia jak najlepszych efektów przez przedsiębiorstwo międzynarodowe jako całość, z poszanowaniem interesów jego kontrahentów.

Literatura

- Buckley A., *Multinational Finance*, Prentice Hall, London 1996.
- Czerwieńec E., *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w gospodarce krajów wysoko rozwiniętych*, Zeszyty Naukowe AE, Poznań 1990.
- Najlepszy E., *Zarządzanie finansami międzynarodowymi*, PWN, Warszawa 2000.
- Schoppe S., *Kompendium der Internationalen Betriebswirtschaftslehre*, Oldenbourg, München, Wien 1998.
- Taff R., Marshall A., *International Evidence on the Determinants of Foreign Exchange Rate Exposure of Multinational Corporations*, „Journal of International Business Studies” 2005, nr 36.
- Witkowska J., *Bepośrednie inwestycje zagraniczne w warunkach stowarzyszenia i przyszłego członkostwa w UE. Opracowanie i analizy*, URM, Seria „Gospodarka”, Warszawa 1993.

THE FACTORS THAT HAVE AN INFLUENCE ON THE WAY OF COUNTING THE COMMERCIAL VIABLE OF THE INTERNATIONAL INVESTMENTS

Summary

Increasing division of character, sphere and direction international investments causes inclusions or exclusions, in these investments' commercial viable count, lot of elements, because of the count's

substantial division. The different procedures of managing this count are proposed depending on the form of investment. The article presents the relation between the defined conditions of the international investment's realization and the method of counting this investment's commercial viable – the dilemmas and doubts connected with the implementation defined procedures and methods of counting commercial viable of the international investment are also presented.

Rafał Siedlecki

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

WYKORZYSTANIE FUNKCJI LOGISTYCZNEJ I LOGLOGISTYCZNEJ DO MODELOWANIA CYKLU ŻYCIA PRZEDSIĘBIORSTWA

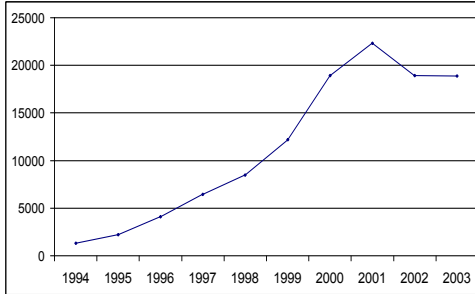
1. Logistyczne prawo wzrostu

W teorii ekonomii można spotkać się z poglądem, że każda działalność wytwórcza podlega logistycznemu prawu wzrostu, którego odmianami są np. prawo malejących przychodów z ziemi lub prawo relatywnie malejących efektywności nakładów. Powyższe prawa oparte są na doświadczeniu i badaniach empirycznych, a sprawdzają się do stwierdzenia, że każda działalność wytwórcza zależy od wielkości nakładów i zastosowanego procesu technologicznego. Można powiedzieć, że przy danym procesie technologicznym, po początku charakteryzującym się wolnym wzrostem, zwiększenie nakładów powoduje dynamiczne zwiększenie efektów do maksimum. Od tego momentu wzrost efektów jest coraz mniejszy aż do jego zaniknięcia. Po tym okresie w niektórych przypadkach może nastąpić gwałtowny spadek. Podobne zależności można znaleźć w naukach dotyczących przedsiębiorstw, w których mówimy o ograniczonym wzroście zainteresowania i sprzedaży danego produktu (cykl życia produktu) czy ograniczonym wzroście udziału w rynku. W każdym przypadku mamy do czynienia z fazami wzrostu, które można zidentyfikować.

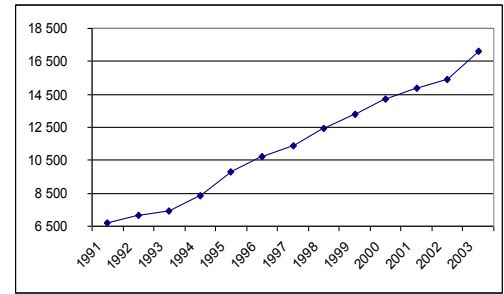
W wypadku firm można powiedzieć, że ich rozwój jest identyfikowany z intensyfikacją sprzedaży. Poszczególne fazy cykli są również zauważalne w przychodach ze sprzedaży, a co za tym idzie – i w zyskach. Wielkość przychodów ze sprzedaży firmy jest nierozzerwalnie związana ze zmianą zaangażowanego przez firmę kapitału, cyklami koniunkturalnymi w sektorze i gospodarce oraz cyklem życia produktu. Według np. J. Grodinsky'ego [1953], kiedy branża się rodzi, w okresie początkowego i szybkiego rozwoju wiele przedsiębiorstw stara się wejść do niej. Następnie ma miejsce okres dominacji najsilniejszych przedsiębiorstw i eliminacja słabszych. W tym czasie nadal następuje silny wzrost, chociaż tempo staje się wolniejsze niż w okresie początkowym. Pierwszy etap zgodnie z propozycją Grodinsky'ego to etap

pionierski, a drugi to etap ekspansji. W etapie końcowym oczekuje się, że branża przestanie rosnąć i będzie funkcjonować stabilnie przez dłuższy okres albo ulegnie likwidacji.

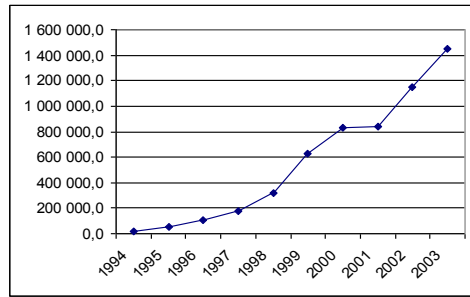
a) CISCO Inc. (w mln dol.)



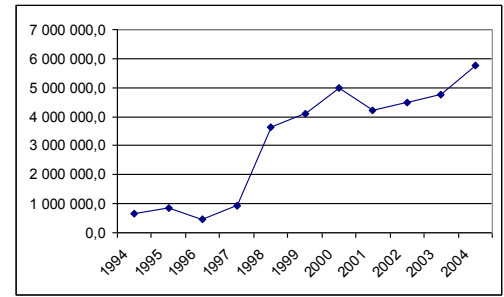
b) McDonald Co. (w mln dol.)



c) Prokom SA (w tys. zł)



d) KGHM SA (w tys. zł)



Rys. 1. Kształtowanie się w czasie przychodów ze sprzedaży wybranych firm

Źródło: opracowanie własne.

Do identyfikacji faz rozwoju firmy, obok przychodów ze sprzedaży, służą takie dane, dzięki którym możemy stwierdzić, czy firma zwiększa swoją wartość. Są to przede wszystkim: wartość aktywów i kapitału własnego (szczególnie wartość rynkowa), wielkość zysku operacyjnego i wielkości mierników *EVA* oraz *CFROI*¹. Można przy tym stwierdzić, że wielkości powyższych parametrów finansowych są powiązane z przychodami ze sprzedaży. W zależności od fazy cyklu rozwoju przyrost tych danych jest różny. W okresie początkowym wyżej wymienione dane mają niewielkie wartości, a ich tempo wzrostu jest nieduże. Po pewnym czasie spółka albo bankrutuje², albo rozpoczyna się dla niej okres intensywnego rozwoju. Na tym etapie występuje wykładniczy wzrost danych finansowych, takich jak właśnie przychody ze sprzedaży, aktywa, wartość firmy. Wzrost z upływem czasu jest coraz

¹ Istnieje wiele wskaźników zarządzania wartością, które nadają się do identyfikacji faz cyklu życia firmy, jednak *EVA* i *CFROI* są najpopularniejsze.

² Najwięcej spółek bankrutuje w pierwszym roku istnienia (zob. np. [Altman 1983]).

mniejszy i firma wchodzi w okres stabilności. W tej fazie cyklu firma powinna pozostać do momentu, w którym trzeba będzie ją restrukturyzować tak, aby jej wartość i wielkość aktywów i przychodów nie spadły. Można zauważyć, że jeżeli firma jest stabilna i dobrze zarządzana, krzywa przychodów ze sprzedaży przybiera na ogół postać krzywej logistycznej. Na rys. 1 przedstawiono kształtowanie się przychodów wybranych firm (Cisco Sys. Inc. McDonaldCo., Prokom SA, KGHM SA).

Dla wszystkich tych firm można wyodrębnić fazy cyklu rozwoju firmy. Wszystkie one mają za sobą okresy początkowe i intensywnego wzrostu. Oprócz firmy McDonald wszystkie przeszły drobne zahamowanie rozwoju. W przypadku firm polskich (Prokom i KGHM) kryzys wywołany był głównie załamaniem gospodarczym w 2000 r. W przypadku firmy CISCO kryzys spowodował zastój w branży. Należy dodać, że firma ta w pierwszych kwartałach 2004 r. osiągnęła znaczny wzrost przychodów ze sprzedaży.

Wzrost czy spadek przychodów uwidacznia się oczywiście w zyskach, wielkości gotówki i osiągniętej rentowności. Kształtowanie się tych parametrów w odróżnieniu od przychodów, gdzie mamy w większości zachowany długoterminowy trend wzrostowy, ma kształt sinusoidy.

2. Funkcja logistyczna i loglogistyczna

Matematycznym wyrazem logistycznego prawa wzrostu jest funkcja logistyczna. Funkcja ta jest jedną z najczęściej używanych do opisywania zjawisk ekonomicznych czy przyrodniczych. Jest ona jedynym rozwiązaniem równania różniczkowego noszącego w ekonomii nazwę prawa Robertsona:

$$\frac{dy}{dt} = \frac{-c}{a} y(a - y), \quad (1)$$

przy warunku początkowym:

$$y = \frac{a}{1 + e^b}. \quad (2)$$

Wyraża się wzorem:

$$f = \frac{a}{1 + e^{b-ct}}, \quad (3)$$

gdzie: $a > 0, b > 0, c > 0$.

Krzywa logistyczna jest prostym, dość uniwersalnym, powszechnie stosowanym na świecie i w miarę wiarygodnym narzędziem konstruowania prognoz gospodarczych o odległym horyzoncie. Jest jednocześnie sposobem mierzenia, obserwacji i

analizy sprawności funkcjonowania oraz efektywności działania urządzeń technicznych o wielkiej złożoności lub systemów gospodarczych dużej skali.

Funkcja ta ma dwie asymptoty $y = 0$ i $y = a$, wyznaczające przedział zmienności danego procesu. Górna określa poziom nasycenia. Funkcja ta ma jeden punkt przegięcia, oddzielający fazę przyspieszonego wzrostu od fazy wzrostu malejącego. Inna ważna cecha funkcji logistycznej to jej duża elastyczność, pozwalająca na bardzo dobre przybliżanie danych empirycznych. Funkcja ta nadaje się doskonale do identyfikacji początkowych faz rozwoju firmy, czyli od fazy powstania poprzez fazę intensywnego rozwoju aż do fazy stagnacji. Ma ona jedną poważną wadę, którą jest asymptota pozioma ograniczająca wzrost. Wiadomo, że po intensywnym wzroście wartości wyżej wymienionych danych finansowych albo następuje załamanie, albo powolny wzrost.

W wielu przypadkach w ekonomii i finansach okazuje się, że funkcja logistyczna nie zdaje egzaminu. Dotyczy to głównie zjawisk „nieograniczonego wzrostu”. Jak wiadomo, nie można ograniczać takich wielkości jak np. PKB, płace czy w przedsiębiorstwach przychody ze sprzedaży oraz wartość firmy (oczywiste jest, że celem firmy jest maksymalizacja wartości w długim terminie). Jeżeli nie dojdzie do gwałtownego spadku ich wartości po fazie intensywnego wzrostu, to następuje powolny wzrost (którego tempo powinno spadać do zera). Sposobem na wyeliminowanie wady ograniczonego wzrostu funkcji logistycznej jest zmodyfikowanie tej funkcji przez wprowadzenie do niej np. czynnika $\ln(t)$. Tak zmodyfikowana funkcja nosi nazwę funkcji loglogistycznej (logarytmiczno-logistyczna), zaproponowanej przez Z. Hellwiga [Hellwig, Siedlecki 1989]. Funkcja ta wyraża się wzorem:

$$f(t) = \frac{a \ln t}{1 + e^{b-ct}}, \quad (4)$$

gdzie: $a > 0, b > 0, c > 0$.

Badając przebieg zmienności tej funkcji, możemy przedstawić podstawowe jej własności

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{a \ln t}{1 + e^{b-ct}} = \infty, \quad (5)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{a \ln t}{1 + e^{b-ct}} = -\infty \quad (6)$$

oraz dla $t_1 < t_2$

$$\frac{a \ln t_2}{1 + e^{b-ct_2}} > \frac{a \ln t_1}{1 + e^{b-ct_1}}, \quad (7)$$

Funkcja loglogistyczna, jak widać, jest funkcją stale rosnącą w całej dziedzinie, nie ma punktów ekstremalnych i jest zawsze nieujemna:

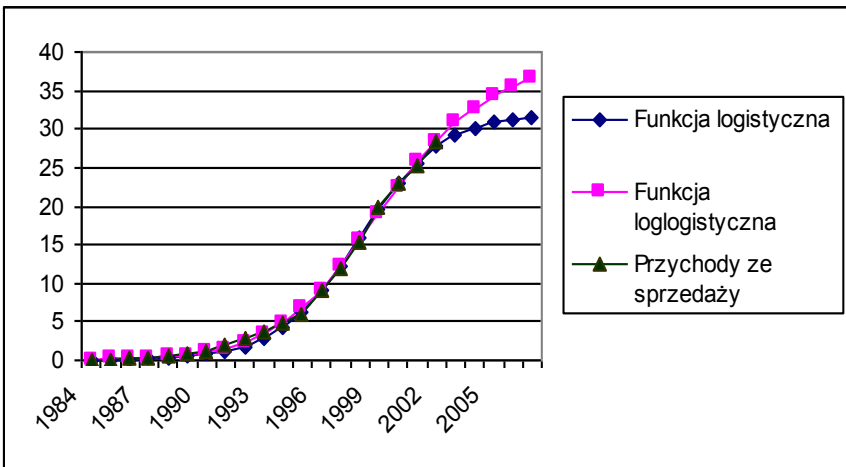
$$\frac{dy}{dt} > 0, \text{ dla } t \geq 1. \quad (8)$$

Funkcje logistyczna i loglogistyczna pozwalają na daleką ekstrapolację szeregów czasowych. Ma to istotne znaczenie przy prognozowaniu faz rozwoju firmy wykorzystującym logistyczne prawo wzrostu, np. przychodów ze sprzedaży czy wielkości aktywów.

Zastosowanie funkcji logistycznej i loglogistycznej do wyznaczenia i prognozowania rozwoju firmy Microsoft na podstawie przychodów ze sprzedaży przedstawia rys. 2. Przedstawiono na nim wygładzenie i prognozy na lata 2003-2008 przychodów ze sprzedaży, sporządzone za pomocą omawianej funkcji loglogistycznej zadanej wzorem:

$$f(t) = \frac{11,86881 \ln t}{1 + e^{5,866949 - 0,3858203 t}} + 0,097,$$

dla której współczynnik determinacji wynosi $R^2 = 0,99879$.



Rys. 2. Przychody ze sprzedaży i ich prognoza dla spółki Microsoft Co.

Źródło: opracowanie własne.

Firma Microsoft w latach 2002-2003 weszła w fazę stabilnego „malejącego” wzrostu sprzedaży. Faza intensywnego wzrostu dla tej firmy rozpoczęła się w latach 1993-1994.

3. Wyznaczanie faz cyklu życia przedsiębiorstwa

Przy prognozowaniu i określaniu faz cyklu rozwoju firmy za pomocą funkcji loglogistycznej i funkcji logistycznej należy zwrócić uwagę na określenie charakterystycznych punktów. Najważniejsze z nich to punkty przegięcia i punkty, które będą wskazywały na zmiany: fazy początkowej na fazę intensywnego wzrostu oraz z fazy intensywnego wzrostu na fazę stagnacji.

Funkcja logistyczna ma jeden punkt przegięcia, który często jest blisko środka fazy intensywnego wzrostu. Funkcja loglogistyczna ma na ogół dwa punkty przegięcia, przy czym pierwszy punkt w modelowaniu cyklu rozwoju ma mniejsze znaczenie, drugi zaś, podobnie jak w przypadku funkcji logistycznej, wskazuje na ogół na środek fazy intensywnego wzrostu. Punkty przegięcia w obu funkcjach wskazują przede wszystkim na zmianę wypukłości funkcji (z wypukłej do dołu na wypukłą do góry), a więc zmianę tempa wzrostu. Aby wyznaczyć punkty przegięcia, należy określić miejsca zerowe drugiej pochodnej, rozwiązując równania:

- dla funkcji logistycznej

$$\frac{3ac^2 e^{2b}}{(ct + e^b)^2} - \frac{2ac^2 e^{3b}}{(ct + e^b)^3} - \frac{ac^2 e^b}{(ct + e^b)} = 0, \quad (9)$$

- dla funkcji loglogistycznej

$$a \frac{c^2 t^2 e^{b-ct} (e^{b-ct} - 1) \ln t - 2cte^{b-ct} (ct + e^{b-ct}) - (ct + e^{b-ct})^2}{t^2 (ct + e^{b-ct})^3} = 0. \quad (10)$$

Jak widać, postacie tych pochodnych nie pozwalają na łatwe wyznaczenie miejsc zerowych w zależności od parametrów b i c . Parametr a nie ma wpływu na miejsce zerowe.

Ustalenia momentów zmiany faz cyklu dokonuje się, wykorzystując metody analityczną i ekspercką (którą wyznacza się punkt przejścia do fazy intensywnego wzrostu).

Kiedy zarządzający firmą wyznaczą moment przejścia do fazy intensywnego wzrostu, mogą spróbować dopasować do posiadanych danych funkcje loglogistyczne lub logistyczne. Moment ten jest istotny, ponieważ zła ocena sytuacji spowoduje duże błędy. Dopasowanie funkcji jest niezmiernie trudne, nie wiadomo, jak dana firma może zachować się w przyszłości. Do ewentualnej pomocy można wykorzystać dane historyczne, które, jak się okazuje, w wielu przypadkach są bardzo przydatne. Znając postać analityczną jednej lub kilku funkcji (metoda scenariuszy) oraz (wyznaczając metodą ekspercką) moment przejścia firmy w fazę intensywnego wzrostu, można również wyznaczyć moment przejścia w okres stagnacji.

W tym celu zakłada się, że I pochodna w obu tych momentach jest identyczna. Wyznaczenie momentu przejścia z fazy intensywnego wzrostu oraz punktu przegięcia ilustruje przykład 1.

Pierwsze pochodne funkcji logistycznej i loglogistycznej są następujące:

- funkcja logistyczna

$$\frac{d}{dt} = \frac{ace^{b+ct}}{b + e^{ct}}, \quad (11)$$

- funkcja loglogistyczna

$$\frac{d}{dt} = a \frac{1 + e^{b-ct} + cte^{b-ct} \ln t}{t(1 + e^{b-ct})}. \quad (12)$$

Przykład 1

Załóżmy, że dana jest następująca funkcja loglogistyczna, obrazująca fazy wzrostu pewnej firmy:

$$f(t) = \frac{0,2 \ln t}{1 + e^{5-0,06t}}.$$

Jej pochodna przybiera następującą postać:

$$f'(t) = 0,02 \frac{1 + e^{5-0,06t} + 0,06te^{5-0,06t} \ln t}{t(1 + e^{5-0,06t})}.$$

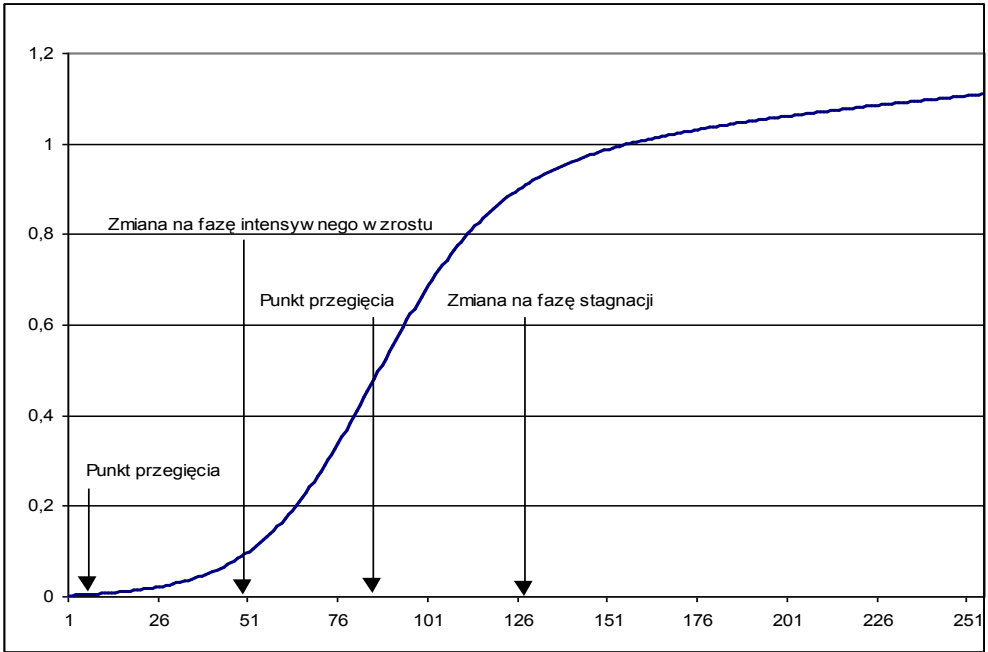
Wyznaczony metodą ekspercką moment przejścia do fazy intensywnego wzrostu wynosi $t = 48$. Jeżeli prawdziwe jest założenie, że I pochodna w tym momencie jest taka sama jak w momencie przejścia do fazy stagnacji, to wyznaczamy drugi punkt przejścia, rozwiązując równanie:

$$\frac{df(48)}{dt} = \frac{df(t)}{dt},$$

gdzie:

$$\frac{df(48)}{dt} = 0,004891.$$

Otrzymujemy dwa rozwiązania, przy czym pierwsze to punkt wyznaczony metodą ekspercką, czyli $t_1 = 48$, a drugie to $t_2 = 128,37$.



Rys. 3. Punkty przegięcia i punkty zmiany faz cyklu rozwoju firmy funkcji loglogistycznej

$$f(t) = \frac{0,2 \ln t}{1 + e^{5-0,06t}}$$

Źródło: opracowanie własne.

W celu wyznaczenia punktu przegięcia należy rozwiązać równanie

$$\frac{df'}{dt} = 0,$$

gdzie:

$$f'' = 0,2 \frac{0,06^2 t^2 e^{5-0,06t} (e^{5-0,06t} - 1) \ln t - 20,06 t e^{5-0,06t} (1 + e^{5-0,06t})^{-2} (1 + e^{5-0,06t})^2}{t^2 (1 + e^{5-0,06t})^3}.$$

Otrzymujemy tu dwa rozwiązania $t_1 = 6,282$ oraz $t_2 = 85,6428$, dla których wartości funkcji wynoszą odpowiednio 0,003575 oraz 0,4758. W punktach t_1 i t_2 następuje zmiana tempa wzrostu, przy czym t_1 dla analizy firmy jest nieistotny.

Na rys. 3 przedstawiono wykres omawianej funkcji wraz z zaznaczonymi punktami przegięcia i zmiany faz.

4. Wykorzystanie trendu uzupełniającego (protezy) do modelowania faz kryzysu i ponownego ożywienia

Funkcje logistyczna i loglogistyczna są przydatne do opisu firm o prawidłowym rozwoju, nie przechodzących żadnych kryzysów. Wiadomo, że w dłuższym okresie wiele firm musi liczyć się z kryzysem, który może być związany z kłopotami organizacyjnymi, recesją w branży czy gospodarce. Dochodzi wtedy do załamania logistycznego prawa wzrostu, a więc dana funkcja loglogistyczna nie daje już odpowiedniego dopasowania. W firmach przechodzących kryzys możemy wyróżnić następujące okresy:

- przedkryzysowy,
- kryzysowy,
- pokryzysowy.

Do analizy i modelowania sytuacji przedkryzysowej można wykorzystać funkcję loglogistyczną (trend). Sytuacja kryzysowa w każdej firmie wpływa destrukcyjnie na wartość firmy, jej przychody ze sprzedaży czy inne parametry finansowe.

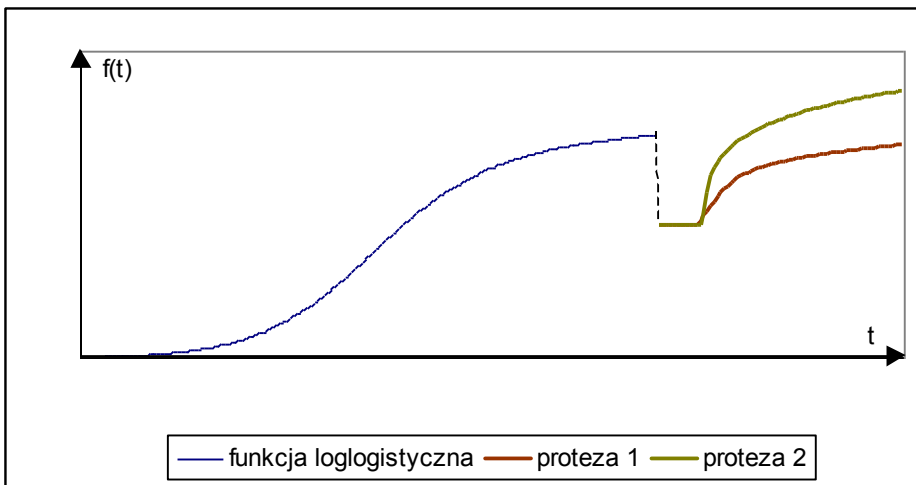
Po kryzysie w większości przypadków do modelowania dalszej trajektorii nie można używać tej samej krzywej. Jeżeli firma nie jest w stanie odrodzić się po załamaniu, to bankrutuje.

Po wyjściu firmy z kryzysu następuje wzrost (zob. rys. 3). W zależności od głębokości kryzysu oraz skuteczności działań antykryzysowych i restrukturyzacji okres „rekonwalescencji” może trwać dłużej lub krócej. Krzywą (funkcję), którą wykorzystujemy do modelowania sytuacji pokryzysowej, a więc uzupełniającą zniszczoną krzywą loglogistyczną lub, inaczej mówiąc, funkcję zastępującą już istniejącą funkcję loglogistyczną, można nazwać trendem uzupełniającym lub protezą³. Proteza ta powinna:

- liniowo zależeć od trzech parametrów,
- być funkcją monotniczną,
- przy nieograniczonym wzroście mieć malejącą pochodną.

Na rys. 4 przedstawiono przykładowe trendy uzupełniające dla danej funkcji loglogistycznej.

³ Protezę można rozumieć bardzo szeroko. Pojęcie to dotyczy najczęściej organizmów żywych, np. proteza ręki lub nogi. Ogólnie można jednak powiedzieć, że jest to zastępstwo uszkodzonej części substancji stałej lub rekonstrukcji zależności matematycznej.



Rys. 4. Funkcja loglogistyczna z trendem uzupełniającym

Źródło: opracowanie własne.

Jak widać na rys. 4 trend uzupełniający może stanowić nowa funkcja loglogistyczna, dla której należy oszacować ponownie parametry.

Ciekawą propozycją protezy może być zmodyfikowana funkcja hiperboliczna (loghiperboliczna) postaci:

$$f(t) = a \ln t + \frac{b}{t} + \frac{c}{t^2}. \quad (13)$$

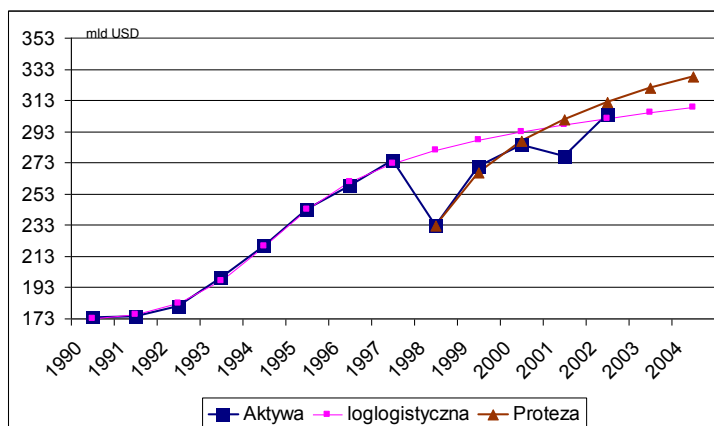
Dzięki tej modyfikacji funkcja ta spełnia wszystkie podane wyżej założenia. Podobnie jak funkcja loglogistyczna jest monotoniczna i odpowiednio elastyczna, przy czym nie ma ona punktu przegięcia, a więc charakteryzuje się malejącym nieograniczonym wzrostem.

Zastosowanie trendu uzupełniającego przedstawiono na przykładzie zmian wielkości aktywów firmy Ford (zob. rys. 5). W roku 1998 w firmie tej nastąpiła sytuacja kryzysowa, co wpłynęło zarówno na spadek wartości aktywów, jak i na inne parametry finansowe. Do 1997 r. bardzo dobrym dopasowaniem w wypadku Forda była funkcja loglogistyczna:

$$f(t) = \frac{50,06101 \ln t}{1 + e^{4,37059 - 0,937762 t}} + 173.$$

Jako protezę po załamaniu zastosowano nową funkcję loglogistyczną o postaci:

$$f(t) = \frac{49,048564 \ln t}{1 + e^{-7,33733 - 3,895159 t}} + 232,712.$$



Rys. 5. Aktywa firmy Ford oraz wygładzenie funkcją loglogistyczną i jej trendem uzupełniającym

Źródło: opracowanie własne.

Funkcję loglogistyczną i protezę tej funkcji wyznaczono na podstawie danych z okresu 1990-2001. Jak widać na rys. 5, po sytuacji kryzysowej aktywa firmy weszły na nową trajektorię. W tym przypadku sytuacja kryzysowa była tylko przejściowa i po niej firma przeszła dalej w fazę stabilnego wzrostu.

Literatura

Altman E., *Corporate Financial Distress*, John Wiley & Sons, New York 1983.

Hellwig Z., Siedlecki J., *Krzywa loglogistyczna, jej własności i wykorzystanie w prognozowaniu rozwoju procesów społeczno-gospodarczych*, „Prace Naukowe i Progностyczne” 1989, 4.

Grodinsky J., *Investments*, The Roland Press, New York 1953.

Pluta W., *Planowanie finansowe*, PWE, Warszawa 2000.

Stanisz T., *Funkcje jednej zmiennej w badaniach ekonomicznych*, PWN, Warszawa 1986.

Siedlecki R., *Metoda wyznaczania finansowych sygnałów ostrzegawczych w cyklu życia przedsiębiorstwa*, praca doktorska, AE, Wrocław 2005.

LOGISTIC AND LOGLOGISTIC FUNCTION IN MODELING CORPORATE LIFE CYCLE

Summary

In this article firm's cycle of life is identified. During the firm's cycle of life changes in revenue, assets and value are observed. It seems that logistic and loglogistic function are very important for modeling business cycle in corporate base on revenue, assets and value.

Maria Sierpińska

Akademia Ekonomiczna w Krakowie

Paweł Młodkowski

Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University w Nowym Sączu

PRÓBA WERYFIKACJI TEORII KREDYTU KUPIECKIEGO W BRANŻY ODZIEŻOWEJ W POLSCE

1. Wstęp

Kredyt handlowy stanowi podstawowe źródło finansowania operacyjnej działalności przedsiębiorstw. Powstaje on w wyniku odroczenia płatności faktur za dostawę produktów i usług. Udzielanie kredytu handlowego kontrahentom umożliwia przedsiębiorstwu nie tylko utrzymanie dotychczasowych odbiorców, ale i pozyskanie szerokiego kręgu nowych odbiorców, a tym samym wzrost sprzedaży. Równoczesny wzrost zysku uwarunkowany jest jednak terminowym inkasowaniem należności i niedopuszczeniem do powstania należności trudno ściągalnych i nieściągalnych w wyniku upadłości dłużników. Ich poziom bezsprzecznie zależy od zakresu kredytu handlowego. Im bowiem dłuższe są terminy płatności faktur, tym większe jest ryzyko powstania należności nieściągalnych.

Zakres korzystania z kredytu handlowego wyznaczają nie tylko terminy płatności faktur, ale również zachowania kontrahentów na rynku. W praktyce istnieje spora grupa odbiorców, która świadomie reguluje długi po terminie, wymuszając dodatkowy kredyt handlowy. Słabnącą tendencję terminowego regulowania zobowiązań wobec dostawców obserwuje się w okresie recesji gospodarczej. Sytuacja finansowa podmiotów gospodarczych pogarsza się, a równocześnie banki ograniczają dla nich akcję kredytową. Szerokie kredytowanie odbiorców powoduje wzrost zapotrzebowania na kapitały obrotowe służące finansowaniu operacyjnej działalności przedsiębiorstw. Generują one dodatkowe koszty finansowe, a zatem obniżają zysk. Stąd nadmierne, w relacji do konkurentów, kredytowanie odbiorców pociąga za sobą dodatkowe koszty, mniejsze kredytowanie zaś prowadzi do spadku sprzedaży. Wy-

ważenie polityki kredytu handlowego wymaga odpowiedzi na pytanie, dlaczego przedsiębiorstwa kredytują swoich odbiorców. Istnieje na ten temat szereg teorii. Autorzy artykułu podjęli próbę przeniesienia teorii kredytu kupieckiego na grunt przedsiębiorstw branży odzieżowej w Polsce.

2. Teorie kredytu handlowego

Istnieje wiele teorii wyjaśniających fakt korzystania przez przedsiębiorstwa z kredytu handlowego. Do podstawowych z nich należy teoria pomocy finansowej. Została ona zaprezentowana w pełni przez Schwartz [1974]. Wskazuje on, że przesłanką do udzielania kredytu handlowego jest chęć zaoferowania podmiotom słabszym finansowania przez podmioty o silnej pozycji finansowej. Ta koncepcja koncentruje się na wyjaśnieniu, dlaczego kontrahent lepiej pełni funkcję dawcy kapitału niż sektor bankowy. W tym względzie przeważa pogląd, że partnerzy handlowi są lepiej wzajemnie o sobie poinformowani. Taki argument przedstawiają Emery [1984], Smith [1987] oraz Brennan, Maksimovic i Zechner [1988]. Prowadząc transakcje (systematycznie), partnerzy poznają się i posiadają aktualną informację na temat sytuacji finansowej. Z tego powodu potrafią lepiej dokonać oceny wiarygodności kredytowej i zdolności partnera do obsługi i spłaty długu. Podmiot sprzedający może dokonać pośredniego badania sytuacji finansowej kupującego, oferując opusty za płatność gotówkową. Firmy mające dobrą pozycję gotówkową z opustów takich skorzystają, firmy słabsze zaś nie mogą sobie pozwolić na rezygnację z kredytu kupieckiego [Sierpińska, Wędzki 2002].

Ze względu na bardzo silną konkurencję podmioty w tej branży powinny być w Polsce raczej dawcami kredytu handlowego, niż korzystać z tej formy finansowania. Ingerencja w mechanizm rynkowy poprawia sytuację finansową reprezentantów strony podaży na rynku krajowym i pogarsza sytuację finansową strony popytu.

Nowsze badania Mian i Smitha [1992] podają jeszcze jeden argument za wykorzystaniem kredytu handlowego w ramach tej koncepcji. Zabezpieczeniem dla wierzyciela może być przedmiot transakcji handlowej. Sprzedający posiada wówczas większą zdolność do upłynnienia zabezpieczenia, jeśli dłużnik nie wywiąże się z płatności. W takim przypadku sprzedający przejmuje wcześniej dostarczone dobra i może je sprzedać innym kontrahentom. Ten argument przemawia także za tym, że w Polsce firmy odzieżowe mogą być dawcami kapitału w formie kredytu handlowego dla sieci dystrybucji. Ubrania nie należą do dóbr szybko się psujących. Jednak fakt zmian mody nie może zostać pominięty przy rozważaniach na temat wartości rynkowej dóbr będących przedmiotem transakcji udzielenia kredytu handlowego. Mimo że banki także mogą przejąć aktywa dłużnika, który zaprzestał regulowania zobowiązania, brak im doświadczenia w sprzedaży tych składników majątku.

Inna koncepcja została zaproponowana przez Ferrisa [1981]. Teoria kosztów transakcyjnych kredytu handlowego sugeruje, że jest to sposób umożliwiający obni-

zenie kosztów transakcyjnych związanych z płaceniem faktur. Przy długookresowym związku dostawcy z odbiorcą dochodzi do ustalenia zasad służących zarówno zarządzaniu dostawami, jak i płatnościami. Dzięki temu można optymalizować poziom zapasów oraz przepływy gotówkowe. Wykorzystując kredyt handlowy, obie strony mogą osiągnąć wysoki stopień współpracy, oddzielają bowiem cykl płatności od planu dostaw.

Koncepcja Ferrisa wydaje się być bardziej właściwa dla produktów spożywczych. Ze względu na to, iż są to dobra pierwszej potrzeby o krótkim okresie przydatności, dostawy są bardzo częste i regularne. W przypadku tego rodzaju transakcji handlowych istnieje możliwość oddzielenia cyklu płatności od planu dostaw. Mimo że odzież w naszym klimacie należy do dóbr pierwszej potrzeby, to teoria ta nie może służyć wyjaśnianiu przyczyn korzystania z kredytu handlowego w tej branży. Powodem jest odmienna częstotliwość dostaw, która uniemożliwia osiągnięcie istotnych korzyści za pomocą oddzielenia cyklu płatności od czasu dostaw.

W kolejnej teorii kredytu kupieckiego wskazuje się, że za jego pomocą można sobie sprawnie radzić ze zmiennym popytem. Teoria ta odwołuje się więc do sezonowości w niektórych branżach [Emery 1987]. Jeśli wielkość zapotrzebowania podlega silnym fluktuacjom, to sprzedający zamiast zmieniać ceny lub wielkość produkcji może dokonywać zmiany w warunkach oferowanego kredytu handlowego. Zmiany cen oraz (lub) produkcji są niepożądane. Emery wskazuje szereg istotnych kosztów, jakie wiążą się ze zmianami tych dwóch zmiennych decyzyjnych.

Branża odzieżowa w Polsce działa na poziomie niepełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych. Koszty zwiększenia produkcji są w tym przypadku o wiele niższe, niż sugeruje Emery [1987]. Zwiększanie produkcji to jedyna możliwa reakcja przedsiębiorstwa na wzrost popytu. Podnoszenie cen należy, ze względu na silną konkurencję, zdecydowanie wykluczyć. Tak więc ze względu na specyfikę branży odzieżowej w Polsce oraz charakter wahań popytu na ubrania, teoria zaproponowana przez Emery'ego [1987] jest w tym przypadku nieadekwatna.

Nowsza teoria wskazuje, że kredyt handlowy może służyć także sprawdzeniu jakości. Jeśli jakość produktu nie może być stwierdzona natychmiast, to odroczenie płatności pozwala nabywcy poznać cechy dobra przed dokonaniem zapłaty. Przesłankę tę wskazują Smith [1987] oraz Long, Malitz i Ravid [1993].

Na podstawie tej teorii można stwierdzić, że podmioty branży odzieżowej będą dawcami kredytu handlowego, nie będą natomiast korzystały z tej formy sprawdzania jakości. Materiały do produkcji ubrań oraz ich jakość są bez trudu rozpoznawane w momencie ich nabycia. Jednak już w przypadku produktów wytworzonych z tych materiałów sytuacja jest inna. Ocena jakości ubrań wymaga czasu. Z tego powodu można przypuszczać, że podmioty branży odzieżowej będą udzielały kredytu handlowego, aby odbiorcy mieli czas na rozpoznanie jakości produktów.

Brennan, Maksimovic i Zechner [1988] oraz Petersen i Rajan [1997] postrzegają kredyt handlowy jako sposób na stosowanie dyskryminacji cenowej. Jeśli część

kupujących cechuje słaba kondycja finansowa, to oferowanie kredytu handlowego wszystkim kontrahentom na tych samych zasadach prowadzi do faworyzowania właśnie tej grupy nabywców. Faworyzowanie słabych odbiorców należy interpretować jedynie jako możliwość dostępu do produktów. Słabsze finansowo podmioty, zmuszone do korzystania z kredytu handlowego, zapłacą więcej niż silniejsze firmy, które skorzystają z opustów za płatność gotówkową. W praktyce jednak firmy o słabej kondycji finansowej kupują na warunkach przedpłaty lub za gotówkę przy tej samej cenie transakcyjnej co przy stosowaniu kredytu handlowego. W ten sposób dostawca chce ograniczyć ryzyko utraty należności. Na marginesie można dodać, że monopolista może podejmować pośrednią dyskryminację cenową, nie łamiąc prawa antymonopolowego, jeśli oferuje kredyt handlowy i opusty cenowe.

3. Metodologia pomiaru kredytu handlowego otrzymanego

Przedsiębiorstwa w toku działalności gospodarczej są równocześnie dawcami i biorcami kredytu handlowego. Sprzedając swoje produkty, oferują terminy płatności, które wyznaczają zakres udzielonego kredytu. Równocześnie otrzymują oferty dostaw surowców i materiałów z odroczonym terminem płatności. Stąd badanie kredytu kupieckiego powinno obejmować zarówno należności, jak i zobowiązania wobec dostawców.

W celu pomiaru udzielania i stopnia wykorzystania kredytu handlowego przez przedsiębiorstwa branży odzieżowej w Polsce posłużono się pięcioma miernikami:

- relacją sumy zobowiązań z tytułu dostaw i usług oraz zobowiązań wekslowych do przychodów ze sprzedaży,
- relacją zobowiązań z tytułu dostaw oraz zobowiązań wekslowych do pasywów,
- relacją kredytów długo- i krótkoterminowych do pasywów ogółem,
- relacją należności do aktywów obrotowych,
- relacją należności do całości aktywów,
- relacją należności do przychodów ze sprzedaży.

Pierwszy z wybranych mierników ma na celu uchwycenie stopnia finansowania branży odzieżowej przez dostawców. Stanowi on relację faktycznie zaciągniętego kredytu handlowego i zobowiązań wekslowych, również świadczących o odroczeniu płatności najczęściej z tytułu dostaw do przychodów ze sprzedaży. Pokazuje on zatem, jaką część przychodu uzyskanego od klientów angażujemy do regulowania zobowiązań wobec dostawców.

Drugi miernik stanowiący relację zobowiązań wobec dostawców i zobowiązań wekslowych do pasywów obrazuje, jaka część majątku przedsiębiorstwa jest finansowana kredytem handlowym udzielonym firmie przez dostawców materiałów i usług.

Trzeci wskaźnik ma na celu pośrednie zobrazowanie stopnia wykorzystania kredytu handlowego w finansowaniu majątku. Za zmiany tej relacji mogą odpowiadać

jednak nie tylko zmiany zobowiązań z tytułu dostaw i usług, ale i zmiany poziomu kapitału własnego. Z tego powodu przy badaniu pojedynczego podmiotu wskaźnik ten byłby bezużyteczny. Jednak jeśli się operuje informacją dla branży, efekt wpływu zmian udziału kapitału własnego w całości źródeł zobowiązań jest niewielki. Obserwowane tendencje odzwierciedlają zmiany w poziomie kredytu handlowego, gdyż kwestie kapitału własnego są specyficzne dla podmiotu i przy próbie obejmującej całą branżę niwelują się.

Należności reprezentują wartość kredytu handlowego udzielonego. Odniesienie ich do przychodów lub wartości majątku obrotowego pozwala obserwować skłonność przedsiębiorstw do finansowania odbiorców. Wykorzystanie wartości zobowiązań wobec dostawców oraz należności bez uwzględnienia ich jakości (terminowości/przeterminowania) może prowadzić do błędnych wniosków. Korzystanie przez odbiorców z kredytu handlowego dłużej niż w umownym okresie nie odzwierciedla skłonności do udzielania tej formy finansowania. Jest to zjawisko zupełnie niezależne od dostawcy. Jednak opierając badania na informacji o sytuacji w całej branży, można założyć, że niweluje się ewentualny wpływ faktu istnienia przeterminowanego kredytu handlowego.

Badania zostały przeprowadzone na podstawie danych pochodzących z Monitora Polski B. Były one dostępne w układzie podmiotowym o częstotliwości rocznej. Wartości były wyrażone w cenach bieżących. Ze względu na to, że były oparte na relacjach wielkości z tych samych lat, nie wymagały one uwzględnienia zmian poziomu cen w badanym okresie. Analiza objęła 26 firm z branży odzieżowej w Polsce. Przy doborze kierowano się kompletnością danych w całym badanym okresie. Nie uwzględniono danych firm, które sporadycznie przedkładały swoje sprawozdania finansowe do publikacji.

4. Zakres korzystania z kredytu handlowego przez firmy branży odzieżowej

Odwołując się do przedstawionych teorii kredytu handlowego, można stwierdzić, że obserwowany stopień finansowania branży odzieżowej w Polsce przez dostawców jest zgodny z postulowanym przez Schwartza [1974]. Wyniki zawarte w tab. 1 wskazują, że w całym okresie połowa przedsiębiorstw w znikomym stopniu korzystała z kredytu handlowego. Być może powodem jest także zgodność z teoriami przedstawionymi przez Smitha [1987] oraz Longa, Malitza i Ravida [1993]. Niski poziom relacji kredytu handlowego do obrotu w Polsce jest związany z wykonywaniem przez te firmy przerobu z powierzonych materiałów i wzorów na zamówienie domów mody i innych kontrahentów z krajów wysoko rozwiniętych. Relatywnie tania siła robocza w Polsce, potrafiąca jednak utrzymać wysoką jakość przerobu, sprawia, że wiele firm wykonuje usługi szycia pod cudzą marką. Może to w dłuż-

szym okresie przy braku zleceń prowadzić do upadłości te podmioty, które nie wykreują swojej marki na rynku.

Tabela 1. Relacja zobowiązań z tytułu dostaw i usług oraz zobowiązań wekslowych do przychodów ze sprzedaży w przemyśle odzieżowym w latach 1998-2002

Wyszczególnienie	1998		1999		2000		2001		2002	
	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%
0 – 5	14	53,8	13	50,0	13	50,0	12	46,1	13	50,0
5,1 – 10	7	26,9	6	23,1	6	23,1	7	26,9	6	23,1
10,1 – 15	4	15,5	3	11,5	4	15,4	5	19,3	4	15,4
15,1 – 20	1	3,8	4	15,4	3	11,5	2	7,7	3	11,5
Średnio		6,19		7,25		8,41		7,04		7,58
Średnie cykle w dn.		59		50		43		52		48

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych zaczerpniętych z Monitora Polski B.

Wydaje się, że teoria pomocy finansowej jest w tym przypadku najbardziej adekwatna. Obserwacja tendencji zmian relacji kredytu handlowego otrzymanego do przychodów ze sprzedaży pozwala zauważyć, że w badanym okresie występowały przeciwstawne tendencje. Można zatem postulować zmiany w sytuacji finansowej przedsiębiorstw branży odzieżowej lub ich dostawców. Wynikają one najczęściej z fluktuacji aktywności gospodarczej. Jeśli właśnie to było przyczyną, to powinna istnieć wysoka ujemna korelacja powyższej relacji z poziomem realnego PKB. W rzeczywistości miara współzmienności kształtuje się na poziomie – 0,69. Oznacza to, że im wyższa jest dynamika realnego wzrostu, tym lepsza jest kondycja finansowa przedsiębiorstw w tej branży i w mniejszym stopniu korzystają one z kredytu handlowego. Jest to zatem zmienna antycykliczna.

Tabela 2. Relacja zobowiązań wobec dostawców i zobowiązań wekslowych do pasywów w przedsiębiorstwach branży odzieżowej w latach 1998-2002

Wyszczególnienie	1998		1999		2000		2001		2002	
	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%
0 – 5,0	11	42,3	8	30,8	10	38,4	7	26,9	9	34,6
5,1 – 10,0	5	19,2	8	30,8	8	30,8	7	26,9	5	19,2
10,1 – 20,0	6	23,1	5	19,2	2	7,7	7	26,9	8	30,8
20,1 – 30,0	1	3,8	1	3,8	1	3,8	3	11,6	2	7,7
30,1 – 40,0	-	-	1	3,8	3	11,5	-	-	-	-
Powyżej 40,0	3	11,6	3	11,5	2	7,7	2	7,7	2	7,7
Średnio										

Źródło: jak w tab. 1.

Poziom kredytu udzielonego przedsiębiorstwom branży odzieżowej obrazuje relacja zobowiązań wobec dostawców i zobowiązań wekslowych do pasywów. Pokazuje ona jak pokaźne źródło – na tle łącznych źródeł finansowania – stanowi kredyt handlowy udzielony przez dostawców. W zdecydowanej części przedsiębiorstw udział kredytu handlowego w pasywach nie przekracza 10%, jednak w kolejnych latach udział ten rośnie. W 2000 r. kredyt handlowy w łącznych źródłach finansowania nie przekraczał 10% prawie w 70% firm, w roku 2002 było to już 50% firm.

Alternatywnym źródłem kapitału obcego wobec kredytu handlowego są zobowiązania generujące płatności odsetkowe. Aby rozpoznać, czy zmiany w strukturze finansowej polegały na substytucji kredytu handlowego kredytem bankowym, wyliczono współczynniki korelacji między udziałem kredytów bankowych w całości pasywów a relacją zobowiązań wobec dostawców i przychodami ze sprzedaży. Potwierdzenie faktu substytucji wymaga, aby miara współzmienności przyjęła wartości ujemne. Oznaczać to będzie, że wzrost stopnia wykorzystania kredytu handlowego występował równocześnie ze zmniejszeniem się udziału kredytów bankowych w strukturze kapitału. W obliczeniach posłużono się szeregiem wartości średnich w całej próbie dla udziału kredytów bankowych w pasywach. Współczynnik korelacji wyniósł – 0,50.

Tabela 3. Relacja kredytów długo- i krótkoterminowych do pasywów ogółem w przemyśle odzieżowym w latach 1998-2002

Wyszczególnienie	1998		1999		2000		2001		2002	
	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%
0 – 5,0	7	26,9	7	26,9	8	30,8	7	26,9	10	38,6
5,1 – 15,0	8	30,8	3	11,5	5	19,2	7	26,9	3	11,5
15,1 – 25,0	3	11,5	10	38,6	4	15,4	4	15,4	4	15,4
25,1 – 35,0	6	23,1	4	15,4	7	26,9	5	19,2	7	26,8
35,1 – 45,0	-	-	1	3,8	2	7,7	2	7,7	2	7,7
Powyżej 45,1	2	7,7	1	3,8	-	-	1	3,9	-	-
		15,6		16,8		18,1		17,9		19,9

Źródło: jak w tab. 1.

Na podstawie powyższych badań można stwierdzić, że kredyt handlowy jest zastępowany kredytem bankowym w okresach dynamicznego wzrostu. W czasie recesji, gdy sytuacja finansowa przedsiębiorstw się pogarsza, korzystają one w większym stopniu z finansowania przez swoich dostawców jako dawców kapitału. Z jednej strony zmniejsza to koszty o wartość odsetek, których brakuje przy kredycie handlowym, z drugiej zaś powoduje pogorszenie sytuacji finansowej przedsiębiorstw, co jest równoznaczne z obniżeniem ich zdolności kredytowej. Może to

prowadzić do całkowitej utraty możliwości korzystania z usług kredytowych sektora bankowego. Jedynym wyjściem pozostaje wtedy kredyt udzielany przez dostawców.

5. Zakres kredytu handlowego udzielonego przez firmy branży odzieżowej

Badania stopnia, w jakim odbiorcy produktów branży odzieżowej korzystają z kredytu handlowego było oparte na trzech wskaźnikach. Uzyskane wyniki są zgodne z teorią pomocy finansowej oraz z postulatami dotyczącymi oceny jakości produktów.

W całym okresie objętym badaniem odbiorcy korzystali z kredytu handlowego udzielanego przez przedsiębiorstwa branży odzieżowej. W prawie 90% firm kredyt handlowy stanowi 20% przychodów ze sprzedaży.

Tabela 4. Relacja należności do przychodów ze sprzedaży w przedsiębiorstwach przemysłu odzieżowego w latach 1998-2002

Wyszczególnienie	1998		1999		2000		2001		2002	
	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%
0 – 10	11	44,0	13	50,0	11	42,4	10	38,4	10	38,4
11 – 20	12	48,0	8	30,7	10	38,4	10	38,4	13	50,0
21 – 30	1	4,0	3	11,5	4	15,4	4	15,4	2	7,8
31 – 40	1	4,0	-	-	1	3,8	2	7,8	1	3,8
Powyżej 40	-	-	2	7,8	-	-	-	-	-	-
Średnio		11,3		12,4		11,3		10,8		12,3

Źródło: jak w tab. 1.

Na podstawie relacji należności do pasywów i zobowiązań wobec dostawców do pasywów można ustalić pozycję kredytową przedsiębiorstw. W całym badanym okresie przedsiębiorstwa branży odzieżowej są dawcami kredytu handlowego netto.

Potwierdza to postulaty teorii pomocy finansowej. Przedsiębiorstwa są skłonne finansować odbiorców, czyli hurtownie, sklepy, domy mody, aby zwiększyć dostępność produktów na rynku. Jest to konieczne w warunkach nasilającej się konkurencji ze strony firm o niższych kosztach z Rumunii, Ukrainy oraz Bliskiego Wschodu. Dodatkowo tanie euro osłabiło rentowność przedsiębiorstw, które same nie importują surowców i nie zyskały na niskim kursie walut, kupując materiały za granicą, mają natomiast znaczny udział eksportu przerobowego w swoich przychodach. W najbliższych latach polskim firmom będzie coraz trudniej utrzymać się na rynku. Od stycznia 2005 r. przestały obowiązywać w Unii Europejskiej kontyngenty, które częściowo chroniły rynek przed napływem tanich wyrobów z Chin czy Tajlandii.

Tabela 5. Relacja należności do aktywów w przedsiębiorstwach przemysłu odzieżowego w latach 1998-2002

Wyszczególnienie	1998		1999		2000		2001		2002	
	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%
Poniżej 10%	2	7,7	3	11,5	1	3,8	3	11,5	3	11,5
11 – 20	10	38,4	9	34,5	11	42,3	10	38,7	11	42,3
21 – 30	8	30,7	8	30,7	8	30,7	8	30,7	6	22,9
31 – 40	3	11,5	4	15,4	3	15,4	3	11,5	2	7,9
41 – 50	2	7,9	-	-	2	-	1	3,8	4	15,4
Powyżej 50	1	3,8	2	7,9	1	7,9	1	3,8	-	-
Średnio		21,4		21,1		19,0		18,2		18,4

Źródło: jak w tab. 1.

Tabela 6. Relacja należności do aktywów obrotowych w przedsiębiorstwach przemysłu odzieżowego w latach 1998-2002

Wyszczególnienie	1998		1999		2000		2001		2002	
	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%	lp.	%
Do 20	3	11,5	1	3,8	1	3,8	2	7,7	3	11,6
21 – 40	9	34,6	11	42,3	10	38,5	8	30,8	7	26,9
41 – 60	12	50,1	11	42,4	10	38,5	12	46,1	12	46,2
61 – 80	1	3,8	1	3,8	4	11,6	4	15,4	3	11,5
Powyżej 80	1	3,8	2	7,7	1	3,8	-	-	1	3,8
Średnio		36,3		39,1		36,6		37,0		38,3

Źródło: jak w tab. 1.

Warunkiem przetrwania polskich firm na rynku będzie promowanie i umacnianie marki swoich produktów oraz sprzedaż ich nie tylko w kraju, ale i za granicą – w krajach wyżej rozwiniętych, w których wydatki na odzież są znacznie wyższe niż w Polsce. Budowanie silnej i dobrze rozpoznanej marki nabiera szczególnego znaczenia, gdyż po zniesieniu kontyngentów wzrośnie import popularnej, masowej odzieży z krajów o niższych kosztach pracy. Wzorem mogą być renomowane firmy z krajów wysoko rozwiniętych. Zamawiają one u wykonawców w Polsce krótkie serie ubiorów o wysokiej jakości i atrakcyjnym wzornictwie. Firmy te szybko reagują na najnowsze kierunki w modzie światowej. Szansą dla naszych zakładów jest również uruchamianie produkcji specjalistycznej na zamówienia (np. „Telimena” ubiera pracownice banków i linii lotniczych).

Polskie spółki muszą zatem postawić na markę i rozbudowę własnej sieci sklepów oraz wyspecjalizowanych salonów sprzedaży z profesjonalną obsługą. Spowoduje to potrzebę finansowania zapasów wyrobów gotowych kredytem handlowym. Zwiększy się też ryzyko utraty wartości tych wyrobów pod wpływem zmian mody,

gustów i upodobań konsumentów. Wydaje się, że jakość, wzornictwo i nadążanie za modą oraz dostępność produktów wyznaczana m.in. zakresem kredytowania odbiorców są podstawowymi wyznacznikami pozycji firmy odzieżowej na rynku.

6. Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły ustalić, że przedsiębiorstwa branży odzieżowej kształtują strukturę źródeł finansowania na podstawie tych samych przesłanek co pozostałe podmioty gospodarcze. Kryterium doboru różnych form kapitału stanowi jego koszt i dostępność. Ze względu na silną konkurencję na rynku odzieży firmy te muszą obniżać koszty finansowe, m.in. koszty odsetek od kredytów bankowych, stąd niski jest zakres korzystania z kredytów bankowych przez firmy tej branży. Próba odniesienia teorii kredytu handlowego do warunków funkcjonowania branży odzieżowej pozwoliła ustalić, że najbardziej adekwatna dla tej branży jest teoria pomocy finansowej i oceny jakości produktów. Przedsiębiorstwa odzieżowe korzystają z kredytu handlowego w sposób pośredni, wykonując usługi szycia z powierzonych materiałów i wzorów. Wiele firm mających już ukształtowaną na rynku markę korzysta z kredytu handlowego w szerszym zakresie niż firmy, które jeszcze swojej marki nie wykreowały. Podkreślić też należy, że spółki branży odzieżowej są dawcami kredytu handlowego dla odbiorców produktów. Zakres tego finansowania będzie się poszerzał wraz z rozwojem nowoczesnej sieci dystrybucji.

Literatura

- Brennan M.J., Maksimovic V., Zechner J., *Vendor Financing*, „Journal of Finance” 1988, December, vol. 43.
- Emery G.W., *A Pure Financial Explanation for Trade Credit*, „Journal of Financial and Quantitative Analyses” 1984, September, vol. 19.
- Emery G.W., *An Optimal Financial Response to Variable Demand*, „Journal of Financial and Quantitative Analyses” 1987, June, vol. 22.
- Ferris J.S., *A Transaction Theory of Trade Credit Use*, „Quarterly Journal of Economics” 1981 May, vol. 96.
- Long M.S., Malitz I.B., Ravid S.A., *Trade Credit, Quality Guarantees and Product Marketability*, „Financial Management” 1993, Winter, vol. 22.
- Mian S.L., Smith C.W. Jr., *Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence*, „Journal of Finance” 1992, March, vol. 47.
- Petersen M.A., Rajan R.G., *Trade Credit: Theories and Evidence*, „Review of Financial Studies” 1997, July, vol. 10.
- Schwartz R.A., *An Economic Model of Trade Credit*, „Journal of Financial and Quantitative Analyses” 1974 September, vol. 9.
- Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Smith J.K., *Trade Credit and Informational Asymmetry*, „Journal of Finance” 1987, September, vol. 42.

AN ATTEMPT TO VERIFY THE TRADE CREDIT IN CLOTH INDUSTRY IN POLAND

Summary

The paper presents trade credit used and extended by cloth industry in Poland during period from 1998 to 2002. Review of trade credit theories serves as an interpretation basis for observed behavior. The paper is structured as follows. Section I is an introduction. Section II covers theories explaining incentives for extending and using trade credit. Features of the industry under analysis and theoretical incentives are compared. It serves in posing hypotheses about trade credit net position of cloth industry in Poland. Section III presents used measures of trade credit. Three financial analysis ratios serve as proxies for trade credit used and one for trade credit extended. Section IV presents empirical data used in this study. Section V presents scope of trade credit used. Section VI presents scope of trade credit extended. One indicator is used as a proxy for this category. Section VII concludes about observed trends and behavior and is followed by some closing remarks about expected future changes to economic conditions of the cloth industry and their influence on trade credit net position.

Agnieszka Siewiera

Politechnika Szczecińska

KRYTERIA DECYZYJNE A STRATEGIE INWESTYCYJNE PRZEDSIĘBIORSTW

1. Inwestycje w strategii rozwoju przedsiębiorstwa

Każda firma ma różnorodne możliwości podjęcia inwestycji realnych i finansowych, dlatego należy wybrać własną, odpowiednią w stosunku do swoich możliwości i potrzeb strategię rozwoju [Gawron 1997, s. 10]. Strategię należy traktować jako narzędzie optymalizacji wykorzystania możliwości istniejących w otoczeniu, które to powinny być wykorzystane w sposób twórczy, zapewniający możliwie najlepsze skorelowanie czynników zewnętrznych z wewnętrznymi w celu zmniejszenia ryzyka i osiągnięcia powodzenia [Penc 1998, s. 194].

Nie zawsze jednak przedsiębiorstwo dąży do rozwoju i nie zawsze to maksymalizacja zysku jest jego działaniem priorytetowym. W wielu przypadkach, mając na uwadze przetrwanie lub rozwój perspektywiczny, unika ono nadmiernego ryzyka, konfliktów z klientami, konkurentami, kooperantami, tym samym ograniczając swoje aspiracje rozwojowe i zadowala się mniejszym zyskiem niż ten bezwzględnie możliwy w danych warunkach [Niestrój 1996, s. 128]. Wybór strategii firmy zależy od: jej znaczenia i udziału na rynku, jakości, nowoczesności i elastyczności asortymentu produktów, poziomu techniki, kapitałochłonności i organizacji produkcji, tempa postępu naukowo-technicznego, metod zbytu i marketingu, zasobów kapitałowych i kondycji finansowej firmy. Strategia określa sposób osiągnięcia wyznaczonych celów, wśród których rozróżniamy [Niestrój 1996, s. 136]:

- cele rynkowe (udział w zysku, zwiększenie obrotów, wzrost znaczenia rynkowego, zdobycie nowych rynków),
- cele ekonomiczne (zapewnienie/wzrost zysku, zapewnienie rentowności sprzedaży, kapitału ogółem, kapitału własnego),
- cele finansowe (zapewnienie płynności finansowej, zdolności kredytowej, samofinansowania, polepszenie struktury kapitału),
- cele socjalne (zadowolenie z pracy, bezpieczeństwo socjalne, integracja społeczna),

- cele związane z władzą i prestiżem (niezależność, wizerunek i prestiż, wpływy społeczne i polityczne).

Wybór konkretnych celów firmy zależy od charakteru inwestora i różnych potrzeb właścicieli. Strategia dotyczy kierunku rozwoju całego przedsiębiorstwa, określa jego ekspansje i modyfikacje, a także politykę dotyczącą alokacji posiadanych zasobów.

2. Strategie inwestycyjne przedsiębiorstw

Dobra strategia jest podstawą sukcesu firmy, którą trzeba wypracować, wdrożyć w praktyce i udoskonalać w miarę, jak się starzeje. Istota skutecznej strategii polega na stworzeniu unikatowości firmy, pozwalającej zarówno pracownikom, jak i otoczeniu wyraźnie odróżnić ją od konkurentów. Pozwala to jej być postrzeganym przez otoczenie inaczej – lepiej niż pozostałe firmy w branży.

Na skuteczną strategię przedsiębiorstwa składają się cztery podstawowe elementy: domena działania, strategiczna przewaga, cele do osiągnięcia i funkcjonalne programy działania. Domena działania określa, gdzie i komu firma zamierza sprzedawać swoje wyroby lub usługi. Firma bez własnego rynku i własnych klientów nie ma tożsamości. Strategiczna przewaga polega na tym, aby w ramach wybranej domeny być bardziej atrakcyjnym niż inni. Może ją zapewnić dostęp do tańszych źródeł zaopatrzenia, lepsza jakość produktu, unikatowa technologia, sprawny serwis, optymalna lokalizacja, obszerna baza danych o odbiorcach, szybkie tempo realizacji zamówień itp. Cele strategiczne z kolei określają, co konkretnie firma chce osiągnąć w kolejnych okresach, pozwalają kontrolować, czy firma osiągnęła sukces [Obló 1993, s. 31].

Przodujące przedsiębiorstwo musi wcześniej niż konkurenci inwestować w nowe technologie, wyroby i wykorzystywać swoją przewagę w *know-how* w celu zróżnicowania produkcji, zaprezentowania swej specjalności i zdobycia rynku [Penc 1999, s. 190]. Firmy chcące osiągać sukces na rynku muszą reagować na wszelkie zmiany zachodzące w otoczeniu i stosownie do nich doskonalić organizację, taktykę swego działania: dostosowywać się, przeistaczać, adaptować, wprowadzać innowację we wszystkich możliwych sferach swej działalności. Właśnie innowacje dzisiaj są specyficznym narzędziem przedsiębiorczości, a przedsiębiorczość wyrażająca się w ciągłym poszukiwaniu nowych kombinacji czynników wytwórczych jest motorem postępu gospodarczego [Penc 1999, s. 63].

Inwestycje odgrywają ogromną rolę w strategii rozwoju przedsiębiorstwa, przyczyniając się do wzrostu jego wartości rynkowej. Strategiczne zarządzanie inwestycjami wiąże się z odpowiednim kształtowaniem aktywów i pasywów firmy, wymusza tym samym bardzo ostrożne podejmowanie decyzji zarówno inwestycyjnych, jak i finansowych. Decyzje inwestycyjne dotyczą wykorzystania kapitału, rozwiązywania problemu skali i struktury inwestowania w aktywa, finansowe zaś – gromadzenia kapitału, sposobu jego powiększania bądź zmniejszania. Skutkiem ich jest

formułowanie docelowej struktury kapitału, która będzie optymalna dla danej strategii przedsiębiorstwa. Decyzje inwestycyjne i finansowe są wzajemnie ze sobą powiązane – wyraża się to zależnością pomiędzy kosztem kapitału a stopą zwrotu. Koszt kapitału określa minimalną, oczekiwaną stopę zwrotu z zaangażowanego kapitału, która powinna zostać osiągnięta w warunkach akceptowanego poziomu ryzyka. Wyznacznikiem trafności oceny tych decyzji jest wartość rynkowa przedsiębiorstwa i dochody jego akcjonariuszy [Gostkowska-Drzewiecka 1996, s. 22].

3. Planowanie inwestycyjne

Decyzje inwestycyjne są jedną z najbardziej krytycznych inicjatyw podejmowanych przez przedsiębiorstwa, gdyż wiążą się ze znacznym zaangażowaniem kapitału na długi okres w warunkach stale dynamicznego otoczenia. Strategia inwestycyjna kształtuje politykę inwestycyjną zależną od: pozycji inwestora na rynku, zmian zachodzących w otoczeniu, a przede wszystkim od możliwości realizacyjnych firmy.



Rys. 1. Etapy planowania inwestycji

Źródło: opracowanie własne.

Procedury przygotowania i oceny decyzji inwestycyjnych wymagają wszechstronnych i wieloaspektowych badań, zwłaszcza o charakterze inżynierskim, marketingowym i finansowo-ekonomicznym [Dziworska 2000, s. 24]. Sam proces planowania inwestycji zależy od stopnia jej skomplikowania, charakteru, zasięgu, wartości, przyszłych efektów ekonomiczno-finansowych, czasu trwania, powiązania inwestycji z otoczeniem. Poszczególne etapy panowania obrazuje rys. 1.

Z ekonomicznego punktu widzenia do realizacji można przyjąć każdą inwestycję, która zagwarantuje osiągnięcie zakładanych efektów. Jednak podstawowym celem długookresowego planowania jest optymalna kombinacja wszystkich elementów technicznych i ekonomicznych, takich jak: maksymalizacja produkcji, minimalizacja kosztów, wydajność technologiczna, maksymalizacja zysku. Odpowiednia zaś ich kombinacja, przy zapewnieniu możliwie niskiego poziomu ryzyka, zapewni sukces firmie.

4. Kryteria efektywności inwestycji

Kryterium efektywności decyzji inwestycyjnych jest pochodną celu strategicznego przedsiębiorstwa i określone jest przez maksymalizację dochodu z zainwestowanego kapitału, przy założonym poziomie ryzyka. Osiągnięcie możliwie najwyższego zysku z zainwestowanego kapitału, przy określonym poziomie ryzyka, prowadzi do wzrostu dochodu właścicieli firmy, co jest ich celem nadrzędnym [Dziworska 2000, s. 19].

KRYTERIA OCENY PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH
<p>GLÓWNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wartość zaktualizowana netto – NPV, wskaźnik wartości zaktualizowanej netto – NPVR, • stopa zwrotu z zainwestowanego kapitału – IRR, • zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu – MIRR.
<p>SZCZEGÓŁOWE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodność celów projektu z celami rozwojowymi otoczenia społeczno-ekonomicznego i ekologicznego, • zgodność strategii projektu z jego celami, • wiarygodność prognozy przychodów ze sprzedaży, nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji, • zgodność wydatków inwestycyjnych z planem finansowania, • zdolność projektu do generowania przychodów powyżej poziomu istniejących zobowiązań, • zgodność struktury wpływów i wydatków oraz poziomu stóp zwrotu kapitału z minimalnymi wymaganiami inwestora i instytucji finansowych, • finansowe konsekwencje ryzyka inwestycyjnego i prawdopodobieństwo ich akceptacji przez inwestorów i instytucje finansujące.

Rys. 2. Kryteria oceny projektów inwestycyjnych

Źródło: na podstawie [Gostkowska-Drzewiecka 1996, s. 217].

Kryteria podejmowania decyzji można sklasyfikować według stopnia istotności i podzielić je na: główne i szczegółowe (rys. 2). Podział ten jest bardzo przydatny w analizie inwestycyjnych projektów przemysłowych.

Podejmujący decyzje przykładają różną wagę do różnych kryteriów oceny projektu inwestycyjnego [Behrens, Hawranek 1993, cz. II rozdz. X B, s. 1]. Wszyscy partnerzy zaangażowani w projekt inwestycyjny są zainteresowani przede wszystkim możliwymi do osiągnięcia przyszłymi korzyściami netto. Jednak oczekiwania co do wysokości tych korzyści, a także sam proces oceny opłacalności realizacji przedsięwzięcia mogą być inne.

Nadrzędnymi narzędziami oceny projektów inwestycyjnych są metody NPV i IRR. Poszczególne zaangażowane w projekt strony mogą mieć różne wymagania co do ich wysokości. Przedsięwzięcie inwestycyjne o minimalnej dopuszczalnej stopie zwrotu może zostać zaakceptowane do realizacji, kiedy nowy projekt przyczyni się do umocnienia pozycji firmy na rynku w stosunku do konkurencji, pozwoli na zwiększenie rentowności przedsiębiorstwa. Inwestor może oczekiwać, że nowy projekt przyniesie dodatkowe korzyści niebezpośrednio związane z inwestycją. Dodatkowe wpływy z uczestnictwa w *joint venture* w firmie macierzystej mogą przyczynić się do szybszego transferu technologii i *know-how*, usprawnić marketing, umożliwić tańsze dostawy surowców, maszyn, urządzeń technicznych.

5. Kryteria wyboru a preferencje inwestora

Finansowa opłacalność projektu z punktu widzenia inwestora stanowi niewątpliwie najważniejsze kryterium decyzyjne. Odpowiednio wysoka stopa zwrotu warunkuje akceptację projektu. Inwestora interesuje przede wszystkim efektywność wykorzystania kapitału własnego i pożyczonego, dlatego finansowa opłacalność projektu jest podstawowym składnikiem analizy opłacalności inwestycji.

Stosowanie metod IRR i NPV jako głównych kryteriów wyboru projektu nie zawsze zapewnia absolutną jednoznaczność wyników. Taką samą wartość NPV można uzyskać dla różnych szeregów czasowych przepływów pieniężnych; podobnie takie same IRR może być wynikiem projektów o różnej strukturze dochodów. Ponadto wartość NPV zależy od długości okresu dyskontowania. Ocena finansowa projektów powinna uwzględniać dodatkowo analizę struktury i rozkładu czasowego przepływów pieniężnych, wymagania inwestorów, instytucji finansujących dotyczące okresu zwrotu i poziomu akceptowanego ryzyka.

Wyznacznikiem wyboru projektu mogą być preferencje inwestora co do wysokości ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego przedsięwzięcia. Jest ono oczywistą cechą każdego projektu inwestycyjnego i jest tym większe, im odleglejszej przyszłości dotyczy projekt. Racjonalny inwestor dąży do maksymalizacji korzyści z inwestycji, próbując jednocześnie minimalizować ewentualne ryzyko. Akceptując określony jego poziom oczekuje on w zamian większej premii w postaci wyższej efek-

tywności kapitału. Projekty o wyższym ryzyku powinny przynieść wyższą stopę zwrotu i wyższą premię za ryzyko. Finansowe konsekwencje ryzyka wpływają na kształtowanie się zmiennych krytycznych – parametrów mających istotne znaczenie przy oszacowywaniu NPV, IRR oraz pozostałych wskaźników charakteryzujących daną inwestycję. Analiza ryzyka powinna obejmować trzy aspekty: badanie ryzyka pojedynczego projektu, wpływ ryzyka projektu na ryzyko firmy oraz wpływ ryzyka projektu na decyzje akcjonariuszy kupujących akcje firmy na rynku kapitałowym [Pluta, Jajuga 1995, s. 49]. Przy podejmowaniu decyzji o zasadności realizacji inwestycji należy wziąć pod uwagę wszystkie jego elementy i możliwe sposoby kontroli. Rezerwy tworzone w związku z ryzykiem mogą mieć decydujący wpływ na rentowności projektu i tym samym przeważać o jego wyborze.

Wybór sposobu realizacji przedsięwzięcia jest uzależniony od możliwości źródeł finansowania oraz wysokości kosztu kapitału. Dla inwestora istotne jest, aby projekt nie napotykał na okresowe braki środków pieniężnych i problemy płynności, co może skutkować koniecznością szukania dodatkowych źródeł finansowania, często po wyższym koszcie. W przypadku finansowania projektu z udziałem obcych środków inwestycja musi generować gotówkę przynajmniej na poziomie wymaganych zobowiązań.

Inwestycja powinna być postrzegana przez inwestora jako część systemu społeczno-ekonomicznego i ekologicznego, w którym będzie funkcjonować, istotna jest zgodność projektu z celami rozwojowymi jego otoczenia. O realizacji przedsięwzięcia może zadecydować to, czy i w jakim stopniu będzie ono służyło interesom publicznym. Cele takich projektów mogą dotyczyć sfer [Drobniak 2005, s. 40]:

- społecznej – ochrona najsłabszych grup społecznych, podniesienie jakości nauczania, poprawa standardów służby zdrowia, wzrost poziomu bezpieczeństwa, przeciwdziałanie bezrobociu,
- gospodarczej – wzmocnienie lokalnego rozwoju gospodarczego, pomoc dla sektora MŚP, restrukturyzacja branż tradycyjnych,
- środowiska – ochrona składników środowiska,
- infrastrukturalnej – rozwój infrastruktury transportowej, komunikacyjnej, dostarczanie mediów,
- fiskalnej – kształtowanie wielkości obciążeń podatkowych.

Analiza tego typu przedsięwzięć wymaga od inwestora dodatkowo zbadania społeczno-ekonomicznej efektywności alokacji zasobów. Jest to szczególnie istotne w przypadku badania inwestycji niedochodowych. Przy badaniu efektywności tego typu projektów można posłużyć się analizą koszty – korzyści [*Analiza kosztów...* 1997].

Analiza każdego projektu inwestycyjnego powinna opierać się nie tylko na jego ocenie finansowej. Szczególne przy realizacji inwestycji przemysłowych nie powinno być to kryterium jedyne – należy uwzględnić, czy badane przedsięwzięcie jest prawidłowo zintegrowane z otoczeniem.

Literatura

- Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych: przewodnik – polska uaktualniona wersja: Guide to Cost Benefits Analysis of Major Project*, dokumentu z 1997 r. opracowanego przez Jednostkę ds. Ewaluacji, Dyrekcji Generalnej – Polityki Regionalnej Komisji Europejskiej.
- Behrens W., Hawranek P.M., *Poradnik przygotowania przemysłowych studiów feasibility*, United Nations Industry Development Organization, Warszawa 1993.
- Drobniak A., *Ocena projektów publicznych*, AE, Katowice 2005.
- Dziworska K., *Decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.
- Gawron H., *Ocena efektywności inwestycji*, AE, Poznań 1997.
- Gostkowska-Drzewiecka T. (red.), *Projekty inwestycyjne. Finansowanie. Metody oceny*, ODDK Sp. z o.o., Gdańsk 1996.
- Niestrój R., *Zarządzanie marketingiem. Aspekty strategiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Kraków 1996.
- Obłój K., *Strategia sukcesu firmy*, PWE, Warszawa 1993.
- Penc J., *Strategie zarządzania. Strategie dziedziczne i ich realizacja. Zintegrowane zarządzanie strategiczne*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1999.
- Penc J., *Zarządzanie dla przyszłości. Twórcze kierowanie firmą*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.
- Pluta W., Jajuga T., *Inwestycje. Capital Budgeting – budżetowanie kapitałowe*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1995.

CRITERIA OF DECISION-MAKING AND COMPANY'S INVESTMENT STRATEGIES

Summary

Companies are under constant influence of the market, forcing them to adapt to its ongoing changes. A company has to treat this situation not as a threat, but as a chance to undertake new challenges. Successful company cooperates closely with its environment, cares about customers' needs and quality and competitiveness of its products. Strategic planning, including investment strategic, is based on recognizing the market environment and the company needs. To fulfill the conditions of reasonable investment, investments have to be subject to strategic aims of the company. Aims defined by company's global strategy, requiring investments, become company's investment aims.

For a company investment decisions are the most crucial, because a long-term engagement of company's capital is connected with high risk, which should be evaluated by investors. From the economic point of view, any investment is worth to undertake, if only it guarantees achievement of anticipated results. Every party engaged in the project expects it to bring certain profits, but they may use different criteria to evaluate those profits and the project itself. Every investment is a part of socio-economical system, and realization of a project may also depend on the degree to which it will contribute to the public interest. Project, as a part of supply and demand market system, is successful when it ensures the most effective use of limited resources.

Tomasz Słoński

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

ANALIZA ELEMENTÓW TWORZĄCYCH STOPE WZROSTU WARTOŚCI UDZIAŁÓW W METODZIE WYCENY MNOŻNIKIEM CENA/ZYSK

1. Wstęp

Metody mnożnikowe to jedna z podstawowych grup metod wyceny udziałów. Pomimo że w praktyce stosuje się te metody bardzo często, to jedynie w niewielkiej liczbie opracowań występuje ona jako metoda główna¹. W koncepcji zarządzania przez wartość, wycena metodami mnożnikowymi, ze względu na przybliżone wyniki wyceny, znajduje niewielkie zastosowanie. Wykorzystanie koncepcji zarządzania przez wartość nakazuje stosowanie metod, w których można wykorzystać najważniejsze parametry finansowe (tzw. nośniki wartości) determinujące wartość przedsiębiorstwa.

Wycena przedsiębiorstwa z perspektywy inwestora, który inwestycję traktuje jako inwestycję finansową, przebiega w odmienny sposób. Dla tego typu inwestorów nośniki wartości stanowią bardzo ważny punkt odniesienia, ale podstawowe parametry planowanej inwestycji, to: koszt zaangażowanego kapitału oraz zakładany przyrost wartości inwestycji w ściśle określonym horyzoncie inwestycyjnym. Metoda mnożnikowa wykorzystująca mnożnik cena/zysk (C/Z) pozwala na szybką analizę powiązań tych podstawowych parametrów i właśnie z tego powodu jest ona często wykorzystywana przez tę grupę inwestorów.

Celem artykułu jest przedstawienie powiązań pomiędzy metodami dochodowymi a metodą wyceny wykorzystującą mnożnik C/Z. W artykule przedstawiono powią-

¹ W metodzie tej wartość udziału jest powiązana z wybranym parametrem księgowym (np. przychody ze sprzedaży, wartość księgowa udziałów lub tak jak w mnożniku C/Z – zysk netto). Wielkość mnożnika to iloraz wartości udziału i wybranego parametru księgowego. Docelową wielkość mnożnika ustala się poprzez analizę przedsiębiorstw tworzących tzw. grupę odniesienia, a wartość udziału jest ustalana jako iloczyn docelowej wartości mnożnika i wybranego parametru księgowego. Niewłaściwa konstrukcja grupy odniesienia powoduje możliwość wystąpienia dużego błędu w wycenie wartości udziału.

zanie tej metody mnożnikowej z modelem Gordona. Obydwa podejścia wykorzystują w kalkulacjach identycznie zdefiniowaną stopę wzrostu wartości udziałów. Nowe możliwości interpretacji stopy wzrostu pojawiają się po uważnej analizie równania pozwalającego na wyznaczenie zwrotu z inwestycji w udział w pojedynczym okresie. Przedstawione w artykule wnioski pozwalają na lepszą weryfikację założeń finansowych przedsiębiorstwa przy jednoczesnym wyeliminowaniu ograniczeń nakładanych przez model Gordona. Podstawowe wnioski zostaną zilustrowane przykładem spółki Prokom SA.

2. Sposób ujęcia stopy wzrostu wartości udziałów w mnożniku C/Z i modelu Gordona

W większości przypadków kalkulację wartości dochodowej przedsiębiorstwa sporządza się z perspektywy wszystkich podmiotów finansujących jego działalność (por. [Dudycz 2001, s. 54-62]). Pomimo szeregu zalet związanych z przyjęciem takiej perspektywy wyceny, istnieje grupa metod dochodowych, dla której zakłada się, że pomiar wartości przedsiębiorstwa następuje jedynie z perspektywy właściciela. Do tej grupy należy metoda wyceny wartości udziałów mnożnikiem C/Z oraz model Gordona (por. [Gordon 1962]). W modelu Gordona wartość udziałów oblicza się na podstawie strumienia zdyskontowanych dywidend. Wpływ oczekiwanych dywidend na wartość udziałów przedstawia równanie:

$$C_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{\prod_{i=1}^t (1+k_i)^i} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t Z_t}{\prod_{i=1}^t (1+k_i)^i}, \quad (1)$$

gdzie: C_0 – bieżąca wartość udziałów,
 D_t – dywidenda w okresie t ,
 k_t – stopa kosztu kapitału własnego (wymagana stopa zwrotu) w okresie t ,
 d_t – wskaźnik wypłaty dywidendy w okresie t ,
 Z_t – zysku netto w okresie t .

W modelu Gordona zakłada się nieograniczony horyzont inwestycji (udział jest trzymany bezterminowo), dywidenda rośnie ze stałą stopą (g), stopa kosztu kapitału własnego jest stała w czasie, stopa wzrostu dywidendy jest mniejsza od stopy kosztu kapitału własnego ($k > g$). Wprowadzenie powyższych założeń do równania (1) pozwala na następujące przekształcenia:

$$C_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_1 (1+g)^{t-1}}{(1+k)^t} = \frac{D_1}{k-g} = \frac{dZ_1}{k-g}. \quad (2)$$

Aby łatwiej dostrzec analogie pomiędzy równaniem (2) a równaniami zaprezentowanymi w dalszej części artykułu, równanie (2) przekształcono do postaci:

$$k = \frac{D_1}{C_0} + g, \quad (3)$$

i

$$\frac{C_0}{Z_1} = \frac{d}{k - g}. \quad (4)$$

Równanie (4) jest przekształceniem równania Gordona, w którym po lewej stronie równania występuje mnożnik C/Z . W modelu Gordona wielkość stopy wzrostu dywidendy (g) wyznaczają iloczyn wskaźnika zatrzymania (r_t) oraz rentowności kapitałów własnych (ROE). Przyjęcie założenia, że stopa wzrostu dywidendy zależy od wskaźnika zatrzymania i rentowności kapitałów własnych, ma daleko idące konsekwencje. Oznacza to, że zmiana wskaźnika wypłaty dywidendy nie ma wpływu na wartość udziałów. Ponadto stopa wzrostu dywidendy zrównuje się ze stopą wzrostu zysku netto. Utrzymanie stałej wartości mnożnika C/Z wymaga przyjęcia założenia, że stopa wzrostu zysków jest równa stopie wzrostu wartości udziałów.

3. Ustalenie stopy wzrostu wartości udziałów bez konieczności uwzględniania ograniczeń narzucanych przez model Gordona

Na stopę zwrotu osiąganą przez inwestora w pojedynczym okresie (k) mają wpływ: kwota wypłaconej dywidendy (D_1), wartość udziału pod koniec okresu prognozy (C_1) oraz wartość inwestycji początkowej (C_0). Powiązania pomiędzy tymi parametrami wyceny przedstawia równanie (5):

$$k = \frac{D_1 + C_1 - C_0}{C_0}. \quad (5)$$

Równanie (5) można przedstawić tak, aby jego częścią składową była stopa dywidendy z akcji.

$$k = \frac{D_1}{C_0} + \frac{C_1}{C_0} - 1. \quad (6)$$

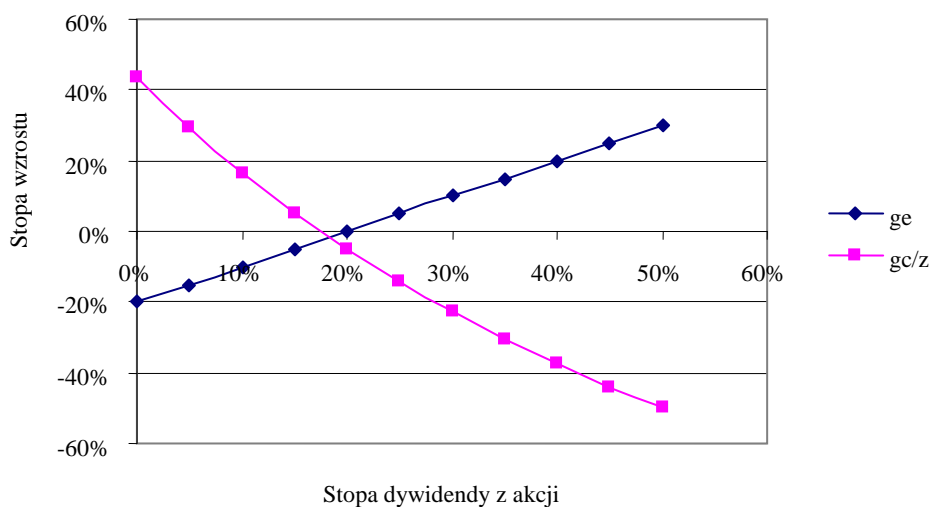
Na dalszych etapach analizy równania (6) wykorzystano mnożnik C/Z .

$$k = \frac{D_1}{C_0} + \frac{Z_2}{Z_1} \frac{C_1}{C_0} - 1. \quad (7)$$

Wyrażenia $\frac{C_2}{Z_2}$ oraz $\left(\frac{C_1/Z_2}{C_0/Z_1}\right)$ reprezentują odpowiednio: powiększoną o 1 stopę wzrostu zysków (δ_Z) oraz powiększoną o 1 stopę wzrostu mnożnika C/Z ($\delta_{C/Z}$). Tym samym równanie (7) można przedstawić następująco:

$$k = \frac{D_1}{C_0} + k + \delta_Z + \delta_{C/Z} - 1 \quad (8)$$

Należy zwrócić uwagę na wyraźną analogię między równaniem (3) a równaniem (8). W równaniu (3) stopa wzrostu udziałów jest równa stopie wzrostu dywidendy (zysków). W równaniu (8) stopę wzrostu wartości udziałów przedsiębiorstwa wyznaczają dwie składowe: stopa wzrostu zysków (taka sama jak w równaniu (3)) oraz stopa wzrostu mnożnika C/Z. Wprowadzenie dodatkowego parametru, jakim jest stopa wzrostu mnożnika C/Z ($\delta_{C/Z}$), wystarcza na oszacowanie stopy wzrostu udziałów bez konieczności uwzględniania ograniczeń narzucanych przez model Gordona. Oznacza to, że równanie (8) sprawdza się w każdej sytuacji, w której dochodem inwestora z tytułu posiadania udziału jest zysk kapitałowy oraz kwota wypłacanej dywidendy.



Rys. 1. Wzajemne powiązania między stopami wzrostu dla zadanych wartości stopy dywidendy z akcji, stopy wzrostu zysków oraz $k = 15\%$

Źródło: opracowanie własne.

Przed wszystkim równanie (8) pozwala na interpretację oczekiwanej stopy zwrotu z kapitału własnego. Składa się ona z elementu reprezentującego zwrot z

inwestycji (stopa dywidendy z akcji) oraz elementu reprezentującego oczekiwany wzrost jej wartości. Wzrost wartości udziału składa się z oczekiwanej stopy wzrostu zysku oraz oczekiwanej stopy wzrostu mnożnika C/Z. Rysunek 1 przedstawia zależność między trzema parametrami równania (8) dla stopy kosztu kapitału własnego równej 15%. Zadany wielkościom stóp dywidendy z akcji oraz wielkościom stopy wzrostu zysków odpowiadają wielkości stopy wzrostu z kapitału własnego.

Jeżeli oczekuje się, że zmiany w wielkości mnożnika C/Z nie nastąpią, to stopa kosztu kapitału własnego ogranicza się do stopy wzrostu zysku przedsiębiorstwa. Jednak oczekiwany brak przyrostu zysku nie oznacza redukcji stopy kosztu kapitału własnego, ponieważ może nastąpić wzrost wartości udziałów spowodowany wzrostem oczekiwanych stóp zwrotu w następnych okresach.

W analizie należy szczególnie uważać na założenia o stałej wielkości mnożnika C/Z (tak jak w równaniu (4)) i formułowanie na tej podstawie wniosków dotyczących oczekiwań inwestorów co do wielkości pozostałych parametrów finansowych. Przyjęcie takiego sposobu wnioskowania może prowadzić do szacunku skrajnych wielkości stóp kosztu kapitału własnego, ujemnej stopy dywidendy z akcji itp.

Równanie (8) daje możliwość oszacowania oczekiwanych zmian wielkości mnożnika C/Z lub ustalenia oczekiwanych wielkości pozostałych parametrów równania dla zadanych zmian mnożnika C/Z.

4. Ustalenie poziomu oczekiwanej i zrealizowanej stopy zwrotu z kapitału własnego dla spółki Prokom

Ustalenie oczekiwanej stopy wzrostu udziałów zgodnie z założeniami modelu Gordona wymaga identyfikacji etapu cyklu życia przedsiębiorstwa [Damodaran 2003, s. 537-569]. Etap cyklu życia przedsiębiorstwa określa m.in. politykę struktury kapitału przedsiębiorstwa oraz politykę dywidendy przedsiębiorstwa [Damodaran 2003, s. 658-747].

Identyfikacja fazy finansowego cyklu życia przedsiębiorstwa wymaga stworzenia modelu opisującego zmiany wybranego parametru finansowego przedsiębiorstwa. W przypadku stosowania modelu Gordona wybranym parametrem finansowym są przychody ze sprzedaży.

Do prognozy zmian wartości sprzedaż wykorzystano funkcję logistyczną. Funkcja ta dobrze nadaje się do opisu zjawisk ekonomicznych i przyrodniczych. Jest ona jedynym rozwiązaniem równania różniczkowego, noszącego w ekonomii nazwę prawa D. Robertsona [Siedlecki 2005, s. 134-136]. Funkcję logistyczną wyraża się wzorem:

$$f(t) = \frac{a}{1 + e^{b-ct}} + d, \quad (9)$$

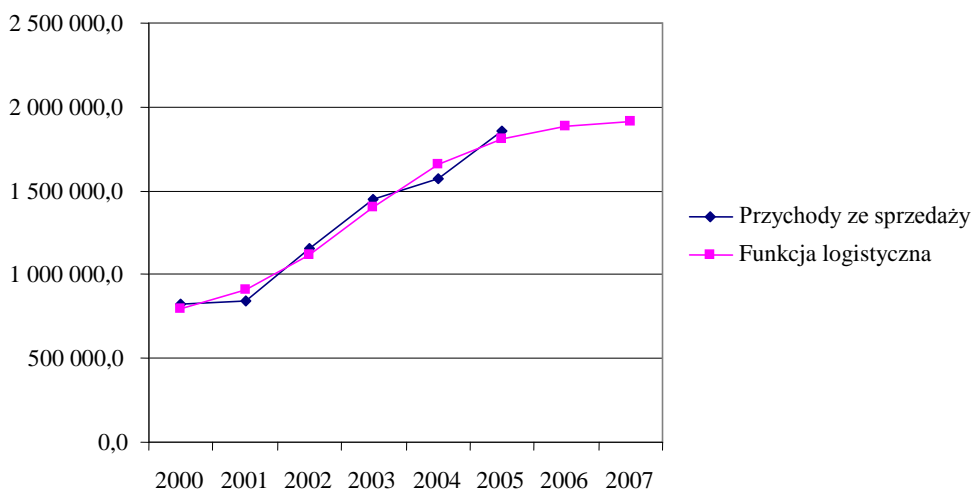
gdzie: $a, b, c, t > 0$.

Na podstawie informacji o przychodach ze sprzedaży w latach 2000-2005 ustalono, że funkcja logistyczna, która opisuje zmiany przychodów ze sprzedaży spółki Prokom, przybiera postać:

$$S(t) = \frac{1227}{1 + e^{3,541 - 0,9558t}} + 706,6, \quad (10)$$

gdzie: $S(t)$ – przychody ze sprzedaży w okresie t .

Rysunek 3 przedstawia przychody ze sprzedaży spółki Prokom wraz z prognozą przychodów sporządzoną na podstawie równania (8).



Rys. 2. Przychody ze sprzedaży (w tys. zł) spółki Prokom wraz ich prognozą

Źródło: opracowanie własne.

Analiza danych przedstawionych na rys. 2 wskazuje, że spółka w roku 2004 zakończyła etap dynamicznego wzrostu sprzedaży i jest na etapie wzrostu stabilnego. Oznacza to, że wzrost wartości udziałów będzie mniejszy od przyrostu wartości zysków. W konsekwencji, w początkowych latach etapu wzrostu stabilnego mnożnik C/Z będzie się zmniejszał. Wykorzystanie równania (3) lub (4) pozwala na wyznaczenie przeciętnych wartości mnożnika C/Z na całym etapie stabilnego wzrostu.

Informacje na temat wskaźnika wypłaty dywidendy zostały zebrane z publikowanych raportów spółki. Założenia dotyczące oczekiwanych wskaźników wypłaty dywidendy zostały zaczerpnięte z raportu z działalności spółki za rok 2005. W latach 2000-2004 zarząd postępował zgodnie ze wskazaniem teorii cyklu życia przedsiębiorstwa. W okresie dynamicznego wzrostu nie wypłacano dywidend. W roku 2005 wypłacono dywidendę w wysokości 0,25 zł na akcję (8% zysku netto na akcję), a w roku 2006 wypłacono dywidendę 2,5 zł na akcję (wskaźnik wypłaty dywi-

dendy wzrósł do 30% zysku netto na akcję). Zarząd przyjął założenie, że w następnych latach wskaźnik wypłaty dywidendy będzie wahał się w granicach 10-40%.

W roku 2005 oczekiwana stopa kosztu kapitału własnego spółki to 11,3%, dywidenda na 1 akcję to 1,7 zł, wskaźnik retencji to 70%, oczekiwany poziom rentowności kapitałów własnych to 9,6%. Wyznaczony na podstawie równania (4) przeciętny poziom wskaźnika C/Z to 6,55. Mnożnik C/Z na koniec roku etapu stabilnego wzrostu równa się 23,4. W następnym roku oczekuje się obniżenia wartości mnożnika².

Spółka nie osiąga oczekiwanych stóp zwrotu z kapitału własnego (tj. $ROE < k$). W takiej sytuacji wzrost mnożnika C/Z może nastąpić poprzez zwiększenie wskaźnika wypłaty dywidendy. Zwiększając kwotę dywidendy, spółka zmniejsza stopę reinwestycji i tym samym pozwala właścicielom udziałów na lepsze ulokowanie środków wypracowanych przez spółkę w danym roku obrachunkowym.

Wykorzystanie wzoru (8) pozwala na analizę oczekiwanych zmian mnożnika C/Z w nadchodzących okresach bez konieczności odwoływania się do ich przeciętnej wartości. Wyznaczenie oczekiwanego poziomu mnożnika C/Z w roku 2005 wymagało wprowadzenia do analizy wielkości stopy zwrotu z dywidendy (tj. 0,2%) oraz analizy oczekiwanych zmian wielkości zysku (93,0%). Na podstawie równania (8) można obliczyć, że mnożnik C/Z powinien obniżyć się o 42,4%. W roku 2005 mnożnik obniżył swoją wielkość 48,2% z poziomu 45,2 do 23,4. Oznacza to, że spółka nie osiągnęła wymaganego poziomu stopy zwrotu z kapitału własnego.

W roku w 2006 przewiduje się wielkość stopy zwrotu z dywidendy na poziomie 1,3%, wzrostu zysku netto na poziomie 28,6%. Przy tej samej wielkości kosztu kapitału własnego można oczekiwać obniżenia mnożnika C/Z o 14,4% (tj. do poziomu 20,2). W zaprezentowanych wcześniej prognozach oczekiwana wielkość mnożnika C/Z jest na niższym (tj. ok. 16) poziomie. Oznacza to, że przedsiębiorstwo nie będzie w stanie osiągnąć oczekiwanych stóp zwrotu.

W ostatnich latach spółka osiągała wskaźniki ROE na poziomie 5,7% w roku 2004 i 9,8% w roku 2005. Oznacza to, że zgodnie z modelem Gordona, jeżeli spółka będzie osiągać podobne wielkości wskaźnika ROE w przyszłości, to nie będzie tworzyć wartości dodanej akcjonariuszom. W roku 2004 zarząd dostrzegł konieczność restrukturyzacji działalności operacyjnej mającej na celu wzrost marży zysku netto przedsiębiorstwa. Zgodnie z argumentacją przedstawioną w artykule, aby utrzymać wielkość mnożnika C/Z na poziomie z końca roku 2005 (poziom ten jest zbliżony do średniej wartości mnożnika C/Z dla dużych europejskich przedsiębiorstw informatycznych), zrealizowana stopa zwrotu powinna wynosić ok. 14,3%.

² Niezależne opinie analiz przeprowadzonych przez instytucje rynku kapitałowego potwierdzają te spostrzeżenia. Zakładana przez DM Millennium i DI BRE Banku wielkość mnożnika C/Z na koniec roku 2006 to odpowiednio 15,6 i 16,1.

5. Zakończenie

W artykule przedstawiono czynniki wpływające na oczekiwane zmiany stopy wzrostu wartości udziałów w metodzie wyceny przedsiębiorstwa wykorzystującej mnożnik C/Z. Wyszczególnienie tych czynników było możliwe poprzez powiązanie tej metody wyceny udziałów przedsiębiorstwa z innymi metodami dochodowymi. Jeżeli wielkość mnożnika C/Z zostanie powiązana z modelem Gordona, to na wzrost wartości udziałów ma wpływ wskaźnik retencji oraz stopa zwrotu z kapitałów własnych przedsiębiorstwa. Prognozowanie zmian wartości udziałów na podstawie tych parametrów jest możliwe, jeżeli warunki, w których działa model Gordona, są spełnione. Przybliżone warunki występują dla przedsiębiorstw, które znajdują się na określonym etapie cyklu życia przedsiębiorstwa – etapie stabilnego wzrostu. Pozostałe etapy cyklu życia przedsiębiorstwa wymagają wprowadzenia różnych stóp wzrostu w różnych okresach prognozy.

Równanie (8) daje możliwość prognozowania zmian mnożnika C/Z (w konsekwencji zmian wartości udziałów) bez konieczności przyjmowania warunków modelu Gordona. Założeniem przyjętym podczas opracowania równania (8) jest ograniczenie przepływów osiągniętych z tytułu posiadania akcji do dywidendy i zysku kapitałowego. Analiza stóp zwrotu wartości udziałów zgodnie z równaniem (8) wymaga zebrania dodatkowych informacji o oczekiwanych wielkościach stopy zwrotu z dywidendy oraz oczekiwanych zmianach zysku.

Przedstawione rozważania teoretyczne zostały zilustrowane przykładem spółki Prokom SA. Wybór tej spółki był spowodowany osiągnięciem przez spółkę etapu stabilnego wzrostu. Pozwoliło to na analizę stopy wzrostu udziałów dla założeń modelu Gordona. Równanie (8) pozwala na lepszą analizę jednookresowych zmian w wartości udziału przedsiębiorstwa. Równanie (4) pozwala jedynie na wyznaczenie linii trendu zmian wartości udziałów na etapie „stabilnego rozwoju” cyklu życia przedsiębiorstwa.

Literatura

- Damodaran A., *Corporate Finance. Theory and Practice*, John Wiley & Sons, New York 2003.
Dudycz T., *Finansowe narzędzia zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, AE, Wrocław 2001.
Gordon M., *Investment, Financing, and Valuation of Corporation*, Irwin, Homewood: IL, 1962.
Siedlecki R., *Metoda wyznaczania finansowych sygnałów ostrzegawczych w cyklu życia przedsiębiorstwa*, praca doktorska, AE, Wrocław 2005.

THE COMPONENTS OF STOCK PRICE GROWTH RATE IN DISCOUNTED DIVIDEND MODEL AND P/E VALUATION

Summary

The P/E valuation method incorporates specific assumptions concerning the stock price growth. In the base case, the set of assumptions which holds in the Discounted Dividend Model was introduced. This set of assumptions allows to obtain proper results only if the company experiences the stable growth of its revenues and earnings. The precise interpretation of stock price growth includes an additional parameter, i.e. an expected change of P/E ratio. A more detailed interpretation was used to describe possible stock price movements for Prokom SA.

Wacława Starzyńska

Uniwersytet Łódzki

ZNACZENIE ŚRODKÓW POMOCOWYCH UNII EUROPEJSKIEJ W ROZWOJU SEKTORA MŚP

1. Wstęp

Możliwości rozwojowe sektora MŚP zależą w dużym stopniu od uruchomienia odpowiednich mechanizmów m.in. poprzez programy rządowe i pozarządowe oraz fundusze pomocowe Unii Europejskiej. Mechanizmy te przyczyniają się do poprawy konkurencyjności polskich przedsiębiorstw, jednak na osiągnięcie pełnego sukcesu trzeba będzie jeszcze poczekać.

Celem artykułu jest przybliżenie systemu wsparcia finansowego w postaci programu pomocowego SAPARD jako przykładu wykorzystania pomocy strukturalnej dla polskich przedsiębiorstw (na przykładzie przedsiębiorstwa X).

W okresie przedakcesyjnym uruchomione zostały programy pomocowe dla kandydatów UE. Program SAPARD miał pomóc w stymulowaniu rozwoju obszarów wiejskich i ułatwić proces integracji sektora rolnego krajów kandydujących z Unią Europejską poprzez m.in. dostosowanie tego sektora do standardów i wymagań unijnych.

Celem badań jest próba oceny wpływu pomocy finansowej UE na wyniki finansowe przedsiębiorstwa w sektorze przetwórstwa rolno-spożywczego. Analizę przeprowadzono na podstawie sprawozdań finansowych z lat 2003-2005. Przedsiębiorstwo zmuszone zostało do pokrycia w 100% wartości inwestycji kapitałem własnym, a dopiero po zakończeniu przedsięwzięcia zrefundowana została połowa poniesionych kosztów. Tak wysoko postawiona poprzeczka nie zawsze jest możliwa do przeskoczenia, zwłaszcza przez przedsiębiorstwa sektora MŚP nieposiadające zaplecza w postaci kapitału czy majątku trwałego pozwalającego na uzyskanie innych źródeł finansowania.

2. Program przedakcesyjny SAPARD

Program SAPARD, czyli Przedakcesyjny Instrument Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (*Special Accession Programme for Agriculture and Rural Deve-*

lopment), przeznaczony był dla kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Jest to, obok programów PHARE i ISPA, najważniejszy fundusz wspierający gospodarkę i rozwój regionalny Polski w latach 2002-2004.

Roczna wartość środków przyznanych Polsce to ok. 170 mln euro, przeznaczonych w postaci dotacji (a więc bezzwrotnej pomocy) głównie na:

- poprawę konkurencyjności polskiego rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego na rynku zarówno krajowym, jak i międzynarodowym,
- dostosowanie sektora rolno-spożywczego do wymagań jednolitego rynku w zakresie wymagań sanitarnych, higienicznych oraz jakościowych,
- wsparcie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich poprzez rozwój infrastruktury technicznej oraz tworzenie warunków do podejmowania pozarolniczej działalności gospodarczej na wsi.

Pomoc finansowa była skierowana na następujące działania:

- 1) „Poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych i rybnych”,
- 2) „Inwestycje w gospodarstwach rolnych”,
- 3) „Rozwój i poprawa infrastruktury obszarów wiejskich”,
- 4) „Różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich”,
- 5) „Programy rolno-środowiskowe i zalesianie”.

Cztery pierwsze dziedziny traktowane były w sposób priorytetowy, przy czym najwięcej środków przeznaczono na działanie 1) i działanie 3).

W pierwszym obszarze działań beneficjentami są przedsiębiorcy, grupy producentów rolnych i ich związki. W okresie od 17 lipca 2002 r. do 5 lutego 2004 r. złożono 1778 wniosków (por. [Informacja o stanie realizacji...]).

W zakresie punktu 2) zostało złożonych 15 586 wniosków o pomoc finansową, a w działaniu 3), którego beneficjentami są grupy, związki gmin oraz powiaty, złożono łącznie 6230 wniosków.

14 listopada 2003 r. Polska uzyskała zgodę Komisji Europejskiej na zarządzanie Programem SAPARD w zakresie działania 4) „Różnicowanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich”, którego beneficjentami są rolnicy, domownicy, przedsiębiorcy, gminy, związki międzygminne lub organizacje pozarządowe.

Ponadto decyzją KE z dnia 2 lipca 2002 r. uruchomiono również działanie 6) „Szkolenia zawodowe” i działanie 7) „Pomoc techniczna”. W ramach działania 6) przeszkolono ponad 9 tys. rolników w trakcie trwania 10 projektów szkoleniowych, a od sierpnia 2005 r. zrealizowane są 4 kolejne projekty szkoleniowe. Działaniem 7) objęto seminaria i konferencje dla potencjalnych beneficjentów działań 1), 2), 3) i 4) programu SAPARD, w których uczestniczyło ponad 8 tys. osób.

Wykorzystanie środków według ARiMR w latach 2000-2003 wynosi 4,8 mld zł, co stanowi 98,5% łącznego limitu środków na cztery roczne umowy finansowe w latach 2000-2003.

O uzyskanie dotacji ubiegały się zakłady przetwórcze, rolnicy indywidualni, grupy producentów, samorządy lokalne, tj. gminy, związki międzygminne i powiaty.

Podmioty te zmuszone są finansować podejmowane przez siebie przedsięwzięcia objęte programem SAPARD całkowicie ze środków prywatnych. Dopiero po zrealizowaniu przedsięwzięcia i dokonaniu jego formalnego odbioru inwestor mógł uzyskać dotację ze środków funduszu, będącą refundacją części poniesionych przez niego kosztów. Przedmiotem refundacji są tzw. koszty kwalifikowane, a więc tylko te, które zostały wskazane przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa jako potencjalny przedmiot dotacji. Głównym źródłem pozyskania środków na inwestycje są kredyty bankowe uzyskane w bankach prowadzących obsługę programu SAPARD.

3. Charakterystyka badanego przedsiębiorstwa¹

Badane przedsiębiorstwo jest spółdzielnią mającą osobowość prawną. Głównymi udziałowcami spółdzielni są rolnicy indywidualni, łączna liczba członków spółdzielni wynosi 1821 osób. Spółdzielnia została założona w 1911 r. Początki działalności były niezwykle trudne, ale dzięki ogromnemu zaangażowaniu miejscowych rolników oraz mieszkańców stała się centrum życia gospodarczego.

Pierwsza wojna światowa zahamowała rozwój Spółdzielni w związku ze spadkiem pogłowia bydła mlecznego. W latach dwudziestych, dzięki nowoczesnemu jak na owe czasy parkowi maszynowemu, spółdzielnia obejmowała swą obsługą coraz większą liczbę miejscowości i otwierała kolejne filie.

W okresie drugiej wojny światowej nie zaprzestała działalności, ale w związku ze spadkiem pogłowia bydła w okresie powojennym rozpoczęto dynamiczne działania w celu odzyskania liczby dostawców produktu, a także dalszego rozwoju organizacyjnego i gospodarczego. Dzięki istniejącej strukturze kółek rolniczych, a także dzięki ich pomocy powstało 14 zlewni mleka. W latach siedemdziesiątych zmodernizowano gruntownie budynki administracyjne, a także linię produkcyjną.

W latach osiemdziesiątych spółdzielnia działała na terenie 4 gmin, obejmując 54 sołectwa. Zatrudniała 52 wozaków, dowożących mleko do 16 punktów skupu.

Głównym celem spółdzielni jest dalsza modernizacja i przebudowa zakładu, które mają poprawić warunki pozyskiwania mleka, spowodować zwiększenie mocy produkcyjnych, a dzięki temu lepsze zaopatrzenie rynku w artykuły nabiałowe.

W ostatnich latach spółdzielnia wiele inwestowała, czego dowodem jest m.in. wybudowanie oczyszczalni ścieków, a także powiększenie parku maszynowego o zakup maszyn do pakowania kefiru, pakowaczki do mleka, pakowaczki próżniowej, pakowaczki do masła, teksturatora do serów, urządzeń chłodniczych, wirówki do mleka, instalacji chłodniczej amoniakalnej; zwiększono również bazę transportową.

¹ Na podstawie materiałów otrzymanych z badanej Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej.

Badana spółdzielnia ma następujący zakres działalności według EKD – 1551 przetwórstwo mleka i wyrób serów oraz według PKD – 1551Z – przetwórstwo mleka i wyrób serów. Produkcja analizowanej spółdzielni odbywa się w następujących działach:

- tankowania (przechowywanie skupionego mleka);
- aparatownia;
- foliowanie mleka i śmietanki;
- masłownia;
- twarożkarnia;
- produkcja i pakowanie serków, kefirów i śmietanki 18%.

Badana spółdzielnia działa na terenie typowo rolniczym, gdzie znajduje się dużo łąk i pastwisk, co stwarza doskonale warunki do hodowli bydła mlecznego. Jest to niewielki zakład, który surowiec do produkcji, czyli mleko, pozyskuje od rolników indywidualnych poprzez bezpośredni odbiór bądź też w ramach punktów skupu. Takie rozwiązanie umożliwia bezpośrednią kontrolę jakości dostarczanego surowca, a także skraca drogę od producenta do przetwórci, jak również pozwala w maksymalny sposób wykorzystać jakość dostarczanego produktu.

Dzięki wysokiej jakości pozyskiwanego produktu, dobrze zorganizowanemu procesowi produkcyjnemu, a także szybkiemu dostosowaniu się do potrzeb rynku spółdzielnia udaje się utrzymać wysoką pozycję przetwórstwa mlecznego na rynku lokalnym.

Podstawowymi artykułami mleczarskimi są:

- mleko spożywcze foliowane 2% i 3,2%,
- masło stołowe i extra,
- śmietany foliowane 30%, 36%,
- różne rodzaje twarogów (półtłusty, pełnotłusty śmietankowy i chudy),
- kefir,
- serki homogenizowane,
- sery wędzone,
- maślanka.

Spółdzielnia udaje się utrzymać dobrą pozycję na lokalnym rynku przetwórstwa mlecznego w Polsce.

4. Analiza wniosku i realizacji projektu dofinansowanego ze środków SAPARD

W 2003 r. spółdzielnia złożyła wniosek o pomoc finansową w ramach programu SAPARD „Wsparcie restrukturyzacji przetwórstwa i poprawy marketingu artykułów pochodzenia zwierzęcego”. Przedmiotem inwestycji były:

- budowa hali produkcyjno-magazynowej o pow. 1036 m² (2,2 mln zł),
- zakup linii do pasteryzacji mleka (532 tys. zł),

- zakup zestawu do produkcji twarogu (1,99 mln zł),
- prace projektowe (75 tys. zł),
- przygotowanie biznesplanu (4 tys. zł),
- konsultacje i opracowanie studium wykonalności (47 tys. zł).

Łączna kwota wartości inwestycji wyniosła 4,83 mln zł. Przedsiębiorstwo zaciągnęło kredyt w wysokości 4 mln zł. Dopiero po zakończeniu przedsięwzięcia zrefundowana została połowa poniesionych kosztów (na początku 2005 r.)

Według informacji przekazanych przez ARiMR głównym kryterium proponowanej punktacji, poza analizą finansową, jest sposób prowadzenia firmy, w tym:

- wykorzystanie dotychczasowej pomocy publicznej (kredyty, refundacje itp.),
- zgodność terminu zakupu wyrobu z terminem realizacji przedsięwzięcia,
- spełnianie wymagań sanitarnych,
- posiadanie wdrożonych systemów jakości,
- udział przetworzonych surowców nabywanych bezpośrednio u producentów w ramach umów długoterminowych,
- posiadanie w strukturze organizacyjnej komórki/ stanowiska do spraw marketingu,
- posiadanie planu strategicznego przedsiębiorstwa,
- przeciętny stan zatrudnienia w danym roku,
- inne.

Charakteryzowana spółdzielnia mleczarska spełniła większość wymaganych kryteriów. Umowa o przyznanie środków pomocowych z programu SAPARD została podpisana z ARiMR w dniu 7 stycznia 2004 r., a środki pomocowe miały być uruchomione w grudniu 2004 r.

Inwestycja została zakończona w 2004 r., a środki pomocowe w wysokości 50% wartości inwestycji zostały przekazane w styczniu 2005 r.

5. Analiza finansowa spółdzielni mleczarskiej w latach 2003-2005

W celu przeprowadzenia analizy kondycji finansowej badanej spółdzielni, a także skutków skorzystania z programu SAPARD wykorzystano takie sprawozdania finansowe, jak bilans oraz rachunek zysków i strat.

Jak wynika z przedstawionych dokumentów finansowych, w badanym okresie zmienia się struktura majątku. Występuje malejący trend udziału majątku obrotowego na rzecz udziału majątku trwałego. Zwiększenie udziału majątku trwałego spowodowane jest przede wszystkim wzrostem odsetka rzeczowego majątku trwałego, a ściślej urządzeń technicznych i maszyn. W roku 2003 urządzenia techniczne i maszyny stanowiły wartość 295 tys. zł, a w 2004 r. były już na poziomie 2,9 mln zł. Podobny stan został utrzymany w roku 2005 (ok. 2,6 mln zł). Tak istotna zmiana została spowodowana wprowadzeniem do produkcji nowego parku maszynowego (dofinansowanego w części z programu SAPARD – „Wsparcie restrukturyzacji

przetwórstwa i poprawy marketingu artykułów pochodzenia zwierzęcego”, w części zaś z kredytu bankowego).

Tabela 1. Struktura bilansu w latach 2003-2005 (w %)

AKTYWA		2003	2004	2005
A	Majątek trwały, w tym:	54,28	80,83	81,53
II	urządzenia techniczne i maszyny	8,01	33,77	31,59
B	Majątek obrotowy	45,72	19,17	18,47
	Suma aktywów	100,00	100,00	100,00
PASYWA		2003	2004	2005
A	Kapitały własne	65,08	29,74	32,09
B	Rezerwy	0,00	0,00	0,00
C	Zobowiązania długoterminowe, w tym:	0,00	18,45	16,61
	długoterminowe kredyty bankowe	0,00	18,45	16,61
D	Zobowiązania krótkoterminowe i fundusze specjalne	28,02	22,05	23,32
E	Rozliczenia międzyokresowe i przychody przyszłych okresów, w tym:	6,90	29,76	27,97
	biernie rozliczenia międzyokresowe kosztów	6,90	29,76	27,97
	Suma pasywów	100,00	100,00	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie bilansu spółdzielni.

Te działania są również widoczne po stronie pasywów w bilansie. Udział kapitałów własnych zmalał z poziomu 65,08% w roku 2003 do poziomu 29,74% w 2004 r. oraz utrzymał się na podobnym poziomie – 32,09% – w 2005 r. Widoczny jest również wzrost udziału zobowiązań długoterminowych, szczególnie długoterminowych kredytów bankowych, z poziomu zerowego w 2003 r. do poziomu 18,45% w 2004 r. oraz 16,61% w 2005 r. Działania podejmowane przez spółdzielnię spowodowały wzrost udziału biernych rozliczeń międzyokresowych kosztów w analizowanym okresie: w 2003 r. udział ten wyniósł 6,9%, w kolejnym roku był na poziomie 29,76%, a w 2005 r. wynosił 27,97%.

W ciągu całego analizowanego okresu przychody ze sprzedaży wzrastały z roku na rok o ok. 5%. W takim samym stopniu rosły roczne koszty działalności operacyjnej. Zysk na sprzedaży w roku 2003 wyniósł 63 tys. zł, w 2004 r. już tylko 14 tys. zł, a w 2005 r. osiągnął wartość 19 tys. zł (w roku 2004 w porównaniu z rokiem 2003 zysk na sprzedaży zmalał o prawie 80%).

Silną tendencję spadkową można zauważyć w pozycji „pozostałe koszty operacyjne” w roku 2004 w porównaniu z rokiem 2003. Spadek wyniósł ponad 50%. Z kolei w roku 2005 w porównaniu z rokiem 2004 ta sama pozycja kosztów wzrosła ponad 2,5 razy.

Spółdzielnia osiągała z roku na rok coraz wyższy zysk na działalności operacyjnej (roczny wzrost średnio o prawie 40%).

Tabela 2. Rachunek zysków i strat badanej spółdzielni w latach 2003-2005 (dynamika w %)

Rachunek zysków i strat	2004/2003	2005/2004
Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi	105,67	105,45
Koszty działalności operacyjnej	106,16	105,41
Zysk na sprzedaży	22,00	135,71
Pozostałe przychody operacyjne	127,57	183,33
Pozostałe koszty operacyjne	44,00	369,57
Zysk na działalności operacyjnej	143,94	134,74
Przychody finansowe	300,00	167,00
Koszty finansowe	423,08	115,76
Zysk brutto na działalności gospodarczej	29,79	250,00
Zysk brutto	29,79	253,57
Zysk netto	15,38	325,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie rachunku zysków i strat spółdzielni.

Największy wzrost w rachunku zysków i strat, o ponad 300%, osiągnęła pozycja „koszty finansowe” w roku 2004 w porównaniu z rokiem poprzednim. Przychody finansowe za ten sam okres wzrosły o 200%. Te dwie istotne zmiany w pozycjach rachunku spowodowały w roku 2004 zmniejszenie się zysku na działalności gospodarczej o 70% w porównaniu z rokiem 2003. Podobnie kształtowała się dynamika zysku brutto. Największy spadek odnotował zysk netto, w roku 2004 w porównaniu z rokiem poprzednim o ok. 95%, ale już w roku 2005 pozycja ta odnotowała wzrost aż o 225%.

6. Analiza wskaźnikowa spółdzielni za lata 2003-2005

Rentowność spółdzielni przez wszystkie analizowane lata kształtuje się na dodatnim poziomie, a najwyższy poziom osiąga w 2003 r. (wskaźnik rentowności brutto wynosi 0,86%). Stopa zwrotu z kapitału własnego (ROE) pozwala określić, jaką stopę zysku przynosi właścicielom kapitału inwestycja w dane przedsiębiorstwo [Gołaszewski, Urbanek, Walińska 2001, s. 56], przy czym im wyższa wartość tego wskaźnika, tym korzystniej. Spółdzielnia osiąga najwyższy poziom tego miernika w 2003 r. (2,2%); znaczne obniżenie występuje w 2004 r. (0,3%), by w kolejnym roku uzyskać wzrost na poziomie 1,0%.

Wskaźnik rentowności aktywów pokazuje, jaki poziom zysku przynosi każda złotówka zaangażowana w finansowanie aktywów, czyli pokazuje, jak efektywnie wykorzystywany jest majątek spółdzielni. Analizowana spółdzielnia osiąga najwyższy poziom tego wskaźnika w 2003 r. (1,4%); znaczne obniżenie w roku 2004 (0,1%) i w kolejnym roku wzrost do poziomu 0,3%.

Dźwignia finansowa występuje wówczas, gdy przedsiębiorstwo wykorzystuje kapitał obcy, który wymaga płacenia odsetek, w przypadku spółdzielni policzenie

tego wskaźnika jest więc zasadne. Dźwignia finansowa wskazuje na efekty dochodowe związane ze zmianą rentowności kapitału własnego, które uzyskano dzięki wykorzystaniu kapitału obcego [Wypych 1999, s. 271].

Tabela 3. Wskaźniki rentowności za lata 2003-2005

Wskaźnik	2003 (%)	2004 (%)	2005 (%)
Wskaźnik rentowności operacyjnej	0,58	0,12	0,16
Wskaźnik rentowności brutto	0,86	0,24	0,58
Wskaźnik rentowności netto	0,48	0,07	0,21
Stopa zwrotu z kapitału własnego netto (ROE)	2,2	0,3	1,0
Stopa zwrotu z aktywów (ROA)	1,4	0,1	0,3
Dźwignia finansowa	-	-1,6	4,42

Źródło: opracowanie własne na podstawie bilansu oraz rachunku zysków i strat spółdzielni.

Dźwignia finansowa ma sens wtedy, kiedy dofinansowując podmiot kapitałem obcym, możemy liczyć na zwiększenie zysków przynajmniej w stopniu pozwalającym na spłatę kosztów pozyskania kapitału, a zatem wtedy, kiedy efekt dźwigni jest dodatni. Taka sytuacja ma miejsce w przypadku analizowanej spółdzielni w roku 2005, po uruchomieniu środków z programu Unii Europejskiej SAPARD.

Tabela 4. Wskaźniki płynności za lata 2003-2005

Wskaźnik	2003	2004	2005
Wskaźnik płynności bieżący	1,81	0,93	0,85
Wskaźnik płynności szybki	1,54	0,76	0,65

Źródło: opracowanie własne na podstawie bilansu oraz rachunku zysków i strat spółdzielni.

Wskaźnik płynności bieżący mierzy zdolność firmy do spłaty krótkoterminowych zobowiązań bez konieczności upłynnienia części aktywów trwałych. Literatura przedmiotu przyjmuje, iż standardowy poziom wskaźnika bieżącej płynności mieści się w przedziale 1,8-2,0 [Gołaszewski, Urbanek, Walińska 2001, s. 44]. Zbyt niskie wartości wskaźnika w przypadku spółdzielni mogą oznaczać, że przedsiębiorstwo ma niewystarczający zasób majątku obrotowego w stosunku do zobowiązań bieżących.

Wskaźnik płynności szybki ukazuje, w jakim stopniu jednostka może regulować swe zobowiązania bez konieczności pozbywania się zapasów, co ma istotne znaczenie dla oceny płynności. Standardowa wartość wskaźnika płynności szybkiej powinna mieścić się w przedziale 0,8-1,0 [Gołaszewski, Urbanek, Walińska 2001, s. 45]. W przypadku spółdzielni sytuacja uległa poprawie w latach 2004-2005.

Tabela 5. Wskaźniki zadłużenia za lata 2003-2005

Wskaźnik	2003 (%)	2004 (%)	2005 (%)
Wskaźnik ogólnego zadłużenia	25,20	39,98	38,45
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	38,72	131,04	119,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie bilansu oraz rachunku zysków i strat spółdzielni.

Wskaźnik ogólnego zadłużenia jest miarą wskazującą, w jakim stopniu aktywa firmy są finansowane przez kredytodawców. W przypadku badanej spółdzielni w latach 2004-2005 aktywa są finansowane z takich źródeł w prawie 40%. Jeżeli natomiast zobowiązania długoterminowe przekraczają kapitał własny, tzn. wskaźnik zadłużenia długoterminowego jest wyższy od 1, przyjmuje się, że podmiot jest poważnie zadłużony. Taka właśnie sytuacja występuje w latach 2004-2005 w analizowanej spółdzielni.

Tabela 6. Wskaźniki obrotowości za lata 2003-2005

Wskaźnik	2003 (w dniach)	2004 (w dniach)	2005 (w dniach)
Wskaźnik cyklu należności	36,56	37,78	34,35
Wskaźnik cyklu zobowiązań	30,57	104,35	94,35
Wskaźnik cyklu zobowiązań krótkoterminowych	30,57	54,95	53,59
Wskaźnik cyklu zapasów	8,43	9,54	10,29

Źródło: opracowanie własne na podstawie bilansu oraz rachunku zysków i strat spółdzielni.

Wskaźnik cyklu należności zawsze należy porównywać ze wskaźnikiem cyklu zobowiązań, wydłużanie się okresu spłaty zobowiązań (tak jak to ma miejsce w przypadku tej spółdzielni) jest zawsze zjawiskiem korzystnym. Jednocześnie należy pamiętać, że jeżeli firma wydłuża terminy spłaty swoich zobowiązań wobec dostawców, należy się liczyć z możliwością wystąpienia kosztów takiego stanu rzeczy, a mianowicie odsetek karnych, a także zachwiania wizerunku wiarygodnego partnera.

Wskaźnik cyklu zapasów pokazuje, przez ile dni przeciętnie zapasy zalegają w magazynach, zanim zostaną przekształcone w sprzedane wyroby gotowe. Niska wartość wskaźnika na ogół uznawana jest za sytuację korzystną, świadczy bowiem o tym, że firma nie utrzymuje zapasów na nadmiernym poziomie. Jednocześnie zapasy są dla przedsiębiorstwa pewnego rodzaju zabezpieczeniem przed nieprzewidywanymi zdarzeniami (jak np. wzrost popytu na wyroby, problemy produkcyjne u dostawców czy zachwianie cykliczności dostaw).

7. Uwagi końcowe

Podsumowując wyniki przeprowadzonego badania, należy stwierdzić, że osiągnięte wyniki finansowe przed realizacją inwestycji są zbliżone do wyników innych firm w sektorze MŚP i odzwierciedlają sytuację panującą w branży, a przestarzały park maszynowy pochłaniający ogromne koszty, straty osiągane na sprzedaży wiążą się z brakiem intensywnej polityki promocyjnej i marketingowej, a także z wysokimi kosztami stałymi.

Poprawie uległy takie wskaźniki, jak: cykl rotacji należności, płynność, poprawa – po roku 2003 – dźwigni finansowej związanej z efektami dochodowymi rentowności kapitału własnego dzięki wykorzystaniu kapitału obcego. Poprawił się także wskaźnik płynności szybkiej.

Po okresie spadku wskaźników rentowności w 2004 r. widać pozytywne zmiany w tym zakresie w 2005 r., co niewątpliwie jest efektem wprowadzenia nowej technologii, a w konsekwencji poprawy jakości wytwarzanych produktów i wzrostu efektywności produkcji.

Proces dostosowawczy zakładów mleczarskich do standardów Unii z jednej strony daje szansę rozwoju przedsiębiorstwom z tej branży, z drugiej natomiast przekreśla szanse tych, którzy ze względu na brak uzasadnienia finansowo-organizacyjnego i inwestycyjno-kosztorysowego nie są w stanie sprostać narastającej konkurencji.

Literatura

- Gołaszewski P., Urbanek P., Walińska E., *Analiza sprawozdań finansowych*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Łódź 2001.
- Informacja o stanie realizacji programu SAPARD według danych ARiMR na dzień 26 lutego 2006 r.*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Wypych M. (red.), *Finanse przedsiębiorstwa z elementami zarządzania i analizy*, Absolwent, Łódź 1999.

SME SECTOR AND FINANCIAL SUPPORT OF THE EUROPEAN UNION. THE CASE STUDY

Summary

Small and medium enterprises (SMEs) are a very important sector of national economy. They are the main source of jobs and create high percentage of GDP, on the other hand.

Although main macro indicators of the SME sector in Poland *in principle* are similar to the European ones, the Polish SMEs are weaker than the EU enterprises in terms of personal, capital, and

technical conditions. High percentage of analyzed firms in Poland are characterized by low ability of taking an economic risk under investment process because they base only on own financial means.

During a recession such means are very poor. But if SMEs decide to use external financial sources they often are not able to manage their liability risk.

The paper aims at the role of the EU Programme SAPARD in restructuring food industry and marketing improving of agricultural products taking as an example a co-operative of milk processing industry.

The co-operative investment of about 5 mln zloty of value was financed in 50 percent by the SAPARD Programme means. However, the financial support may not be available until the investments are completely finished.

The paper tries to measure the impact of new investment of analyzed enterprise supported by the EU programme on the enterprise financial results.

Tomasz Strąk

Uniwersytet Szczeciński

WYKORZYSTANIE METODY REKURENCYJNEGO PODZIAŁU DO OCENY ZAGROŻENIA BANKRUCTWEM POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW

1. Wstęp

Ocena zagrożenia bankrutwem przedsiębiorstwa jest procesem mającym na celu określenie na podstawie danych historycznych lub planowych prawdopodobieństwa wystąpienia tego zjawiska w przyszłości. Prawdopodobieństwo bankrutwa przedsiębiorstwa w czasie t niekoniecznie musi być przy tym oszacowane w sposób ilościowy, może być także wyrażone w sposób opisowy przy użyciu następujących określeń: wysokie, średnie lub niskie. Ocena taka ma zatem charakter *ex ante* i stanowi ważny element monitoringu sytuacji finansowej firmy.

Istota metod oceny zagrożenia bankrutwem sprowadza się do porównania – na podstawie zmiennych, które uznano za symptomy niewypłacalności – badanego podmiotu z przedsiębiorstwami wypłacalnymi i tymi, które stały się bankrutami w czasie t . Im firma jest bardziej podobna do firm, które zbankrutowały, tym prawdopodobieństwo bankrutwa jest większe. Porównania tego dokonuje się za pomocą modeli, których parametry szacuje się na podstawie badań empirycznych *ex post* dużej grupy przedsiębiorstw obejmujących firmy wypłacalne i niewypłacalne. Metody te na ogół nie wykorzystują teorii, co skłoniło niektórych krytyków do określenia ich mianem „brutalnego empiryzmu” [Ball, Foster 1982, s. 161-234].

Modele oceny zagrożenia bankrutwem przedsiębiorstwa konstruuje się z wykorzystaniem metod zarówno parametrycznych (szczególnie: analizy dyskryminacyjnej, analizy logitowej i probitowej) jak i eksploracyjnych, a więc mających charakter nieparametryczny. W technikach eksploracyjnych – obecnie powszechnie wykorzystywanych w Data Mining [Sung, Chang, Lee 1999, s. 63-85] – nie zakłada się znajomości rozkładów cech ani postaci analizowanego związku między nimi. Dobór zmiennych następuje automatycznie na podstawie przyjętych wcześniej kryteriów [Gatnar 2001, s. 7-8]. Można tu wymienić w szczególności takie techniki, jak: anali-

za skupień, metody programowania matematycznego, sieci neuronowe oraz metodę rekurencyjnego podziału. Metodę rekurencyjnego podziału do oceny zagrożenia bankrutem wykorzystali m.in.: E.I. Altman, H.N. Frydman i D.L. Kao [Altman, Frydman, Kao 1985, s. 269-291] oraz T.E. McKee [McKee 1995, s. 26-36].

Celem badań zaprezentowanych w artykule była analiza możliwości wykorzystania metody rekurencyjnego podziału do oceny zagrożenia bankrutem polskich przedsiębiorstw. Przedmiotowe badania przeprowadzono z wykorzystaniem sprawozdań finansowych 2092 polskich przedsiębiorstw.

2. Metoda rekurencyjnego podziału

Metoda rekurencyjnego podziału¹ polega na stopniowym podziale wielowymiarowej przestrzeni cech, w której znajduje się zbiór obserwacji, na rozłączne segmenty (podzbiory), aż do uzyskania ich homogeniczności ze względu na wyróżnioną cechę (y) [Gatnar 2001, s. 8].

Metoda ta pozwala przezwyciężyć ograniczenia klasycznych metod statystycznych i zbudować model bez znajomości postaci rozkładów cech oraz związków między nimi. Do realizacji tego celu konieczne jest jednak posiadanie stosunkowo dużej próby. Drugą cechą tej metody jest jej adaptacyjny charakter. Metody adaptacyjne polegają na doborze zmiennych do modelu przez optymalizację pewnego kryterium, podczas gdy metody klasyczne wykorzystują z góry zadany zbiór predyktorów. Trzecią cechą omawianej metody jest to, iż zamiast budować jeden model globalny, tworzy się K modeli lokalnych $g_k(x, \beta)$ zmiennej y , będących elementem składowym modelu:

$$y = \alpha_0 + \sum \alpha_k g_k(x, \beta)$$

gdzie: $g_k(x, \beta)$ – funkcja składowa o wewnętrznych parametrach β [Gatnar 2001, s. 14-17].

Jeżeli przedmiotem analizy jest zbiór obserwacji S , którego każdy element jest charakteryzowany przez wektor zmiennych niezależnych (predyktorów) $x = [x_1, x_2, \dots, x_M]$, to wielowymiarowe obserwacje można zapisać w postaci macierzy:

$$\begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1M} & y_1 \\ x_{21} & \dots & x_{2M} & y_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{N1} & \dots & x_{NM} & y_N \end{bmatrix}$$

gdzie: y – zmienna zależna [Gatnar 2001, s. 13].

¹ Pierwszym całościowym opracowaniem dotyczącym metody rekurencyjnego podziału była praca [Breiman i in. 1984].

W rezultacie rekurencyjnego podziału zbiór S zostanie rozbity na K rozłącznych podzbiorów S_1, S_2, \dots, S_K , z których każdy liczy $N(k)$ obiektów ($k = 1, 2, \dots, K$).

Spełniony jest przy tym warunek: $\sum_{k=1}^K N(k) = N$ Podział ten dokonywany jest tak długo,

aż osiągnie się maksymalną jednorodność podzbiorów ze względu na wartość zmiennej zależnej y , która w wypadku oceny zagrożenia bankructwem jest cechą nominalną, przyjmującą wartości: 0 lub 1. Jego kryterium jest wartość wybranych zmiennych niezależnych x_n lub ich kombinacja liniowa. Ten hierarchiczny proces można przedstawić graficznie w postaci drzewa klasyfikacyjnego. Jeżeli z każdego jego wierzchołka wychodzą dwie krawędzie (podział na dwie grupy), to drzewo takie nosi nazwę drzewa binarnego [Gatnar 2001, s. 19-27].

W procesie budowy drzew klasyfikacyjnych można wyróżnić cztery podstawowe etapy: 1) określenie kryteriów oceny jakości modelu, 2) wybór metody podziałów, 3) wyznaczenie końca podziałów i 4) wybór drzewa właściwej wielkości [Moduł drzewa...].

Najważniejszym kryterium oceny jakości modelu drzewa klasyfikacyjnego jest precyzja określenia wartości zmiennej y dla obiektów ze zbioru rozpoznawanego. Ocena precyzji może być dokonana m.in. przy użyciu kosztów błędnej klasyfikacji. Koszty te reprezentują „karę” za przydzielenie pewnemu obiektowi wartości y_j zmiennej zależnej y , podczas gdy faktycznie wartość ta wynosi y_i . Minimalizacja kosztów może być zatem podstawowym celem analizy drzew klasyfikacyjnych [Gatnar 2001, s. 101-102].

Drugi etap w analizie drzewa klasyfikacyjnego polega na wybraniu podziałów na podstawie zmiennych objaśniających, które są wykorzystane do przewidywania przynależności przypadków lub obiektów do klas wyznaczonych przez zmienną zależną. Wyróżniamy trzy podstawowe metody wyboru podziału. Pierwsza z tych metod to dyskryminacyjny podział jednowymiarowy dla nominalnych lub porządkowych zmiennych predycyjnych. Drugą metodą wyboru podziału jest dyskryminacyjny podział z wykorzystaniem kombinacji liniowych dla zmiennych objaśniających. Trzecią metodą wyboru podziału jest metoda CART, wyczerpującego poszukiwania podziałów jednowymiarowych dla nominalnych lub porządkowych zmiennych predycyjnych [Moduł drzewa...].

Trzeci etap analizy drzewa klasyfikacyjnego polega na rozstrzygnięciu, kiedy należy zakończyć dzielenie. Sposoby zatrzymania podziału w różnych algorytmach klasyfikacyjnych są różne. W pakiecie Statistica są dostępne dwie opcje sterowania decyzją zakończenia procesu podziału: minimalna liczebność podklasy, reguła błędu standardowego i frakcja obiektów [Moduł drzewa...].

Ostatni etap algorytmu rekurencyjnego podziału to określenie właściwej wielkości drzewa. Istnieją dwie podstawowe strategie wyboru drzewa właściwej wielkości spośród wszystkich możliwych drzew. Pierwsza strategia polega na budowaniu

drzewa do określonej, właściwej wielkości, gdzie właściwa wielkość jest wyznaczona przez użytkownika na podstawie wiedzy z poprzednich badań, informacji diagnostycznych uzyskanych w poprzednich analizach lub choćby intuicji. Druga strategia polega na wykorzystaniu do wyboru drzewa właściwej wielkości automatycznego wyboru drzewa na podstawie techniki, którą opracowali Breiman i in. (w 1984 r.), nazywanej przycinaniem na podstawie minimalizacji kosztów i złożoności drzewa w sprawdzianie krzyżowym [Breiman i in. 1984].

W literaturze przedmiotu przyjmuje się dodatkowo, iż model powinien być tak zbudowany, aby kryterium podziału było zgodne z teorią i logiką, np. im mniejsza wartość wskaźnika bieżącej płynności, tym większe ryzyko bankructwa, a nie na odwrót [Breiman i in. 1984, s. 60].

3. Charakterystyka próby badawczej

Próbę badawczą, stanowiącą podstawę budowy modeli oceny zagrożenia bankructwem tworzyło 1147 podmiotów, z tego 544 zbankrutowało w latach 1996-2002, a pozostałe były przedsiębiorstwami wypłacalnymi². Dane o sytuacji finansowej analizowanych przedsiębiorstw pochodziły z: Krajowego Rejestru Sądowego, sądów upadłościowych, Monitora Polskiego B oraz z kwartalnika „Notoria Serwis”. W grupie badawczej 252 przedsiębiorstwa były spółkami publicznymi.

Struktura branżowa analizowanej grup przedsiębiorstw zaprezentowana jest w tab. 1, a w tab. 2 statystyki dotyczące ich aktywów, zobowiązań i przychodów ze sprzedaży.

Tabela 1. Struktura branżowa analizowanej grup przedsiębiorstw (w %)

Rodzaj działalności	Firmy niewypłacalne	Firmy wypłacalne
Przemysł	35	38
Handel	20	12
Produkcja i przetwórstwo rolne	8	7
Transport	2	3
Informatyka i telekomunikacja	3	7
Usługi budowlano-montażowe	17	17
Pozostałe usługi	15	16

Źródło: opracowanie własne.

² Podmioty te prowadziły swoją działalność w roku 2003 i spełniały przedstawione wyżej kryterium.

Tabela 2. Aktywa, zobowiązania i przychody ze sprzedaży analizowanej grup firm (w zł)

Zmienna	Przedsiębiorstwa niewypłacalne		
	aktywa	zobowiązania ogółem	przychody ze sprzedaży
Średnia	43 800 182,49	35 592 620,00	19 914 733,19
Mediana	1 198 979,92	1 558 316,99	2 270 000,00
Dolny Kwartył	264 300,00	387 800,00	534 927,11
Górny Kwartył	6 973 267,23	7 818 905,05	10 424 177,43
Zmienna	Przedsiębiorstwa wypłacalne		
	aktywa	zobowiązania ogółem	przychody ze sprzedaży
Średnia	128 608 940,84	66 080 055,93	151 665 199,27
Mediana	14 445 100,00	5 030 615,72	23 194 079,87
Dolny Kwartył	5 684 228,16	1 428 267,57	8 523 991,41
Górny Kwartył	58 732 334,82	26 758 000,00	75 672 000,00

Źródło: opracowanie własne.

Posiadany materiał empiryczny pozwolił na zbudowanie modeli oceny zagrożenia bankrutem w okresie do 36 miesięcy. Próba analityczna dla poszczególnych modeli obejmowała:

1) dla modeli oceny zagrożenia bankrutem w okresie do 12 miesięcy: zbiór uczący – 300 niewypłacalnych firm i tyle samo wypłacalnych; zbiór testowy – 214 niewypłacalnych przedsiębiorstw i 214 wypłacalnych;

2) dla modeli oceny zagrożenia bankrutem w okresie od 12 do 24 miesięcy: zbiór uczący – 300 niewypłacalnych firm oraz 300 wypłacalnych; zbiór testowy – 189 niewypłacalnych firm i 213 wypłacalnych;

3) dla modeli oceny zagrożenia bankrutem w okresie od 24 do 36 miesięcy: zbiór uczący – 200 niewypłacalnych firm i 200 wypłacalnych; zbiór testowy – 142 niewypłacalnych firm i 299 podmiotów wypłacalnych.

4. Modele oceny zagrożenia bankrutem polskich przedsiębiorstw

Modele oceny zagrożenia bankrutem zostały zbudowane przy pomocy modułu „drzewa klasyfikacyjne” pakietu Statistica 6.0. Użyto metod dyskryminacyjnych podziału na podstawie kombinacji linowej dla predyktorów porządkowych. Przyjęto, iż relacja kosztu błędnego zakwalifikowania firmy zagrożonej bankrutem do grupy podmiotów niezagrażonych bankrutem w stosunku do kosztu błędnego zakwalifikowania firmy niezagrażonej bankrutem do grupy podmiotów zagrożo-

nych bankructwem jest równa 1,5³. Jako opcji zatrzymania użyto reguły „przytnij przy błędzie złej klasyfikacji”, przy parametrach zatrzymania: minimalna liczność 5 i regule błędu standardowego. W celu sprawdzenia krzyżowego przyjęto $V = 10$.

Zmienne objaśniające do modeli oceny zagrożenia bankructwem dobierano spośród wyjściowego zbioru zmiennych (obejmującego 123 zmienne), który wyznaczono na podstawie analizy: wyników dotychczasowych badań, przyczyn trudności finansowych i ich symptomów, czynników wpływających na podatność przedsiębiorstwa na kryzys, literatury dotyczącej analizy finansowej i oceny ryzyka kredytowego oraz dostępnego materiału statystycznego. Zbiór ten następnie poddano selekcji. W wyniku zastosowania procedury [Stępień, Strąk 2004, s. 448-449] wybrano trzy zmienne: X_1 – zysk netto/aktywa ogółem, X_{34} – kapitał pracujący/aktywa ogółem i X_{72} – zobowiązania ogółem/aktywa ogółem.

Zbudowano przy tym trzy modele. Model M1 pozwala na ocenę zagrożenia bankructwem w okresie do 12 miesięcy, model M2 – w okresie od 12 do 24 miesięcy, a model M3 w okresie od 24 do 36 miesięcy. Dla modelu M1 ogólna trafność klasyfikacji wynosi dla próby uczącej 92% (dla firm niewypłacalnych i wypłacalnych – 92%), dla próby testowej – 92% (firmy niewypłacalne – 89% i firmy wypłacalne – 94%). Dla modelu M2 ogólna trafność klasyfikacji wynosi dla próby uczącej 86% (dla firm niewypłacalnych – 86% i firm wypłacalnych – 85%), dla próby testowej – 82% (firmy niewypłacalne – 83% i firmy wypłacalne – 81%). Dla modelu M3 ogólna trafność klasyfikacji wynosi dla próby uczącej 78% (dla firm niewypłacalnych – 76% i firm wypłacalnych – 80%), dla próby testowej – 76% (firmy niewypłacalne – 75% i firmy wypłacalne – 77%).

Współczynniki dla podziałów kombinacji liniowych poszczególnych modeli zaprezentowano w tab. 3.

Tabela 3. Współczynniki dla podziałów kombinacji liniowych

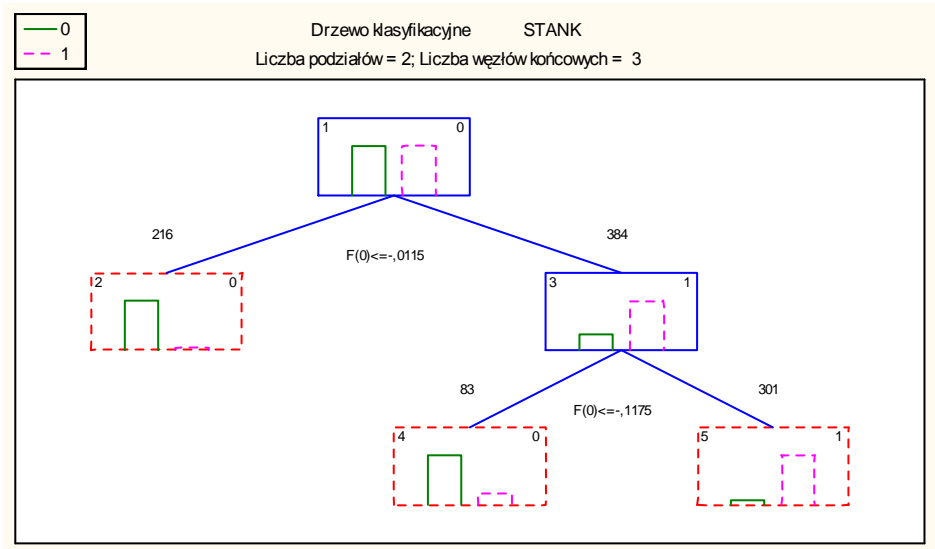
M1	X_1	X_{34}	X_{72}	M3	X_1	X_{72}
F(1)	0,013	0,025	-0,007	F(1)	0,043	-0,024
F(2)	0,134	0,000	-0,154	F(2)	0,204	-0,210
M2	X_1	X_{34}	X_{72}			
F(1)	0,007	0,002	-0,004			
F(2)	0,109	0,047	-0,139			

Źródło: opracowanie własne.

Model M1 zaprezentowano na rys. 1, model M2 na rys. 2, a model M3 na rys. 3. Modele te pozwalają na zakwalifikowanie ocenianego przedsiębiorstwa do jednej z

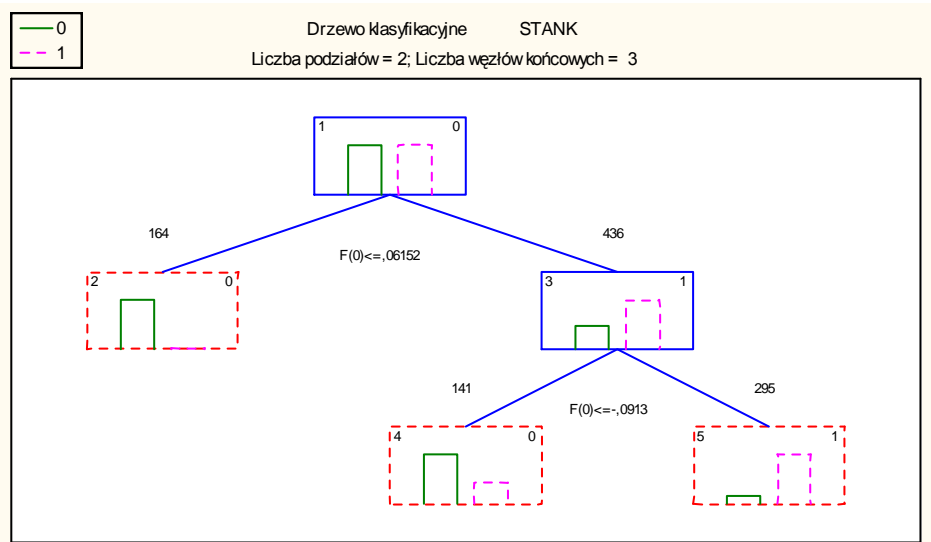
³ Dla takiego współczynnika otrzymano zadowalającą jakość klasyfikacji firm niewypłacalnych.

trzech grup: wysokie ryzyko bankructwa, średnie ryzyko bankructwa i niskie ryzyko bankructwa.



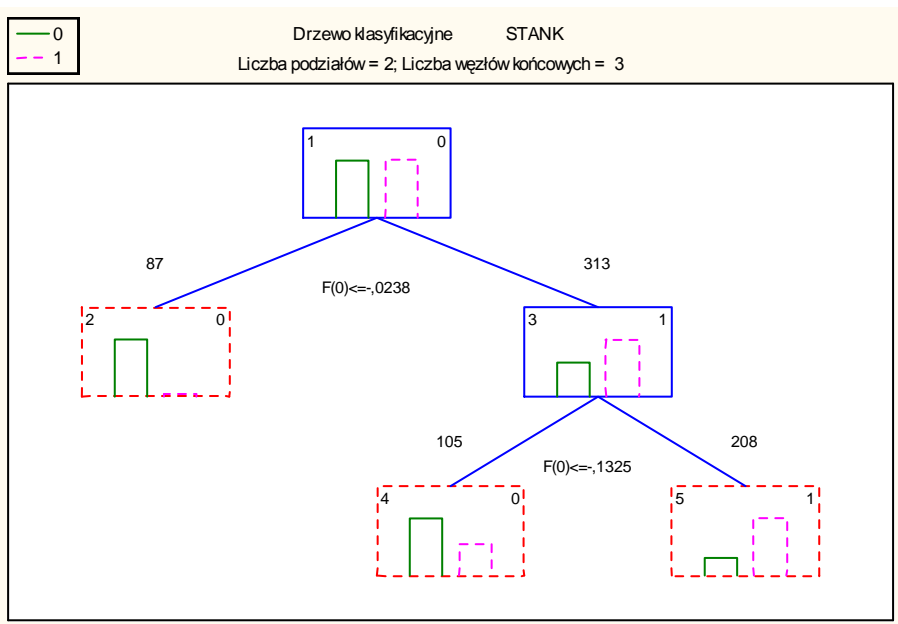
Rys. 1. Model M1

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Model M2

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Model M3

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Wyniki grupowania dla próby uczącej

Ryzyko bankructwa	Rok 1, próba ucząca = 600			Rok 2, próba ucząca = 600			Rok 3, próba ucząca = 400		
	klasa 0	klasa 1	trafność klasyfikacji	klasa 0	klasa 1	trafność klasyfikacji	klasa 0	klasa 1	trafność klasyfikacji
Wysokie	207	9	96%	173	5	97%	83	4	95%
Średnie ⁴	68	15	82%	83	41	67%	68	37	65%
Niskie	25	276	92%	44	254	85%	49	159	76%

Źródło: opracowanie własne.

Jeżeli wartość $F(1) \leq$ wartość graniczna (1)⁵, to oceniany podmiot zaliczany jest do grupy o wysokim ryzyku bankructwa. Jeżeli $F(1) >$ wartość graniczna (1) i $F(2) \leq$ wartość graniczna (2), to oceniana firma zaliczana jest do grupy o średnim ryzyku bankructwa. Jeżeli $F(1) >$ wartość graniczna (1) i $F(2) >$ wartość graniczna (2), to

⁴ Na potrzeby oceny jakości klasyfikacji za poprawnie rozpoznane uznano te firmy, które w analizowanym okresie rzeczywiście zbankrutowały.

⁵ Wartości graniczne umieszczone są poszczególnych schematach. Na przykład dla modelu M1 wartość graniczna funkcji $F(1)$ wynosi $-0,0115$, a funkcji $F(2)$ jest równa $-0,1175$.

oceniane przedsiębiorstwo zaliczane jest do grupy o niskim ryzyku bankructwa. W tab. 4 i 5 zaprezentowano wyniki grupowania dla próby uczącej i testowej.

Tabela 5. Wyniki grupowania dla próby testowej

Ryzyko bankructwa	Rok 1, próba ucząca = 428			Rok 2, próba ucząca = 402			Rok 3, próba ucząca = 441		
	klasa 0	klasa 1	trafność klasyfikacji	klasa 0	klasa 1	trafność klasyfikacji	klasa 0	klasa 1	trafność klasyfikacji
Wysokie	123	4	97%	102	7	94%	46	8	85%
Średnie	70	16	81%	54	38	59%	61	61	50%
Niskie	21	194	90%	33	168	84%	35	230	87%

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy zaprezentowanych danych wynika, iż w przypadku zaliczenia przedsiębiorstwa do grup wysokiego ryzyka bankructwa istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że analizowany podmiot zbankrutuje we wskazanym okresie. Dokładność prognozy w grupach o niskim ryzyku bankructwa jest jednak słaba i waha się od 76 do 92%.

Dodatkowo zdolność prognostyczną modelu oceniono dla próby 945 przedsiębiorstw o przeciętnej wartości (mierzonej medianą) aktywów równej 33 695 000 zł, zobowiązań ogółem – 15 688 000 zł i przychodach ze sprzedaży – 54 183 000 zł⁶. Analizowaną grupę stanowiły jedynie podmioty niepubliczne, zarówno o dobrej, jak i o słabej kondycji finansowej, o których wiadomo, iż kontynuowały działalność przez cztery lata po roku (1998), z którego pochodziły dane do wyznaczenia zmiennych modelu. Podział na podgrupy 945 firm zaprezentowano w tab. 6.

Tabela 6. Podział na podgrupy 945 firm

Węzły	Rok 1		Rok 2		Rok 3	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Węzeł 2	67	7	77	8	69	7
Węzeł 4	130	14	208	22	242	26
Węzeł 5	748	79	660	70	634	67
Suma	945	100	945	100	945	100

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione dane potwierdzają wysoką zdolność prognostyczną analizowanych modeli.

⁶ Źródłem informacji o analizowanej grupie przedsiębiorstw był Krajowy Rejestr Sądowy i Monitor Polski B.

5. Zakończenie

Wykorzystanie drzew klasyfikacyjnych (metody rekurencyjnego podziału) pozwala na identyfikację ryzyka bankructwa polskich przedsiębiorstw. Oceniane przedsiębiorstwo, w zależności od aktualnych wyników finansowych, może być zakwalifikowane do grupy o wysokim, średnim lub niskim ryzyku bankructwa. Z przeprowadzonych badań wynika, iż jedynie ok. 7% firm zakwalifikowanych do grupy o wysokim ryzyku bankructwa w przyjętym okresie prognozy w rzeczywistości nie zbankrutuje. Dla grupy podmiotów o wysokim ryzyku bankructwa prezentowane modele wykazują wysoką trafność klasyfikacji w okresie do 3 lat.

Konsekwencją wyodrębnienia obszaru o średnim ryzyku bankructwa jest pogorszenie jakości klasyfikacji przedsiębiorstw nie zagrożonych bankructwem. Spadek poprawności klasyfikacji dla tej grupy może jednak wynikać także z trudność jednoznacznego zidentyfikowania przedsiębiorstw o niskim ryzyku bankructwa.

Literatura

- Altman E.I., Frydman H.N., Kao D.L., *Introducing Recursive Partitioning for Financial Classification: The Case of Financial Distress*, „Journal of Finance” 1985, vol. XL, nr 1.
- Ball R., Foster G., *Corporate Financial Reporting: A Methodological Review of Empirical Research*, „Journal of Accounting Research”, Supplement 1982.
- Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A., Stone C.J., *Classification and Regression Trees*, Wadsworth Interbatiobal Grup, Belmont, 1984.
- Gatnar E., *Nieparametryczna metoda dyskryminacji i regresji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- McKee T.E., *Predicting Bankruptcy via Induction*, „Journal of Information Technology” 1995, nr 10.
- Moduł drzewa klasyfikacyjnego*, dokumentacja programu Statistica 6.0.
- Stepień P., Strąk T., *Wielowymiarowe modele logitowe oceny zagrożenia bankructwem polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie finansami: finansowanie przedsiębiorstw w UE*, red. D. Zarzecki, t. 1, Szczecin 2004.
- Sung T.K., Chang N., Lee G., *Dynamics of Modeling in Data Mining: Interpretive Approach to Bankruptcy Prediction*, „Journal of Management Information Systems” 1999, vol. 16, nr 1.

RECURSIVE PARTITIONING IN PREDICTING CORPORATE BANKRUPTCY IN POLAND

Summary

The paper presents the results of the research which explored the applicability of recursive partitioning to predicting corporate bankruptcy in Poland. Three models were thus constructed. M1 model allows predicting bankruptcy within up to 12 months, M2 model – 12-24 months in advance,

and M3 model – 24-36 months in advance. The analyzed company, depending on its present financial performance, can be classified as a high-, medium- or low bankruptcy risk entity. The research shows that only ca. 7% of companies classified as high bankruptcy risk entities will not actually go bankrupt within the period of prediction.

The models presented in the paper were constructed on the basis of financial reports of 1147 companies, and then verified on the sample of 945 solvent companies.

Agnieszka Strycharczyk

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

MODELOWANIE RYZYKA UPADŁOŚCI A METODY OCENY EFEKTYWNOŚCI WYBRANYCH MODELI

1. Wstęp

Tematyka związana z modelowaniem ryzyka upadłości przedsiębiorstw cieszy się w Polsce coraz większym zainteresowaniem. Jest to związane m.in. z opublikowanym w czerwcu 2004 r. dokumentem bazylejskim – „Ujednoczenie pomiaru kapitału i standardów kapitałowych w skali międzynarodowej, znowelizowana metodologia”, w którym podana została definicja zajścia zdarzenia określanego jako „default”, obejmującego szereg zdarzeń – wyznaczników uprawdopodobnienia braku spłaty, w tym m.in. wystąpienie dłużnika z wnioskiem o bankructwo czy ogłoszenie takiego bankructwa. Pozostałe wskazują na pogarszającą się sytuację ekonomiczno-finansową dłużnika, co również może prowadzić do jego bankructwa, a odnoszą się do sytuacji, w której kredytobiorca najprawdopodobniej nie spłaci w całości zobowiązania kredytowego lub też zalega ze spłatą dłużej niż 90 dni w zakresie dowolnego istotnego zobowiązania kredytowego.

Miarą zajścia takiego zdarzenia jest prawdopodobieństwo defaultu (*probability of default* – PD), którego oszacowanie jest istotne z punktu widzenia oceny ryzyka kredytowego podmiotów gospodarczych, zwłaszcza, gdy wewnętrzny system ratingowy banku opiera się na modelach statystycznych (np. na modelu logitowym). System wewnętrznych ratingów stanowi ważny element dokumentu bazylejskiego i spełnia istotną funkcję regulacyjną przy wyznaczaniu poziomu kapitału regulacyjnego. Stąd tak duże, również w Polsce, zainteresowanie banków jakością swoich systemów ratingowych.

2. Modelowanie ryzyka upadłości przedsiębiorstw i wybrane techniki oceny efektywności modeli

Wciąż popularną metodą badania kondycji firm w gospodarce amerykańskiej jest dobrze znany model Altmana, który wykazuje wysoką zdolność do prognozowania zagrożenia upadłością przedsiębiorstw z tamtego regionu. Model ten znajduje jednak zwolenników również w innych krajach, gdzie jest wykorzystywany do oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw, przy czym często modyfikowany – by lepiej odzwierciedlać różnice wynikające ze specyfiki poszczególnych gospodarek lub systemu.

Najlepszym rozwiązaniem jest więc zbudowanie modelu „od podstaw” poprzez dobór właściwych wskaźników finansowych, a następnie nadanie im odpowiednich współczynników (wag). W polskiej literaturze modele te określane są najczęściej jako „systemy wczesnego ostrzegania”.

Jednak zarówno model Altmana, jak i inne modele oparte na analizie dyskryminacyjnej nie odpowiadają na pytanie, jakie jest prawdopodobieństwo, że dany podmiot w określonym horyzoncie czasowym zbankrutuje. Przypisują one jedynie firmę do grona „potencjalnych bankrutów” w zależności od podanych wartości granicznych, co znaczenie utrudnia porównanie dwóch podmiotów o podobnej wartości wskaźnika.

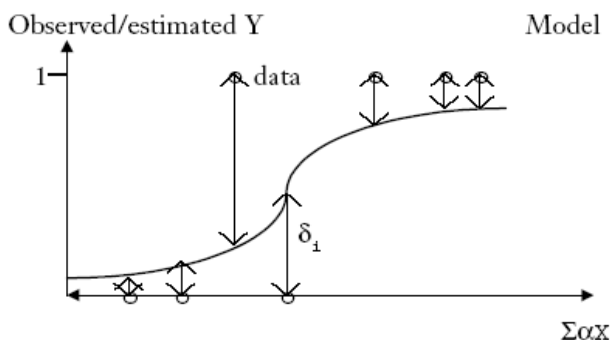
Badania przeprowadzone przez agencję Moody’s wykazały, że pomimo swojej popularności model Altmana charakteryzuje się względnie niską siłą predykcji zdarzeń defaultu mierzoną współczynnikiem AR (*accuracy ratio*) w porównaniu z innymi wybranymi modelami, szczególnie modelami opartymi na regresji logistycznej (modele logitowe) – np. RiskCalc Germany, RiskCalc Austria¹.

Modelem często stosowanym przy prognozowaniu i ocenie kondycji finansowej klienta jest model logitowy, na którym opierają się m.in. systemy ratingowe rekomendowane przez agencję Moody’s. Model ten przyjmuje następującą postać:

$$Y = \frac{\exp(\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \dots + \alpha_n X_n)}{1 + \exp(\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \dots + \alpha_n X_n)}$$

gdzie Y jest zmienną zależną (PD), przyjmującą wartości z przedziału $\langle 0; 1 \rangle$, przypisane do konkretnego podmiotu i uzależnione m.in. od wartości wskaźników finansowych danej spółki, branży gospodarowania itp. Postać graficzna modelu została przedstawiona na rys. 1.

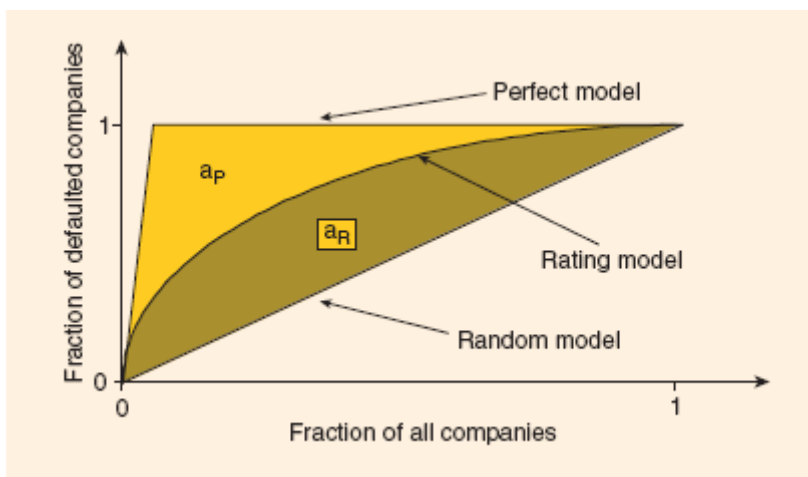
¹ W wyniku badań przeprowadzonych przez Moody’s KMV dla różnych gospodarek, w tym m.in. Austrii, Niemiec, Australii, Stanów Zjednoczonych, Portugalii, powstały odrębne modele dla poszczególnych krajów.



Rys. 1. Model logitowy

Źródło: [Moody's Risk... 2002].

Istotnym zagadnieniem jest jednak weryfikacja efektywności danego modelu. Zmieniają się bowiem przepisy prawne (standardy rachunkowości) oraz otoczenie gospodarcze, wprowadzenie pewnych zmian wpływa więc istotnie na poprawę jakości modelu, a w efekcie na zdolność do trafnej oceny przedsiębiorstw i wskazania, które z nich i w jakim stopniu zagrożone są upadłością.



Rys. 2. Cumulative Accuracy Profiles

Źródło: [Engelmann, Tasche 2003, s. 82].

Banki są żywo zainteresowane jakością swoich systemów ratingowych. Weryfikując efektywność takiego systemu lub jego części, „badają” model pod kątem jego

zdolności do prawidłowej oceny kredytobiorców. W praktyce ocenie efektywności poszczególnych modeli służą m.in. podstawowe techniki, jak krzywa CAP (*cumulative accuracy profiles*), wskaźnik dokładności – AR (*accuracy ratio*) czy ROC (*receiver operating characteristic*).

Krzywą *power curve* tworzą punkty wyznaczone dla każdego n% próby, którym odpowiada n% wszystkich przypadków default. Model „idealny” cechuje wysoka koncentracja klientów, którzy faktycznie znaleźli się w grupie klientów „zdefaultowanych” (np. utracili zdolność płatniczą lub zbankrutowali), w ramach grupy podmiotów o najwyższym poziomie ryzyka. W przypadku modeli o niskiej efektywności (szczególnie modelu losowego) można oczekiwać, iż eliminując n% całej populacji eliminuje się n% wszystkich przypadków default, czego graficznym wyrazem jest przekątna na rys. 2.

Syntetyczną miarą efektywności modelu jest wspomniany wcześniej wskaźnik dokładności dopasowania modelu – AR, którego postać jest następująca:

$$AR = \frac{a_R}{a_P} .$$

Model jest tym lepszy, im bardziej wartości wskaźnika AR zbliżają się do 1. Wartości wskaźnika AR dla wybranych modeli przedstawiono w tab. 1.

Tabela 1. Wskaźnik AR dla wybranych modeli

Model	AR
Wskaźnik ROA	53%
Zredukowany Z'-Score ²	53%
Z'-Score	43%
Model Mertona	67%
Model Moody'sa	73%

Źródło: opracowanie na podstawie [*Benchmarking Quantitative...* 2000].

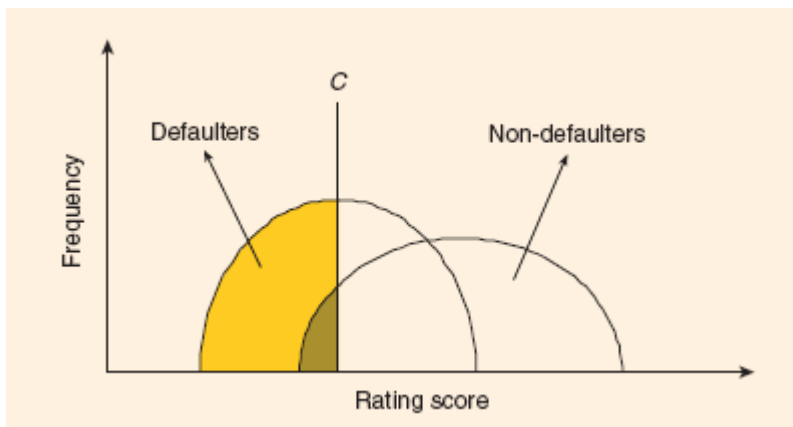
Tendencję podobną do przedstawionej w tab. 1 zaobserwowano w polskim sektorze bankowym, gdzie wskaźnik AR³ kształtował się w granicach ok. 58%. Zastosowanie modelu regresji logistycznej systemu rekomendowanego przez agencję Moody's dla tych samych przedsiębiorstw podniosło wyniki AR średnio do ok. 64%⁴. Efektywność modelu Altmana również okazała się najniższa.

² Wersja modelu Altmana z 1993 r.

³ Badania przeprowadzone na próbie 3750 podmiotów korporacyjnych.

⁴ Wyniki dla modeli stosowanych dla poszczególnych gospodarek, w tym Austrii i Niemiec, różnią się, lecz są istotnie wyższe od modelu Z-Score.

Kolejnym sposobem oceny jakości modelu jest skonstruowanie krzywej ROC. Wygląd krzywej zależy od rozkładu klas ratingowych, wartości PD lub innych wielkości charakteryzujących poziom ryzyka podmiotów niewypłacalnych (bądź bankrótów) w próbie oraz podmiotów wypłacalnych.



Rys. 3. Rozkład klas ratingowych podmiotów należących do grupy default i non-default

Źródło: [Engelmann, Tasche 2003, s. 83].

Przy danej wartości punktu odcięcia C (*cut-off value*), $HR(C)^5$, zadana wzorem:

$$HR(C) \equiv \frac{H(C)}{N_D},$$

oznacza udział klientów poprawnie zaklasyfikowanych przez model do tzw. grupy klientów zdefaultowanych – $H(C)$ w grupie wszystkich podmiotów, które zdefaultowały – N_D .

Z kolei $FAR(C)^6$, określona wzorem:

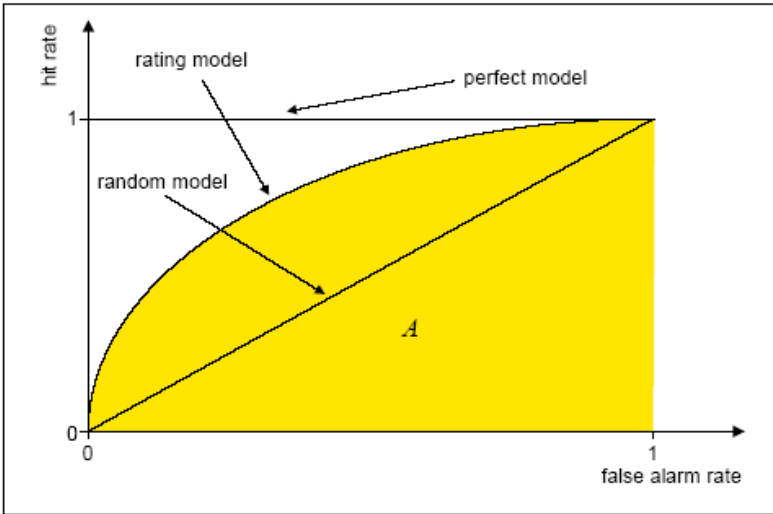
$$FAR(C) \equiv \frac{F(C)}{N_{ND}},$$

wyraża stosunek podmiotów błędnie przypisanych przez model do grupy default do wszystkich podmiotów należących do grupy non-default.

W ten sposób dla wszystkich wartości C , przy danych wartościach $HR(C)$ oraz $FAR(C)$, można wyznaczyć krzywą ROC:

⁵ Hit rate.

⁶ False alarm rate.



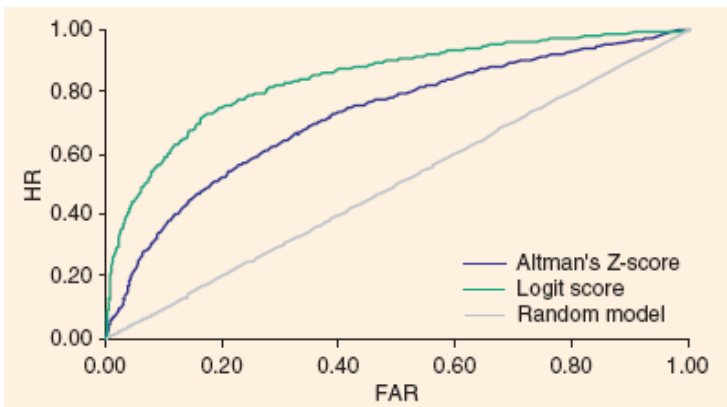
Rys. 4. Receiver Operating Characteristic

Źródło: [Engelmann, Tasche 2003, s. 83].

Jakość modelu jest tym lepsza, im większe jest pole A pod krzywą ROC. Pole A można wyznaczyć, podstawiając wartości $HR(C)$ oraz $FAR(C)$ do wzoru:

$$A = \int_0^1 HR(FAR) d(FAR)$$

Dla modelu idealnego pole to wynosi 1, dla modelu losowego 0,5. Krzywe ROC dla wybranych modeli przyjmują postać:



Rys. 5. Krzywe ROC dla wybranych modeli

Źródło: [Engelmann, Tasche 2003, s. 86].

Wyraźnie widać więc przewagę modeli opartych na regresji logistycznej (w tym modeli rekomendowanych przez agencję ratingową Moody's) nad modelem Altmana.

3. Podsumowanie

Modelowanie ryzyka upadłości oraz techniki walidacji owych modeli zaczęły być popularne również w Polsce, zwłaszcza w polskim systemie bankowym, gdzie te ostatnie służą przede wszystkim do walidacji systemów ratingowych.

Wyniki analizy przeprowadzonej na wybranej próbie polskich przedsiębiorstw podkreślają brak efektywnego modelu dla całej polskiej gospodarki na wzór modeli Moody's KMV, funkcjonujących w wybranych gospodarkach europejskich (Austria, Niemcy, Portugalia itp.), który pozwoliłby na ocenę polskich przedsiębiorstw z różnych branż oraz na porównanie tych podmiotów z firmami spoza Polski.

Literatura

- Benchmarking Quantitative Default Risk Models: A Validation Methodology*, Rating Methodology, „Moody's Investors Service”, March 2000.
- Engelmann B., Tasche D., *Testing Rating Accuracy*, „Risk Magazine”, January 2003.
- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, BIS, Basel 2004.
- Moody's Risk CalcTM for Private Companies: Austria*, Rating Methodology, „Moody's Investors Service”, September 2002.
- Studies on the Validation of the Internal Rating Systems, Revised Version* – May 2005, Basel Committee on Banking Supervision, BIS.

BANKRUPTCY RISK MODELING AND METHODS OF FORECASTING THE RISK

Summary

The issue of bankruptcy of Polish enterprises receives growing attention – especially when concerning on the main issues banks will have to face to comply with the new Basel II internal ratings-based approach. Therefore bankruptcy risk assessment models are in the center of interest as well as the methods of their quality measurement.

Due to a variety of technical developments in finance, it has become possible both to quantify the level of default risk in a single asset and test the model's accuracy – simply defined as a model's ability to correctly classify firms.

Aleksandra Szpulak

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

WERYFIKACJA SYSTEMU WCZESNEGO OSTRZEGANIA O NIEKORZYSTNYM POZIOMIE PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ

1. Wstęp

W artykule zostaną przedstawione przykłady funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania, którego budowa była celem pracy autorki pt. *Systemy wczesnego ostrzegania w zarządzaniu płynnością finansową przedsiębiorstw produkcyjnych* [Szpulak 2005]. Podstawy funkcjonowania tego systemu stworzono na podstawie wniosków sformułowanych po przeprowadzeniu badania empirycznego płynności finansowej przedsiębiorstw produkcyjnych funkcjonujących w Polsce. Przedstawione we wspomnianej pracy przykłady, obrazujące funkcjonowanie systemu, dowodziły, iż merytorycznie system funkcjonuje bez zarzutu. Istnieje jednak niekwestionowana potrzeba dalszego testowania systemu, by:

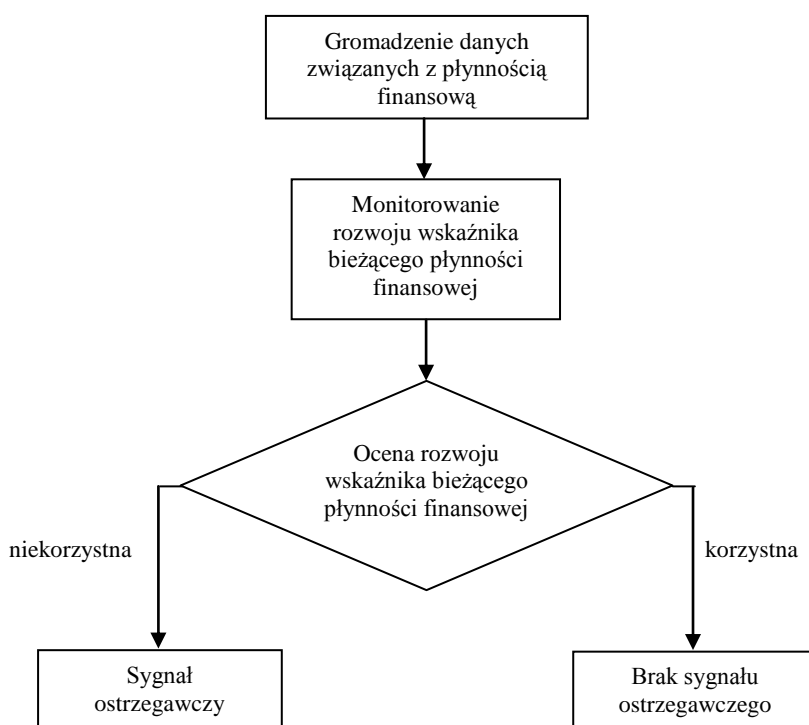
- 1) po przeanalizowaniu sytuacji, w których system nie zadziałał prawidłowo, można było wskazać inne, skuteczniejsze w tych sytuacjach, sposoby poprawy jakości ostrzegania menedżerów przed niekorzystnym poziomem płynności finansowej,
- 2) uzyskać podstawy do podjęcia decyzji o wdrożeniu systemu w przedsiębiorstwie.

2. Zasady funkcjonowania skonstruowanego systemu wczesnego ostrzegania

Najważniejszym wnioskiem wynikającym ze wspomnianego badania było to, że podstawowym problemem związanym z utrzymaniem płynności finansowej w przedsiębiorstwie funkcjonującym w Polsce są zatory płatnicze. Mimo przeprowadzenia obszernych analiz nie udało się znaleźć zmiennych, które sygnalizowałyby z odpowiednim wyprzedzeniem możliwość wystąpienia zatorów płatniczych. Spowodowało to, że uznano je za zdarzenia nieprzewidywalne i skonstruowano system wczesnego ostrzegania, bazujący na zabezpieczeniu się na wypadek zajścia takich

nieprzewidywalnych sytuacji. Nie jest to zatem system, który informuje o tym, że niekorzystne zdarzenia, np. zatory płatnicze, mogą wystąpić. Skonstruowany system generuje sygnał ostrzegawczy wówczas, gdy dotychczasowy sposób zarządzania płynnością finansową może doprowadzić w przyszłości do naruszenia pewnych ustalonych zasad bezpieczeństwa. Jeśli bowiem zasady te zostaną naruszone, to gdy takie niekorzystne, a zarazem nieprzewidywalne zdarzenia, jak np. zatory płatnicze, wystąpią, przedsiębiorstwo może nie poradzić sobie z ich negatywnymi skutkami. W szczególnym przypadku będzie to oznaczało utratę płynności finansowej.

Sposób funkcjonowania skonstruowanego systemu wczesnego ostrzegania przedstawiono na rys. 1.

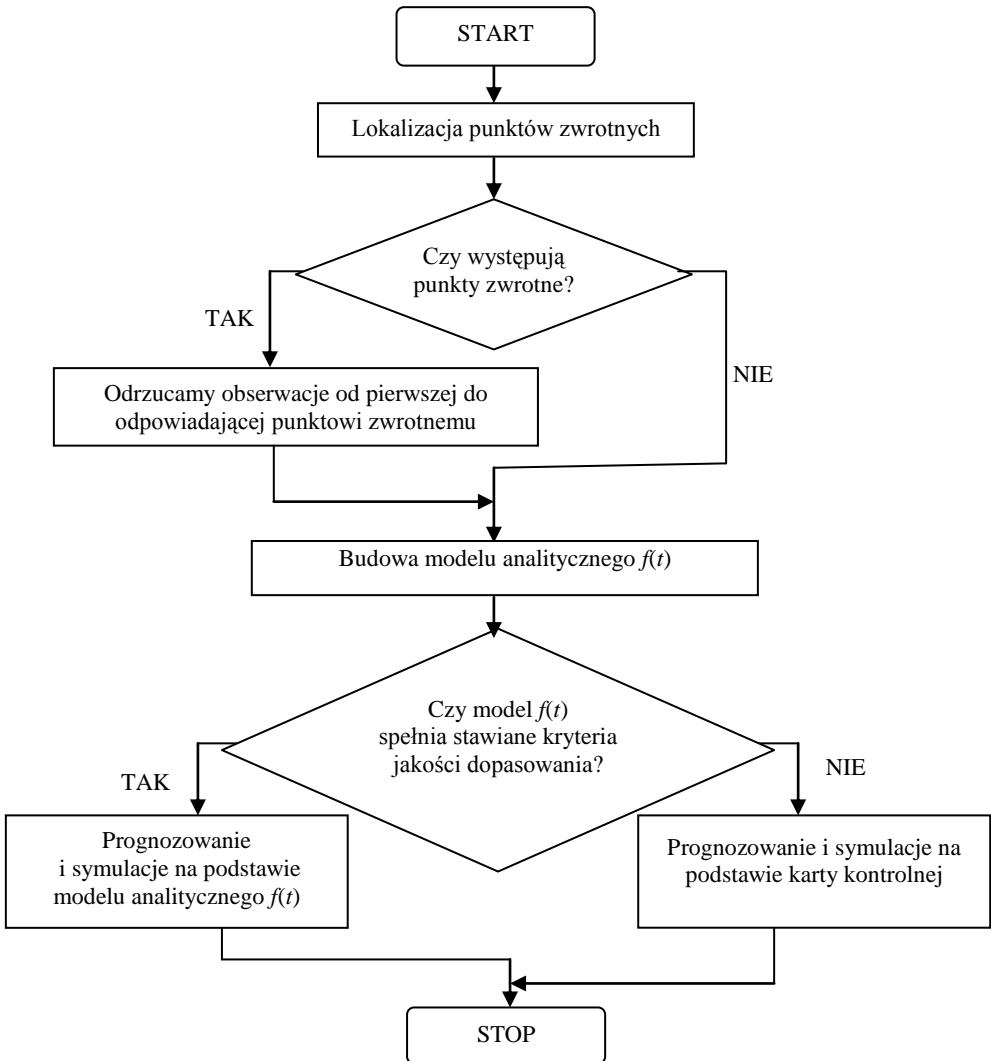


Rys. 1. Schemat funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania o niekorzystnym poziomie płynności finansowej

Źródło: opracowanie własne.

Płynność finansową w skonstruowanym systemie opisuje wskaźnik bieżący płynności finansowej, a monitorowaniu w systemie podlegają jego prognozowane wartości oraz przewidywana prawidłowość rozwoju. Prognozy oraz przewidywaną prawidłowość rozwoju wskaźnika bieżącego płynności finansowej uzyskuje się od-

powiednio po wyznaczeniu prognozy i po przeprowadzeniu symulacji na podstawie modeli prognostycznych budowanych po wcześniejszym wykryciu w szeregu czasowym wskaźnika punktów zwrotnych, odpowiadających zmianie jakościowej jego rozwoju (zob. rys. 2). Do lokalizacji punktów zwrotnych zastosowano procedurę [Szpułak 2005, s. 62-68], a do prognozowania i symulacji na podstawie kart kontrolnych metodę [Zadora 1974].



Rys. 2. Schemat budowy prognoz i przeprowadzania symulacji wskaźnika bieżącego płynności finansowej w systemie wczesnego ostrzegania o niekorzystnym poziomie płynności finansowej

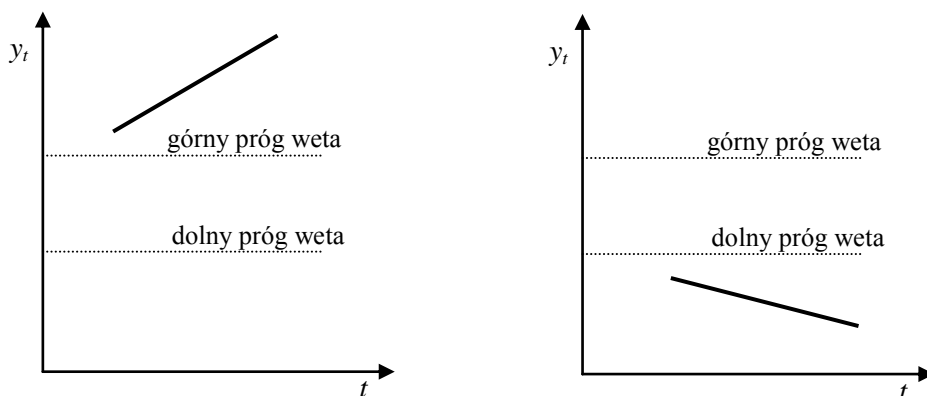
Źródło: opracowanie własne.

Bardzo ważnym założeniem przyjętym na potrzeby konstrukcji systemu jest to, że wskaźnik bieżący płynności finansowej jest nominantą z dopuszczalnym przedziałem wartości ograniczonym progami weta – górnym i dolnym. Założenie to ma decydujący wpływ na opisane niżej definicje sytuacji, w których następuje emisja tzw. mocnych i słabych sygnałów ostrzegawczych.

Mocny sygnał ostrzegawczy, będący efektem monitorowania prognozowanych wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej, zostanie wygenerowany w systemie wówczas, gdy jego prognozowana wartość wykroczy poza ustalone progi weta. Nie dojdzie do emisji mocnego sygnału ostrzegawczego, gdy prognozowana wartość wskaźnika znajdzie się w granicach ustalonych przez progi weta.

Słaby sygnał ostrzegawczy, będący efektem monitorowania prawidłowości rozwoju wskaźnika bieżącego płynności finansowej, zostaje wyemitowany wówczas, gdy prognozuje się:

- stabilny wzrost wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej powyżej górnego progu weta (zob. rys. 3),
- stabilny spadek wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej poniżej dolnego progu weta (zob. rys. 3),
- ustabilizowanie się wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej na poziomie wykraczającym poza dopuszczalny przedział wartości ograniczony progami weta (zob. rys. 4).

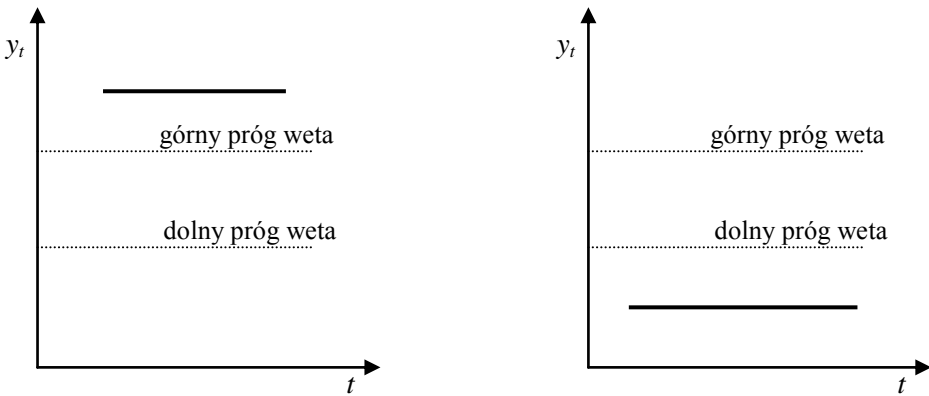


Rys. 3. Wzrost i spadek wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej poza granicami wyznaczonymi przez progi weta

Źródło: opracowanie własne.

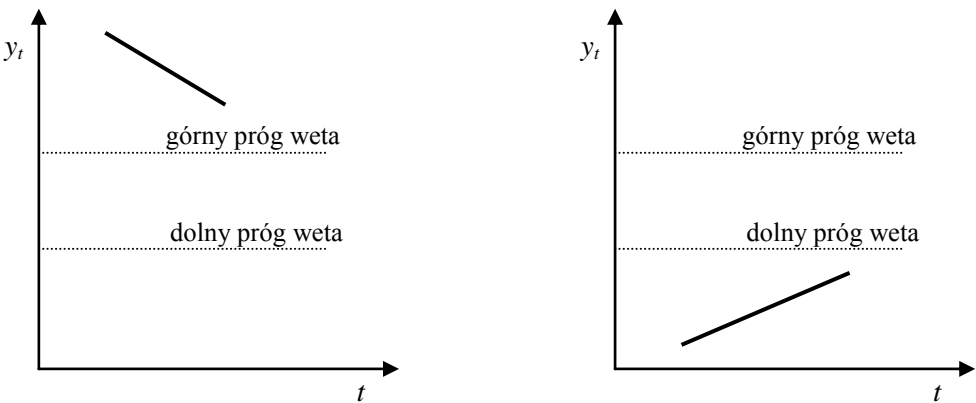
Słaby sygnał ostrzegawczy nie zostanie wygenerowany w konstruowanym systemie wczesnego ostrzegania, gdy prognozuje się:

- stabilny spadek wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej powyżej górnego progu weta (zob. rys. 5),
- stabilny wzrost wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej poniżej dolnego progu weta (zob. rys. 5),
- ustabilizowanie się wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej w granicach wyznaczonych przez progi weta (zob. rys. 6),
- stabilny spadek lub wzrost wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej w granicach wyznaczonych progami weta (zob. rys. 7).



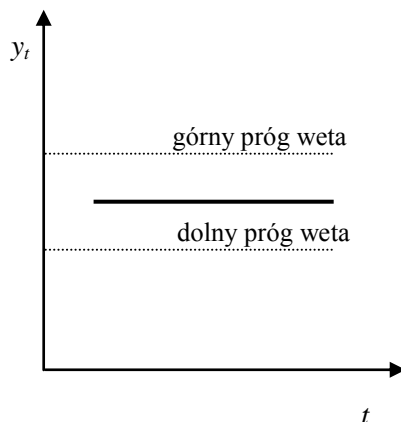
Rys. 4. Ustabilizowanie się wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej poza granicami wyznaczonymi przez progi weta

Źródło: opracowanie własne.



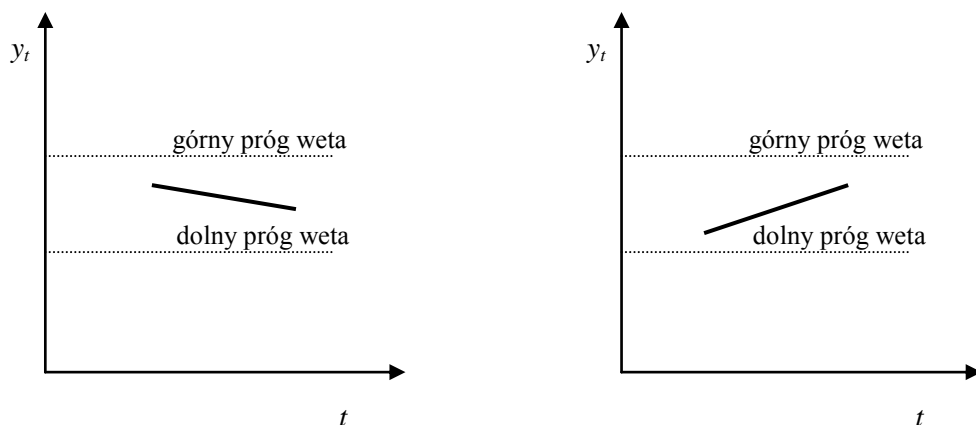
Rys. 5. Spadek i wzrost wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej poza progami weta

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 6. Ustabilizowanie się wartości wskaźnika bieżącego w granicach wyznaczonych przez progi weta

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 7. Spadek i wzrost wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej w granicach wyznaczonych progami weta

Źródło: opracowanie własne.

Ostatecznie system może wygenerować następujące wyniki, których interpretację zawiera tab. 1:

- mocny sygnał ostrzegawczy i słaby sygnał ostrzegawczy,
- mocny sygnał ostrzegawczy i brak słabego sygnału ostrzegawczego,
- brak mocnego sygnału ostrzegawczego i słaby sygnał ostrzegawczy,
- brak mocnego sygnału ostrzegawczego i brak słabego sygnału ostrzegawczego.

Tabela 1. Interpretacja wyników generowanych przez system wczesnego ostrzegania o niekorzystnym poziomie płynności finansowej

Sygnały		Mocne sygnały ostrzegawcze	
		emisja sygnału	brak sygnału
Słabe sygnały ostrzegawcze	emisja sygnału	przewidywany rozwój wskaźnika bieżącego jest niezgodny z jego charakterem (nominantą) i następuje niekorzystne odchylenie jego prognozowanych wartości od progu weta	przewidywany rozwój wskaźnika bieżącego jest niezgodny z jego charakterem, ale jeszcze nie wystąpiło niekorzystne odchylenie jego prognozowanych wartości od progu weta
	brak sygnału	przewidywany rozwój wskaźnika bieżącego jest zgodny z jego charakterem, ale nadal występuje niekorzystne odchylenie jego prognozowanych wartości od progu weta	przewidywany rozwój wskaźnika bieżącego jest zgodny z jego charakterem i nie wystąpiło niekorzystne odchylenie jego prognozowanych wartości od progu weta

Źródło: opracowanie własne.

Gdy nie doszło do emisji słabego sygnału ostrzegawczego i doszło do emisji mocnego sygnału ostrzegawczego, wówczas można mówić o zaistniałej szansie. Jeśli sposób zarządzania płynnością finansową nie ulegnie zmianie, to w przyszłości nie dojdzie do emisji żadnych sygnałów ostrzegawczych. Natomiast w sytuacji, gdy doszło do emisji słabego sygnału ostrzegawczego i nie doszło do emisji mocnego sygnału ostrzegawczego, wówczas można mówić o zaistniałym zagrożeniu. Jeśli sposób zarządzania płynnością finansową nie ulegnie zmianie, to w przyszłości może dojść do emisji obu sygnałów – mocnego i słabego. Pozostałe dwie możliwości odnoszą się do bardzo dobrej sytuacji, gdy nie dochodzi do emisji sygnałów ostrzegawczych, i bardzo złej sytuacji, gdy dochodzi do emisji obu sygnałów jednocześnie. Brak zmiany w sposobie zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa w obu tych sytuacjach spowoduje, że jej poziom będzie w przyszłości dla przedsiębiorstwa odpowiednio korzystny lub niekorzystny.

3. Ocena trafności wyników generowanych przez system

Przy założeniu, że menedżerowie nie mają dostępu do wyników wygenerowanych przez system, trafność uzyskanych wyników można ocenić poprzez przypisanie im *ex post* odpowiednich symboli A, B, C lub D w następujących sytuacjach:

A – mocny sygnał ostrzegawczy zostaje wyemitowany i faktycznie sytuacja, przed którą system ostrzegął, wystąpiła,

B – mocny sygnał ostrzegawczy zostaje wyemitowany, a faktycznie sytuacja, przed którą system ostrzegął, nie wystąpiła,

C – mocny sygnał ostrzegawczy nie został wyemitowany, a faktycznie sytuacja, przed którą powinien ostrzec system, wystąpiła,

D – mocny sygnał ostrzegawczy nie został wyemitowany i faktycznie nie wystąpiła sytuacja, przed którą system ostrzega.

Jeśli oznaczymy literami a , b , c i d odpowiednio liczbę zaistniałych sytuacji A, B, C i D w całym okresie funkcjonowania systemu, to możemy wyznaczyć [Pollak 1990, s. 72-73]:

- częstość wystąpienia sytuacji A jako:

$$\omega_A = \frac{a}{a+b}, \quad (1)$$

- częstość wystąpienia sytuacji B jako:

$$\omega_B = \frac{b}{a+b}, \quad (2)$$

- częstość wystąpienia sytuacji C jako:

$$\omega_C = \frac{c}{c+d}, \quad (3)$$

- częstość wystąpienia sytuacji D jako:

$$\omega_D = \frac{d}{c+d}. \quad (4)$$

Jakość skonstruowanego systemu będzie tym lepsza, im większa będzie częstość wystąpienia sytuacji A i D, co będzie oznaczało, że wskazania systemu są trafne. Wysoka częstość wystąpienia sytuacji A dowodzi, że istnieją czynniki wpływające na poziom płynności finansowej, których menedżerowie nie biorą pod uwagę i dlatego wskazania systemu są trafne. Wysoka częstość sytuacji D dowodzi, że system jest poprawnie skonstruowany.

Przy ocenie trafności wyników celowo pominięto słabe sygnały ostrzegawcze. Jak już wcześniej zdefiniowano, sygnały te powstają w systemie w wyniku monitorowania prognozowanej prawidłowości rozwoju wskaźnika bieżącego płynności finansowej. W tym celu w ramach zdefiniowanych w systemie procedur przeprowadza się symulacje rozwoju wskaźnika bieżącego płynności finansowej na podstawie modelu prognostycznego, który służy do wyznaczenia prognozy wskaźnika bieżącego płynności finansowej. Nie ma jednak sensu sprawdzanie, w sposób analogiczny do opisanego wyżej, czy wygenerowanie lub nie słabego sygnału ostrzegawczego jest trafne, ponieważ na ogół zdarzenia te nie będą trafne. Wynika to z tego, że wyznaczając prognozy i przeprowadzając symulacje, zakładamy, iż przyszłość będzie konsekwentnym następstwem przeszłości, a więc nie zmienią się warunki oraz sposób zarządzania płynnością finansową w przedsiębiorstwie. O ile w czasie, na który

wyznaczamy prognozę, jest bardzo prawdopodobne, że założenie to zostanie spełnione, o tyle w czasie, na który przeprowadzamy symulacje, jest ono na ogół nieprawdziwe.

Kolejną kwestią wymagającą omówienia jest przyjęte przy ocenie trafności wyników generowanych przez system założenie, w myśl którego menedżerowie nie mają do nich dostępu. Jeśli bowiem menedżerowie mieliby dostęp do wyników, to mogliby podejmować odpowiednie decyzje z uwzględnieniem wyników generowanych przez system i wówczas jakość systemu byłaby tym wyższa, im częściej występowałyby sytuacje B i D. Jednak do przeprowadzenia takiej weryfikacji systemu konieczne jest wdrożenie go w konkretnym przedsiębiorstwie.

4. Przykłady funkcjonowania systemu

W zamieszczonych poniżej przykładach przyjęto następujące oznaczenia:

- SM – mocny sygnał ostrzegawczy,
- BSM – brak mocnego sygnału ostrzegawczego,
- SS – słaby sygnał ostrzegawczy,
- BSS – brak słabego sygnału ostrzegawczego.

Ponadto przy ocenie dopasowania modelu analitycznego $f(t)$ do danych rzeczywistych przyjęto, że test istotności współczynnika kierunkowego liniowej funkcji trendu będzie przeprowadzany na poziomie prawdopodobieństwa równym 0,95, a krytyczny poziom współczynnika determinacji jest równy 0,80. Prognozy wyznaczano na jeden okres, symulacje zaś przeprowadzano na 5 okresów. Wartości dolnego i górnego prognozy weta przyjęto na poziomie odpowiednio 1,2 i 2,0¹.

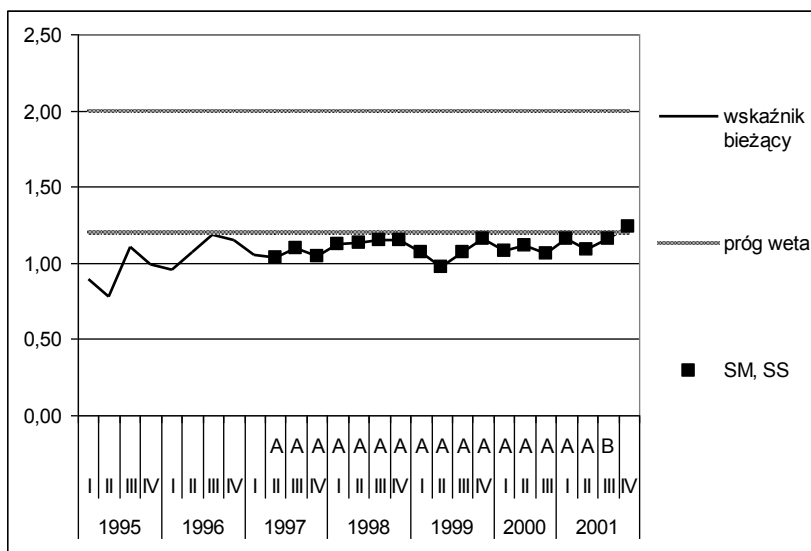
W badaniu poddano analizie bieżący wskaźnik płynności finansowej wybranych klas PKD, pochodzący z okresu od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001. Wskaźnik obliczono na podstawie danych zaczerpniętych ze statystycznego sprawozdania finansowego F-01. O okresie prowadzonej analizy nie zdecydowały względy merytoryczne, a jedynie dostępność szczegółowych danych, które nie są publikowane przez GUS w badanym zakresie.

Aby sprawdzić, czy system funkcjonuje poprawnie przy różnej zmienności wskaźnika bieżącego płynności finansowej, dobrano do próby testowej klasy PKD tak, by w szeregach czasowych wskaźnika można było zaobserwować taką samą postać składowej systematycznej w całym analizowanym okresie (tj. trend rosnący na rys. 8, trend malejący na rys. 9 i poziom stały na rys. 10) oraz zmiany jakościowe w rozwoju wskaźnika (tj. uskok – rys. 11, zagięcie – rys. 12 i przejęcie wartości zmiennej – rys. 13).

¹ Przyjęte wartości prognoz weta są zalecane w literaturze z zakresu analizy wskaźnikowej [Sierpińska, Jachna 1996, s. 80], jednak użytkownik systemu ma możliwość zdefiniowania tych wartości na poziomie odpowiadającym sytuacji panującej w analizowanym przedsiębiorstwie i jego otoczeniu.

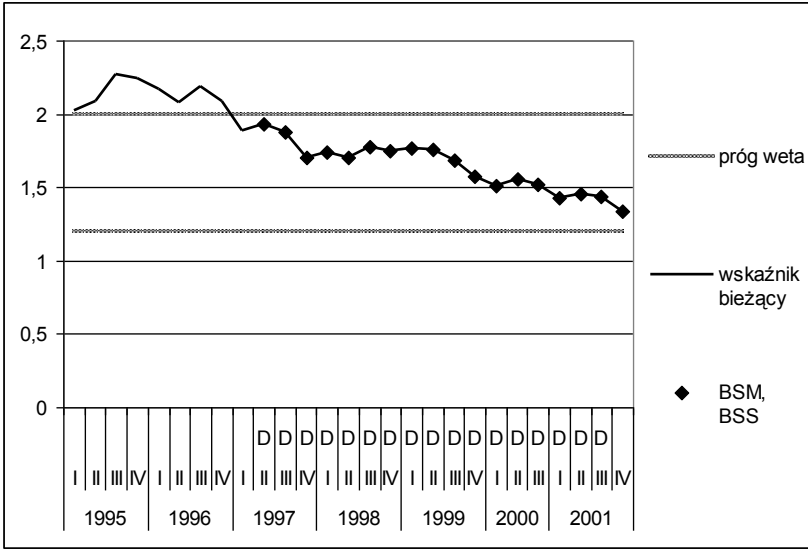
System zaczyna funkcjonować, począwszy od II kwartału 1997, zatem na podstawie obserwacji od I kwartału 1995 do II kwartału 1997 zbudowano modele prognostyczne, a następnie za ich pomocą wyznaczono prognozy na III kwartał 1997 i przeprowadzono symulacje na III kwartał 1998. Następnie monitorowano wartości prognozowane oraz symulowane i w zależności od tego, czy wartości te mieściły się w granicach wyznaczonych progami weta, następowała lub nie emisja sygnałów ostrzegawczych. Po ocenie trafności uzyskanego wyniku wejściowy szereg czasowy zwiększano o kolejną obserwację, tj. obserwację z III kwartału 1997, i postępowanie przeprowadzano od początku. Czynności powtarzano aż do IV kwartału 2001.

Ograniczone ramy opracowania nie pozwalają na zamieszczenie dokładnych obliczeń prowadzących do budowy modeli prognostycznych, wyznaczania prognoz, przeprowadzania symulacji oraz wygenerowania wyników przez system, dlatego przedstawiono funkcjonowanie systemu jedynie na rysunkach (zob. rys. 8-13), na których na etykietach osi X zamieszczono ocenę trafności uzyskanych wyników, przeprowadzoną zgodnie z zasadami omówionymi w punkcie 3.



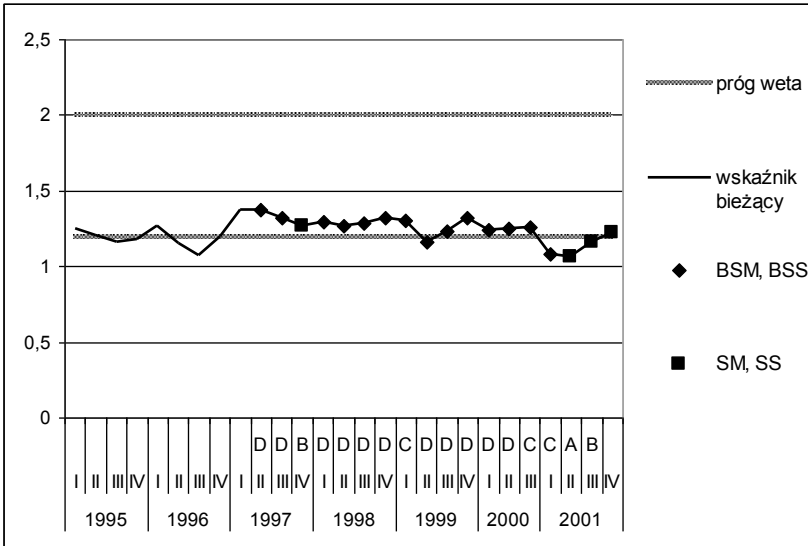
Rys. 8. Sygnały ostrzegawcze i ocena ich trafności oraz wskaźnik bieżący płynności finansowej przedsiębiorstw zajmujących się przetwórstwem i konserwowaniem ziemniaków (klasa 1531 PKD) w okresie od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001

Źródło: opracowanie własne.



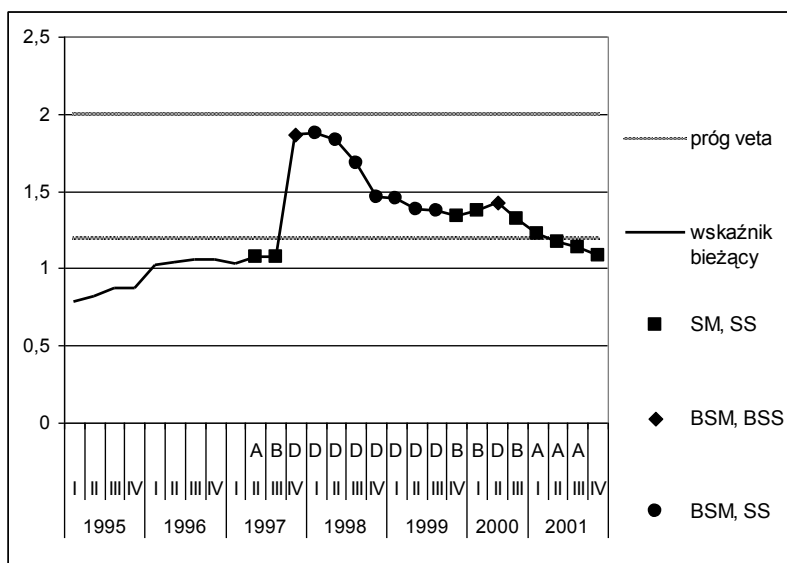
Rys. 9. Sygnały ostrzegawcze i ocena ich trafności oraz wskaźnik bieżący płynności finansowej przedsiębiorstw zajmujących się produkcją urządzeń dźwigowych i chwytaków (klasa 2922 PKD) w okresie od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001

Źródło: opracowanie własne.



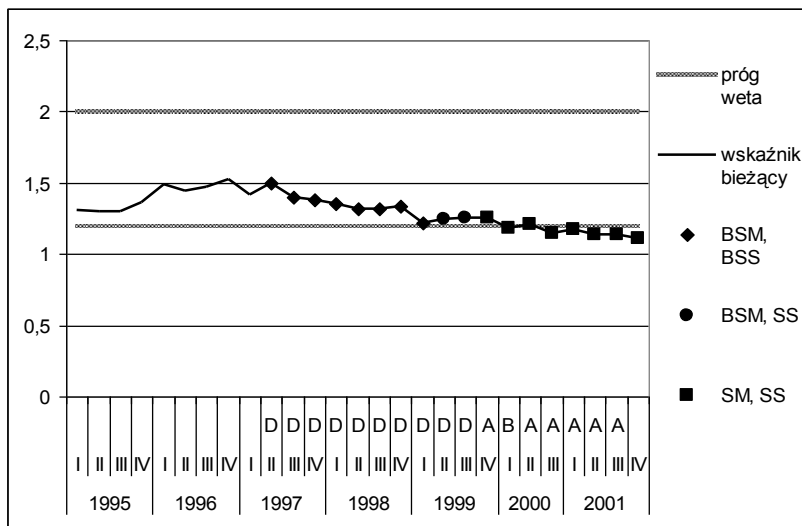
Rys. 10. Sygnały ostrzegawcze i ocena ich trafności oraz wskaźnik bieżący płynności finansowej przedsiębiorstw zajmujących się produkcją opakowań z tworzyw sztucznych (klasa 2522 PKD) w okresie od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001

Źródło: opracowanie własne.



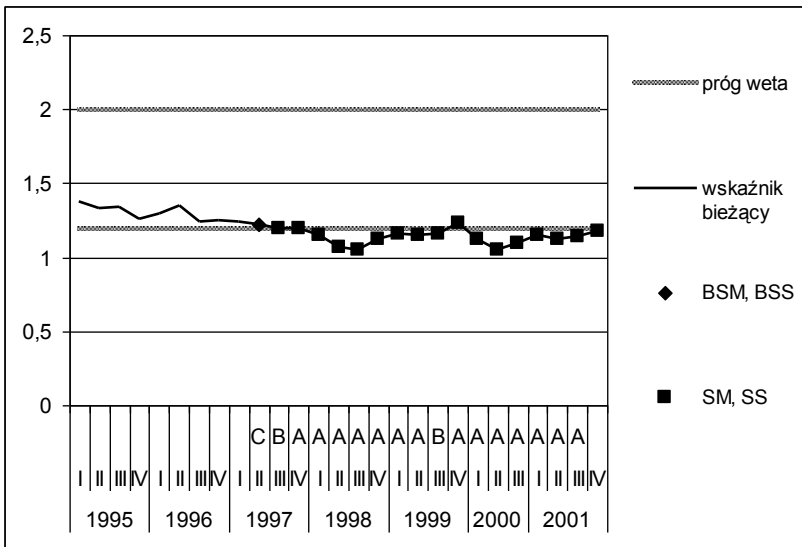
Rys. 11. Sygnały ostrzegawcze i ocena ich trafności oraz wskaźnik bieżący płynności finansowej przedsiębiorstw zajmujących się produkcją wyrobów pończoszniczych (klasa 1771 PKD) w okresie od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 12. Sygnały ostrzegawcze i ocena ich trafności oraz wskaźnik bieżący płynności finansowej przedsiębiorstw zajmujących się produkcją konstrukcji metalowych i ich części (klasa 2811 PKD) w okresie od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 13. Sygnały ostrzegawcze i ocena ich trafności oraz wskaźnik bieżący płynności finansowej przedsiębiorstw zajmujących się produkcją mebli (klasa 3614 PKD) w okresie od I kwartału 1995 do IV kwartału 2001

Źródło: opracowanie własne.

5. Zakończenie

W tab. 2 przedstawiono ocenę trafności 102 mocnych sygnałów ostrzegawczych, wygenerowanych przez system w przykładach przedstawionych w punkcie 4 artykułu.

Tabela 2. Ocena trafności sygnałów mocnych wygenerowanych przez system wczesnego ostrzegania o niekorzystnym poziomie płynności finansowej

Ocena wartości rzeczywistej wskaźnika bieżącego	Wyniki wygenerowane przez system	
	sygnał mocny	brak sygnału mocnego
Sygnał mocny	$a = 41$	$c = 4$
	$\omega_A = 80\%$	$\omega_C = 8\%$
Brak sygnału mocnego	$b = 10$	$d = 47$
	$\omega_B = 20\%$	$\omega_D = 92\%$
Suma	$a + b = 51$	$c + d = 51$

Źródło: obliczenia własne.

Z analizy wartości zawartych w tab. 2 wynika, że 41 na 51 wygenerowanych mocnych sygnałów ostrzegawczych okazało się trafnych. Pozostałe 10 to sygnały nietrafne, czyli wygenerowane, mimo iż faktycznie wskaźnik bieżący płynności finansowej nie wykroczył poza granice ustalone progami weta. Tylko w 4 przypadkach spośród 51 sygnał ostrzegawczy nie został wygenerowany, choć faktycznie wartości wskaźnika bieżącego płynności finansowej wykroczyły poza granice ustalone progami weta. Warto dodać, że te ostatnie błędy mogą nieść ze sobą bardzo negatywne skutki dla przedsiębiorstwa w postaci utraty płynności finansowej.

Błędne wskazania systemu są najczęściej efektem wahań o charakterze przypadkowym, a więc nie mają charakteru systematycznego, poza sytuacją, gdy błędy powstają na skutek zajścia zmiany jakościowej w rozwoju wskaźnika bieżącego płynności finansowej, której nie można przewidzieć z wykorzystaniem metod prognostycznych zastosowanych w systemie. Zdolność przewidywania zmian jakościowych w rozwoju zmiennej mają modele ekonometryczne ze zmiennymi objaśniającymi opóźnionymi w czasie (tzw. zmiennymi wiodącymi), których w przeprowadzonych badaniach nie udało się zbudować. Konieczne są zatem dalsze badania w tym kierunku, by poprawić jakość ostrzegania.

Uzyskane w toku przeprowadzonej weryfikacji wyniki są wystarczająco zachęcające, by podjąć ryzyko wdrożenia systemu w konkretnym przedsiębiorstwie. Wówczas niezbędne będzie rozwiązanie takich problemów towarzyszących wdrażaniu, jak np. szacowanie wartości progów weta czy wyróżnienie zmiennych sterujących i sterowanych wpływających na poziom płynności finansowej.

Literatura

- Pollak H., *Konstrukcja systemu prognoz wczesnego ostrzegania w gospodarce żywnościowej*, Prace Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 1990.
- Sierpińska M., Jachna T., *Ocena przedsiębiorstwa wg standardów światowych*, PWN, Warszawa 1996.
- Szpułak A., *Systemy wczesnego ostrzegania w zarządzaniu płynnością finansową przedsiębiorstw produkcyjnych*, Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem prof. P. Dittmanna, AE, Wrocław 2005.
- Zadora H., *Wariant predykcji w oparciu o karty kontrolne*, „Przegląd Statystyczny” 1974, nr 3.

VERIFICATION OF EARLY WARNING SYSTEM OF ADVERSE CORPORATE LIQUIDITY LEVEL

Summary

This article contains two parts – theoretical and empirical. The first one is about early warning system of adverse corporate liquidity level basic rules and the way of measuring accuracy of system's outcome. The second one is devoted to measure accuracy of outcome generated by early warning system, which was applied into Polish producing companies.

Piotr Szymański

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

ZARZĄDZANIE NALEŻNOŚCIAMI W PROCESIE KREOWANIA WARTOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA – WYNIKI BADAŃ

1. Wstęp

W ostatnich latach w długotrwałą dyskusję o nadrzędnym celu funkcjonowania przedsiębiorstwa wpisała się koncepcja zarządzania wartością – VBM (*value based management*), która za podstawowy cel istnienia przedsiębiorstwa stawia tworzenie wartości dla jego właścicieli. W Polsce dyskusja w środowisku naukowym nad koncepcją zarządzania wartością zaowocowała szeregiem prac o charakterze teoretycznym i praktycznym (m.in. takich autorów, jak: A. Cwynar, W. Cwynar, T. Dudycz, W. Majdzik, M. Marcinkowska, E. Mączyńska, M. Michalski, L. Pietrewicz, A. Rutkowski, M. Siudak, W. Skoczylas, R. Stepnowski, A. Szablewski, T. Waśniewski, D. Wędzki, M. Zawadzki). Generalny wniosek płynący z dotychczasowych badań przeprowadzonych w Polsce jest następujący: przebadane spółki marnotrawią zainwestowany kapitał, co nie gwarantuje im stabilnego, długoterminowego rozwoju. Marnotrawienie kapitału jest skutkiem realizowania inwestycji o ujemnych NPV (*net present value*). Wyniki badań wskazywały również, iż zarządy polskich przedsiębiorstw nie przywiązują należytej wagi do wartości rynkowej swoich firm i zarządzania wartością. Większość przedsiębiorstw nie zapewnia wartości udziałowcom lub akcjonariuszom, a zarządy oraz właściciele spółek nadmierną uwagę przywiązują do wskaźników opartych na zysku, przez co alokacja kapitału w przedsiębiorstwach jest mało efektywna.

Istotą zarządzania wartością jest takie podejmowanie działań strategicznych i operacyjnych, w wyniku, których kapitał wykorzystywany do finansowania aktywów przedsiębiorstwa osiąga jak najwyższą wartość rynkową. Jednym z głównych obszarów tworzących zapotrzebowanie na kapitał jest potrzeba finansowania aktywów obrotowych. Wielu autorów uważa, że zarządzanie aktywami operacyjnymi ma bardzo duży wpływ na zapotrzebowanie na kapitał, a tym samym na wzrost wartości

przedsiębiorstwa, np. według Finegana [Finegan 1999] składniki majątku obrotowego (aktywów obrotowych) należą do czynników o największym wpływie na wartość. Także Rapaport [Rapaport 2000, s. 65] inwestycje w aktywa obrotowe uważa za jeden z istotniejszych czynników kształtowania wartości przedsiębiorstwa.

Pojawienie się koncepcji VBM jest dobrym momentem, aby ponownie przyjrzeć się zarządzaniu należnościami. Podstawowym celem tego artykułu jest zdiagnozowanie stanu zarządzania należnościami oraz pokazanie wpływu decyzji podejmowanych w tym obszarze na „lukę wartości”¹. Artykuł prezentuje wyniki badań nad zarządzaniem należnościami i zarządzaniem wartością przedsiębiorstwa. Wyniki te opierają się na informacjach z 82 ankiet i 1734 sprawozdań finansowych z lat 1991-2003 uzyskanych od 191 przedsiębiorstw z południowo-zachodniej Polski. Badania te dowodzą, że zbyt wiele przedsiębiorstw niszczy swoją wartość, a jedną z głównych przyczyn tego stanu rzeczy są trudności w zarządzaniu należnościami.

2. Charakterystyka próby badawczej

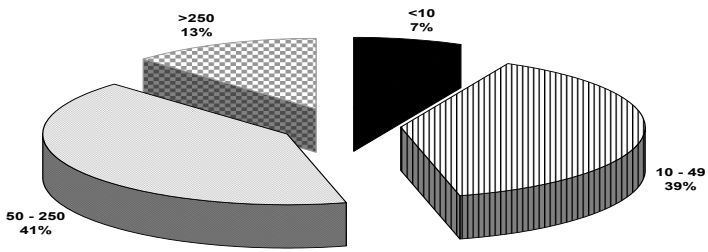
Przeprowadzonymi w roku 2004 badaniami objęto przedsiębiorstwa prywatne, istniejące w latach 1991-2003. Zastosowano przy tym następujące kryteria:

- siedziba firmy (województwa: dolnośląskie, opolskie, lubuskie, wielkopolskie),
- forma organizacyjno-prawna (spółka z o.o. lub spółka akcyjna),
- branża (tak, aby próba była zróżnicowana),
- własność (prywatne).

Główny trzon badań został oparty na danych zawartych w sprawozdaniach finansowych i odpowiedziach udzielonych w ankietach. O wzięcie udziału w badaniu za pośrednictwem ankiety zwrócono się do 700 przedsiębiorstw.

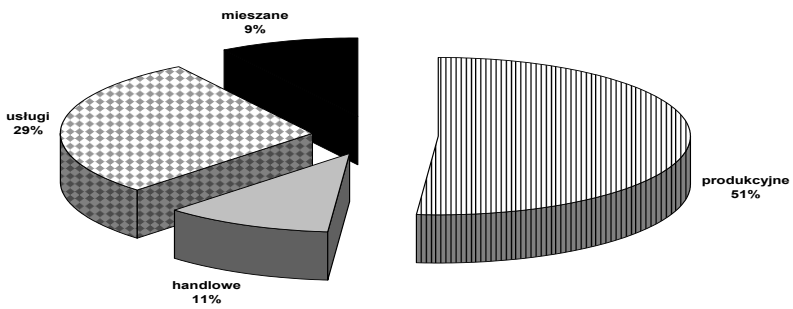
Wśród badanych firm przeważały spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, niewielką część stanowiły spółki akcyjne. Przedsiębiorstwa te ogółem zatrudniają ok. 27 000 osób. Ze względu na liczbę zatrudnionych wykorzystano podział na następujące kategorie używane w statystyce publicznej (GUS): do 9 zatrudnionych, 10-49 zatrudnionych i powyżej 50 zatrudnionych. Uzupełniono o dodatkową kategorię przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 250 osób. Udział procentowy przedsiębiorstw w poszczególnych kategoriach ilustruje rys. 1. Dalsze rysunki (2-4) pokazują klasyfikację badanych przedsiębiorstw ze względu na rodzaj działalności, branżę i czas funkcjonowania.

¹ „Luka wartości” – różnica między potencjalną wartością przedsiębiorstwa, jaką mogłoby osiągnąć, gdyby było dobrze zarządzane, a jego aktualną wartością rynkową.



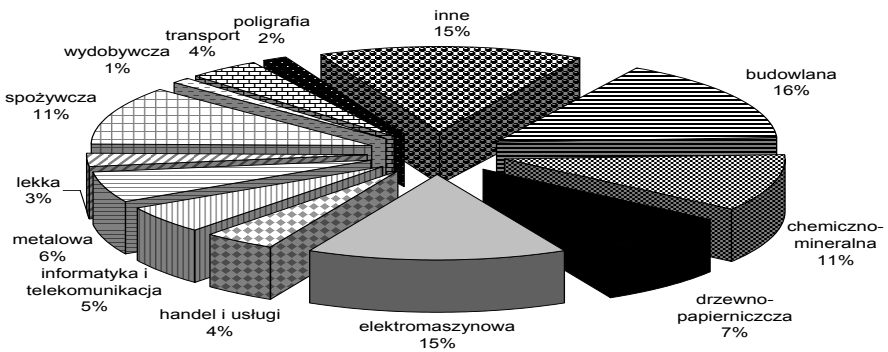
Rys. 1. Klasyfikacja badanych przedsiębiorstw ze względu na liczbę zatrudnionych

Źródło: opracowanie własne.



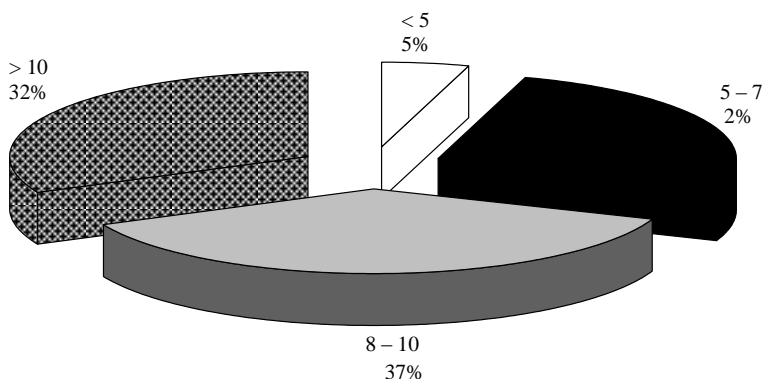
Rys. 2. Klasyfikacja badanych przedsiębiorstw ze względu na rodzaj działalności

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Klasyfikacja badanych przedsiębiorstw ze względu na branżę

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Klasyfikacja badanych przedsiębiorstw według czasu funkcjonowania

Źródło: opracowanie własne.

3. Wyniki uzyskane na podstawie badań ankietowych

Aby osiągnąć cel artykułu, zdiagnozowano stan zarządzania należnościami. Jednocześnie starano się określić, jakie nadrzędne zadanie/zadania realizują przedsiębiorstwa, którym podporządkowane jest zarządzanie należnościami. Dodatkowo podjęto próbę zdiagnozowania podejścia przedsiębiorstw do źródeł finansowania i związanych z nim kosztów. W efekcie wyniki ankiety zostaną omówione w następujących przekrojach: cel funkcjonowania przedsiębiorstwa, koszt kapitału własnego, zarządzanie należnościami.

3.1. Cel funkcjonowania przedsiębiorstwa

Pierwsze pytanie ankiety miało na celu zidentyfikowanie nadrzędnego celu istnienia badanych przedsiębiorstw. Odpowiedzi na nie dowodzą, że deklarowanym dominującym celem istnienia przedsiębiorstw jest maksymalizacja zysku księgowego (blisko 26%), bardzo często (22%) wskazywane jest zwiększanie sprzedaży i zwiększanie udziału w rynku, a 16% ankietowanych wybiera wzrost wartości przedsiębiorstwa. Na dalszych pozycjach znajdują się takie cele, jak: przetrwanie – 5,5%, satysfakcja klientów – 5,5%, rozwój – 5,5%, rentowność – 3,6% ankietowanych i miejsce pracy – 3,6%. Inne wskazuje 3,6% ankietowanych a 9% nie wie, jaki jest nadrzędny cel istnienia przedsiębiorstwa. Podobnie respondenci odpowiadali na pytanie, jakie ich zdaniem są oczekiwania właścicieli względem przedsiębiorstwa. 20% wskazywało wzrost zysku księgowego, 18% – dywidendę i wzrost wartości przedsiębiorstwa, 11% – rozwój, 9% wskazywało na wzrost udziału w rynku, 5% na rentowność, 4% na wydajność, a 7% na inne oczekiwania. Blisko jedna czwarta (24%) indagowanych nie umiała lub nie chciała odpowiedzieć, jakie ich zdaniem są oczekiwania właścicieli względem przedsiębiorstwa. Wyniki te dowodzą, że dla większości (84%) przedsiębiorstw zwiększanie swojej wartości nie jest głównym

zadaniem. W 65% przedsiębiorstw cel ten jest stawiany w dalszej kolejności. Nasuwa się przypuszczenie, że wynika to z oczekiwań właścicieli. Zarząd nie odczuwa ze strony właścicieli presji na kreowanie wartości, w związku z czym nie realizuje tego celu.

3.2. Koszt kapitału własnego

Kolejnym zagadnieniem poruszonym w ankiecie był koszt kapitału zaangażowanego w finansowanie przedsiębiorstwa. Z przeprowadzonych badań wynika, że koszt kapitału własnego jest parametrem wykorzystywanym w zarządzaniu przez ok. 40% przedsiębiorstw. Może to świadczyć o tym, że parametr ten jest ważny nie tylko dla przedsiębiorstw, które jako nadrzędny cel funkcjonowania przedsiębiorstwa zadeklarowały kreowanie jego wartości. Koszt kapitału własnego nie jest uwzględniany w zarządzaniu aktywami obrotowymi, mimo że w badanych przedsiębiorstwach jest istotnym źródłem finansowania majątku obrotowego. Średnio w badanych przedsiębiorstwach kapitał obrotowy netto wynosi 33% aktywów (mediana 30%). Częstość występowania udziału kapitału obrotowego netto większego niż 10% w strukturze źródeł finansowania majątku obrotowego wynosi 74%.

W badaniach ankietowych istnieje problem rzetelności odpowiedzi. Respondenci w sposób mniej lub bardziej świadomy mogą udzielać takich odpowiedzi, które stawałyby ich w korzystnym świetle. Próbą minimalizacji tego zjawiska było pytanie, w którym ankietowani szeregowali źródła finansowania działalności od najdroższych do najtańszych. Odpowiedzi na to pytanie nasuwają wątpliwość, czy rzeczywiście aż 40% przedsiębiorstw szacuje koszt kapitału własnego i wykorzystuje go w zarządzaniu. Okazało się bowiem, że zdaniem ankietowanych najdroższymi źródłami finansowania działalności przedsiębiorstw są według kolejności:

- 1) kredyty krótkoterminowe,
- 2) zobowiązania wobec dostawców,
- 3) kredyty długoterminowe,
- 4) kapitał własny przedsiębiorstwa (w tym kapitał udziałowy/akcyjny),
- 5) inne zobowiązania (np. wobec US, ZUS),
- 6) obligacje.

Pozycja kredytów bankowych w tym rankingu można być zrozumiała, lecz zaskakuje druga pozycja na liście zobowiązań wobec dostawców. Zobowiązania wobec dostawców są w literaturze przedmiotu uznawane za bezpłatne w terminie wymagającym zapłaty (chyba że dostawca oferuje upust za płatność przed terminem). Jednak, jak pokazuje ankieta, ta forma nie jest powszechnie proponowana badanym przedsiębiorstwom (53% nie styka się z tą propozycją). A zatem to nie oferta wcześniejszej płatności przekonuje przedsiębiorstwo o tym, iż jest to jedno z najdroższych źródeł finansowania, gdyż jedynie 11% przedsiębiorstw korzysta z tej formy bardzo często lub często, 24% korzysta z niej rzadko lub bardzo rzadko, a pozostałe 65% nie korzysta z tej formy płatności. Wysoka pozycja zobowiązań wobec dostawców

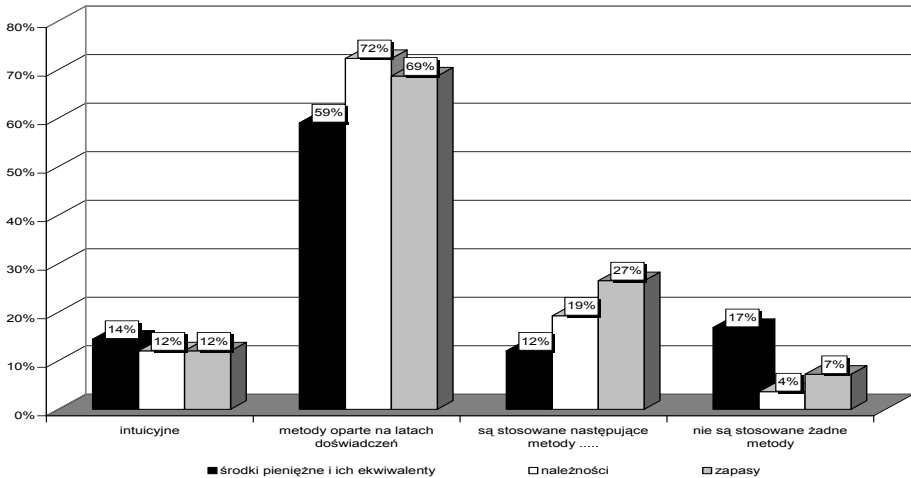
w rankingu źródeł finansowania może nasuwać przypuszczenie, że wynika ona z naliczania odsetek od nieterminowego regulowania płatności, co pośrednio potwierdzają wskaźniki rotacji zobowiązań. Wyniki badań wskazują, że kapitał właściciela jest jednym z najtańszych źródeł finansowania działalności, tańszym niż kredyty czy też zobowiązania wobec dostawców. Znamienne jest, że uważa tak aż 80% ankietowanych, również ci, którzy w dwóch innych pytaniach wskazują, że szacują koszt kapitału własnego i wykorzystują go w zarządzaniu przedsiębiorstwem (tak odpowiedziało 82% tych, którzy deklarują szacowanie kosztu kapitału własnego). Jedynie dla 11% kapitał ten jest najdroższym źródłem finansowania aktywów. Może to wynikać z tego, że zarządy większości przedsiębiorstw uważają, iż mimo że według teoretyków kapitał własny jest najdroższym źródłem finansowania działalności, to w polskiej praktyce jest inaczej. Tego przekonania nie potwierdzają odpowiedzi na 23 pytanie ankiety. Wynika z nich, że dla 33% tych, którzy udzielili odpowiedzi, satysfakcjonująca roczna stopa zwrotu z kapitału własnego dla właściciela przedsiębiorstwa kształtuje się w przedziale 13-15%. Jednocześnie dla 100% odpowiadających na to pytanie (czyli 78% uczestników ankiety) koszt kapitału własnego kształtuje się na poziomie wyższym niż 7%. Dla porównania średnie oprocentowanie kredytów dla przedsiębiorstw w 2003 r. wynosiło 9,22%², lecz jeśli uwzględnić tarczę podatkową dla podatku w 2003 r., rzeczywisty średni koszt kredytu to 6,73%. Z zestawienia wielkości oszacowanych przez ankietowanych z kosztem kredytu wynika, że deklarowany koszt kapitału własnego jest w rzeczywistości dla wszystkich ankietowanych, którzy odpowiedzieli na to pytanie, wyższy od kosztu kredytu, a dla 60% odpowiadających przeszło dwukrotnie wyższy. Spośród 40% przedsiębiorstw, które zadeklarowały, że obliczają i wykorzystują koszt kapitału własnego w zarządzaniu przedsiębiorstwem, 82% było jednocześnie zdania, że jest to najtańsze źródło finansowania. Wśród tych z kolei przedsiębiorstw 100% oszacowało średni roczny koszt tego kapitału na poziomie wyższym od kosztu kredytu obliczonego na podstawie średniego oprocentowania kredytów w 2003 r. i tarczy podatkowej. Wynika stąd, że nie w 40%, ale w nie więcej niż w 7% przedsiębiorstw szacuje się i wykorzystuje koszt kapitału własnego na potrzeby zarządzania.

3.3. Zarządzanie należnościami

Wyniki ankiety pokazują, że 24% przedsiębiorstw deklaruje stosowanie znanych z literatury metod zarządzania należnościami, 69% deklaruje stosowanie metod wypracowanych w wyniku własnych doświadczeń, a 13% kieruje się intuicją (rys. 5). Większość, bo aż 58% przedsiębiorstw, ocenia efekty zarządzania należnościami jako dobre, 29% jako dostateczne, 9% jako bardzo dobre, a 4% jako słabe (rys. 6).

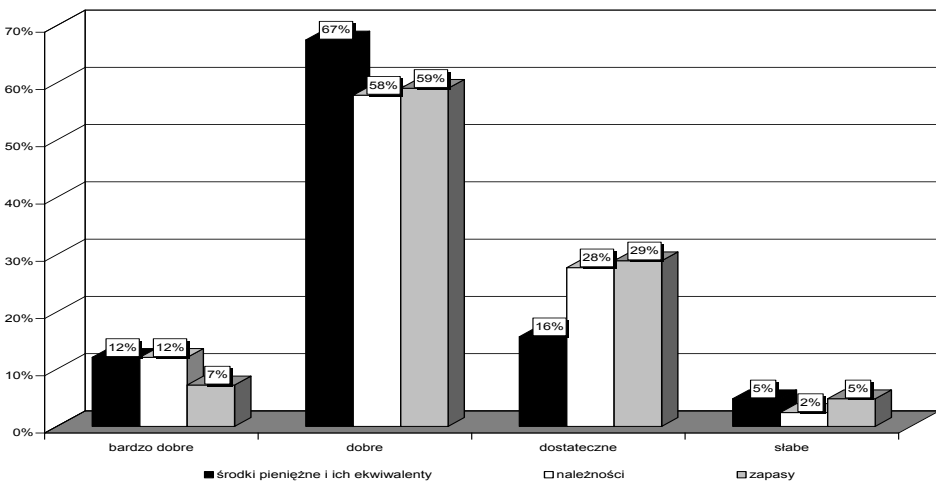
² Obliczone na podstawie średniego ważonego oprocentowania kredytów (począwszy od kredytów w rachunku bieżącym, a skończywszy na kredytach udzielanych na okres powyżej 5 lat) dla przedsiębiorstw ogółem w polskim systemie bankowym z kolejnych miesięcy 2003 r. Źródło: www.mf.gov.pl.

To zadowolenie z efektów powoduje, że 67% przedsiębiorstw widzi niewielkie możliwości usprawnienia zarządzania należnościami, 27% uznaje, że mogą być one znaczne, a 5% jest przekonanych, iż nie ma możliwości poprawy w tym zakresie (rys. 7).



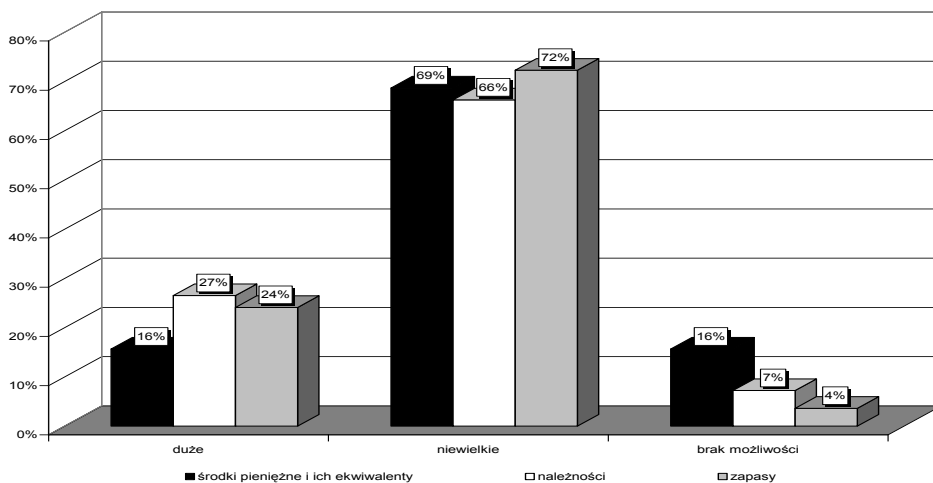
Rys. 5. Deklarowane sposoby zarządzania składnikami majątku obrotowego w badanych przedsiębiorstwach

Źródło: opracowanie własne.



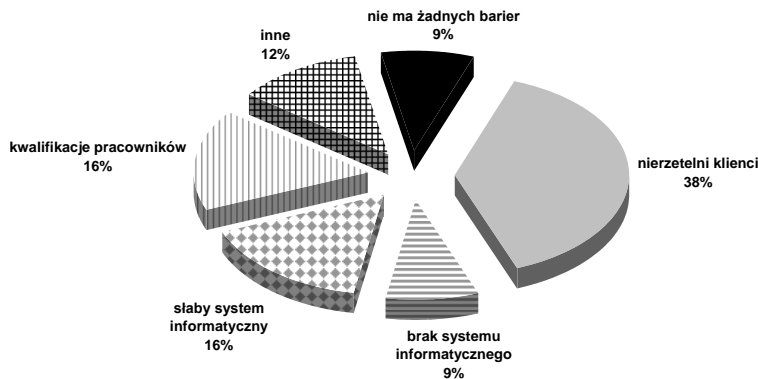
Rys. 6. Ocena efektywności zarządzania składnikami majątku obrotowego przez badane przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 7. Ocena możliwości poprawy efektywności zarządzania składnikami majątku obrotowego przez badane przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 8. Deklarowane bariery w poprawie efektywności zarządzania należnościami w badanych przedsiębiorstwach

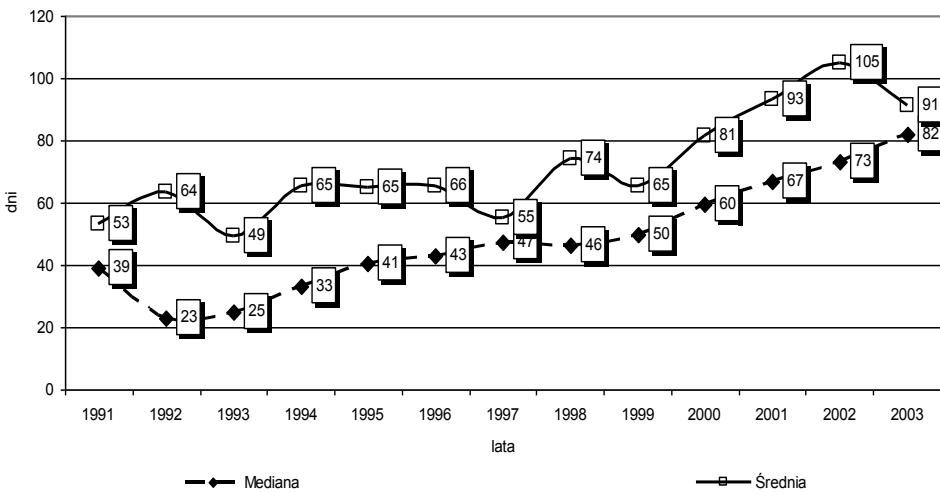
Źródło: opracowanie własne.

Główną barierą poprawy zarządzania należnościami są, zdaniem ankietowanych, nierzetelni klienci. Rzadziej wymieniane są: kwalifikacje pracowników, słabości systemu informatycznego i inne czynniki (rys. 8). Zaznaczyć należy jednak, iż 11% indagowanych przedsiębiorstw nie posiada systemu komputerowego do zarządzania należnościami, a dalsze 31% zdradza niezadowolenie z wykorzystywanych syste-

mów. Można przypuszczać, że większą satysfakcję z efektów zarządzania należnościami przedsiębiorstwa uzyskałyby, rozbudowując system upustów. Wyniki ankiety pokazują, bowiem że 22% przedsiębiorstw nie stosuje żadnych upustów, 24% stosuje zaledwie jedną z form upustu, reszta (54%) stosuje 2-4 różnych upustów. Istotne jest również to, że najpopularniejszymi formami upustu są upusty za lojalność 55% i za ilość 51%. Upusty te nie zachęcają jednak do regulowania należności w terminie. Rolę taką odgrywają upusty za płatność przed terminem, ale te oferuje jedynie 33% przedsiębiorstw; w mniejszym zakresie odgrywa ją upust za płatność gotówkową, stosowany przez 31% przedsiębiorstw.

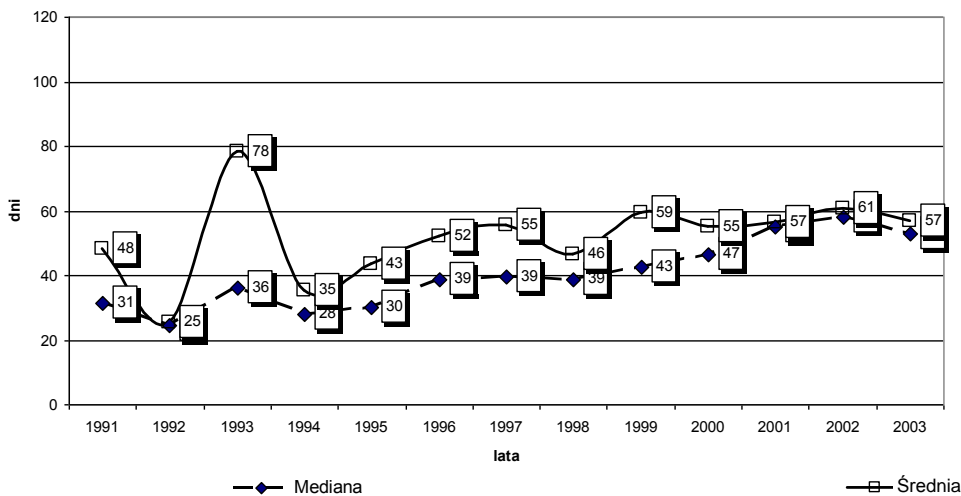
4. Efektywność zarządzania należnościami

Wykorzystując wartości skumulowane parametrów EVA, CVA i SVA, podzielono badaną populację przedsiębiorstw na trzy grupy. Do pierwszej zaliczono te przedsiębiorstwa, które nie powiększają swojej wartości (85 przedsiębiorstw), do drugiej te, które swą wartość zwiększają (44 przedsiębiorstwa), a do trzeciej zaliczono te przedsiębiorstwa, co do których trudno jednoznacznie stwierdzić, czy kreują, czy niszczą wartość (62 przedsiębiorstwa). Jednocześnie należy zaznaczyć, że przedsiębiorstwa w tych trzech grupach wykazują podobne zróżnicowanie branżowe. Podział ten posłużył do sprawdzenia, czy występują istotne różnice w obszarze zarządzania należnościami oraz źródłami jego finansowania między przedsiębiorstwami z pierwszej i drugiej grupy.



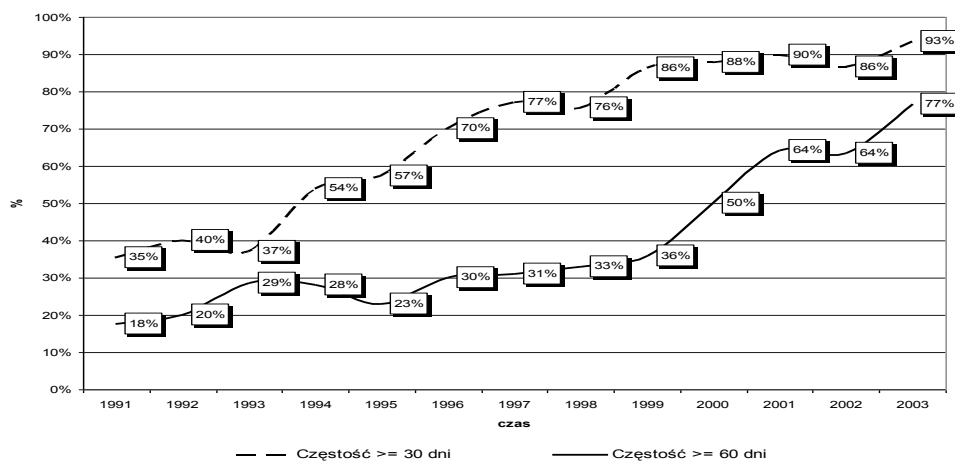
Rys. 9. Obrót należnościami w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

Źródło: opracowanie własne.



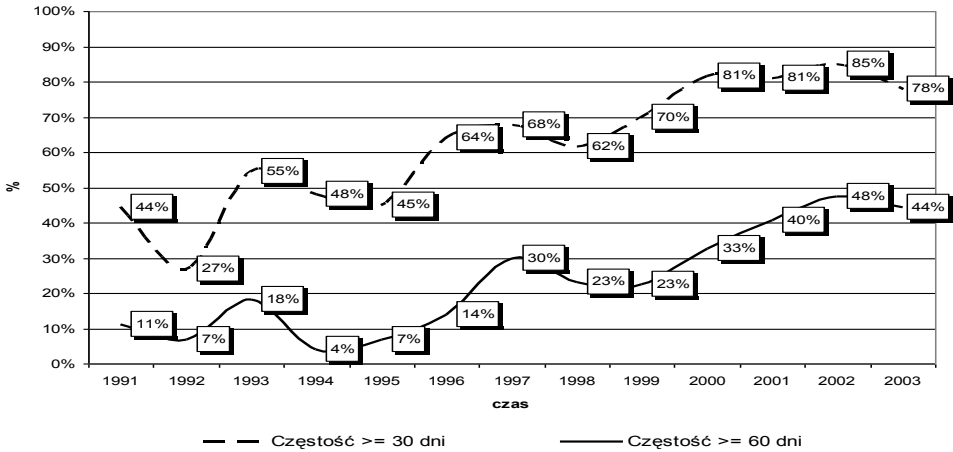
Rys. 10. Obrót należnościami w przedsiębiorstwach generujących wartość

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 11. Częstość występowania obrotu należnościami (≥ 30 i 60 dniom) w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

Źródło: opracowanie własne.

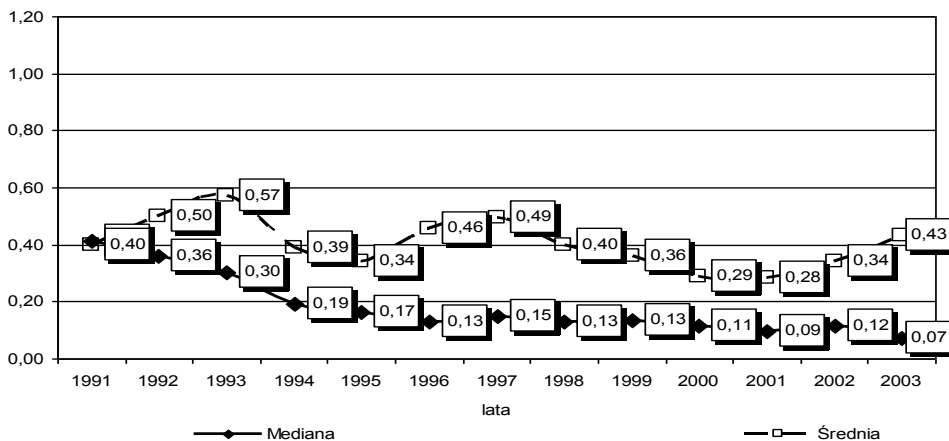


Rys. 12. Częstość występowania obrotu należnościami (≥ 30 i 60 dniami) w przedsiębiorstwach generujących wartość

Źródło: opracowanie własne.

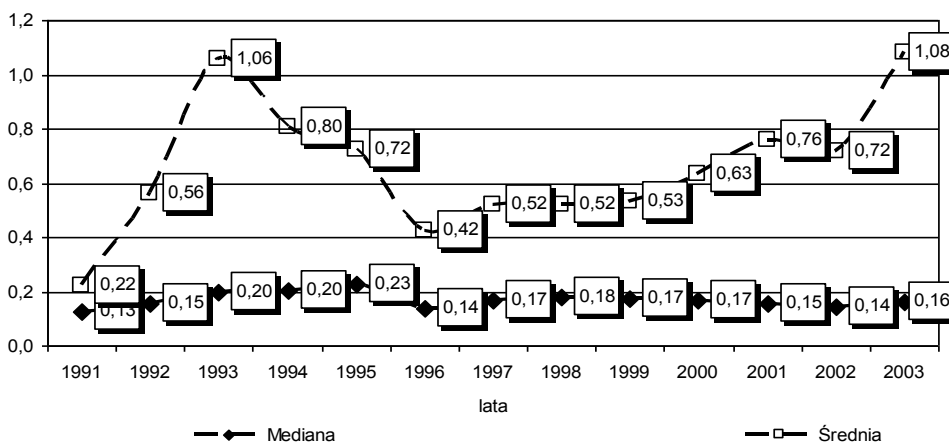
Tworzenie wartości przedsiębiorstwa jest wypadkową wielu czynników. Jednym z nich jest zarządzanie należnościami i źródłami jego finansowania. Przeprowadzona analiza wskazuje, że w pierwszej grupie przedsiębiorstw efekty zarządzania należnościami pogłębiają kłopoty tych firm w obszarze kreowania wartości. Szereg wskaźników wykazuje, bowiem wartości istotnie słabsze niż średnie i mediany w drugiej grupie przedsiębiorstw. Na przykład średni okres obrotu należnościami brutto (w dniach) w przedsiębiorstwach, które nie tworzą wartości, wynosił 71 dni (jest wyższy niż w całej populacji – 63 dni) i był znacznie wyższy niż w przedsiębiorstwach, które powiększają swoją wartość (52 dni). Z rys. 9 i 10 wynika, że wydłużenie okresu obrotu należnościami występuje w obu grupach od roku 1994 r., z tym że w przedsiębiorstwach, które kreują swoją wartości w ostatnich trzech latach, nastąpiło wyraźne wyhamowanie tej tendencji zarówno w przypadku średniej, jak i mediany. Kolejne wyniki (rys. 11 i 12) potwierdzają dotychczasowe wnioski. Porównanie obu grup przedsiębiorstw wskazuje, że w drugiej grupie jest znacznie mniej tych, które czekają na uregulowanie należności przez okres co najmniej 30 dni (średnio 62%, w pierwszej grupie 68%), oraz znacznie mniej tych, które czekają co najmniej 60 dni (średnio 23%; w pierwszej grupie 39%).

Zarządzanie należnościami oraz źródłami ich finansowania w istotny sposób wpływa na cykl operacyjny oraz na płynność finansową. W przedsiębiorstwach niepowiększających swojej wartości średnia płynności I stopnia (rys. 13-14) jest o blisko 40% niższa niż w drugiej grupie (mediana w obu grupach przeciętnie kształtuje się na podobnym poziomie).



Rys. 13. Wskaźnik płynności I stopnia w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

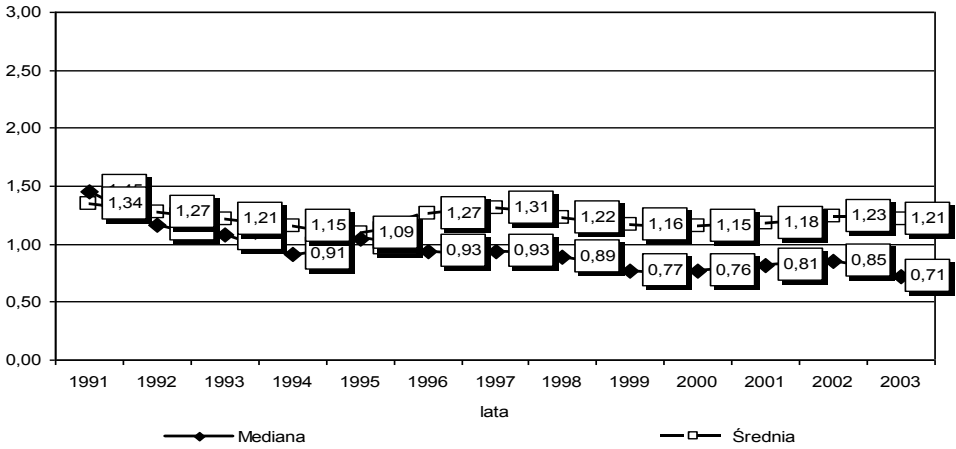
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 14. Wskaźnik płynności I stopnia w przedsiębiorstwach generujących wartości

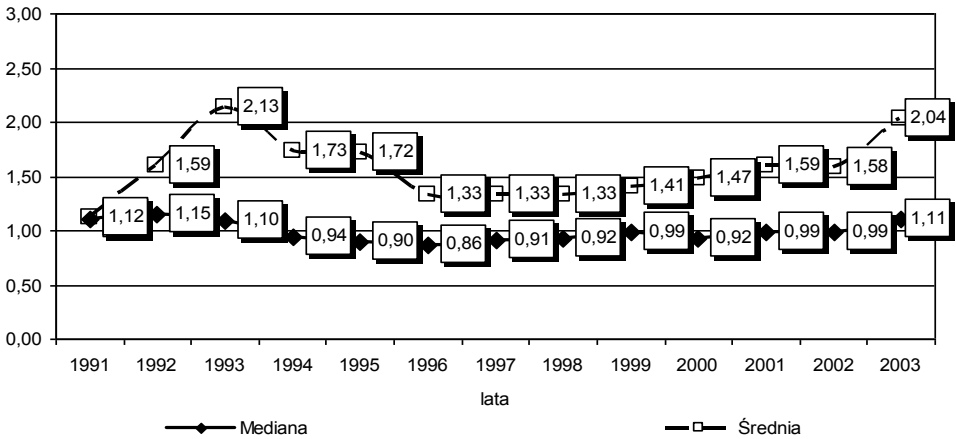
Źródło: opracowanie własne.

Płynność II stopnia w pierwszej grupie przedsiębiorstw jest niższa o 22%, a płynność III stopnia o 9% niższa niż w drugiej grupie, co koresponduje z dotychczasowymi wnioskami (rys.15-16).



Rys. 15. Wskaźnik płynności II stopnia w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

Źródło: opracowanie własne.

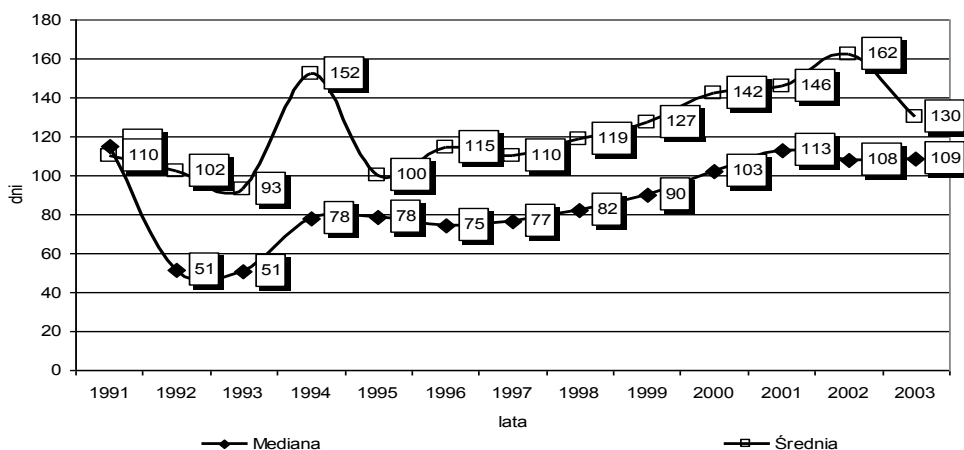


Rys. 16. Wskaźnik płynności II stopnia w przedsiębiorstwach generujących wartość

Źródło: opracowanie własne.

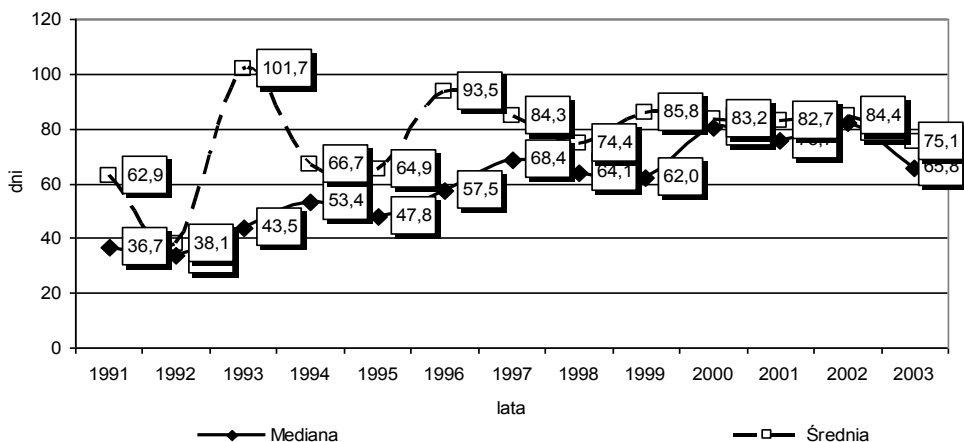
Przedsiębiorstwa nietworzące wartości mają dłuższy cykl operacyjny niż przedsiębiorstwa, które powiększają swoją wartość (rys.17-18). W przedsiębiorstwach z pierwszej grupy średni czas trwania cyklu operacyjnego wynosi 124 dni i jest o 61% dłuższy niż w drugiej grupie (77 dni). W najgorszym – 2002 r., przedsiębiorstwa niegenerujące wartości potrzebowały średnio aż pół roku, aby odzyskać środki za-

inwestowane w zapasy i należności. Przebieg mediany prezentuje się lepiej niż przebieg średniej, lecz i tak przeciętna mediana w pierwszej grupie przedsiębiorstw jest o miesiąc dłuższa niż w grupie drugiej.



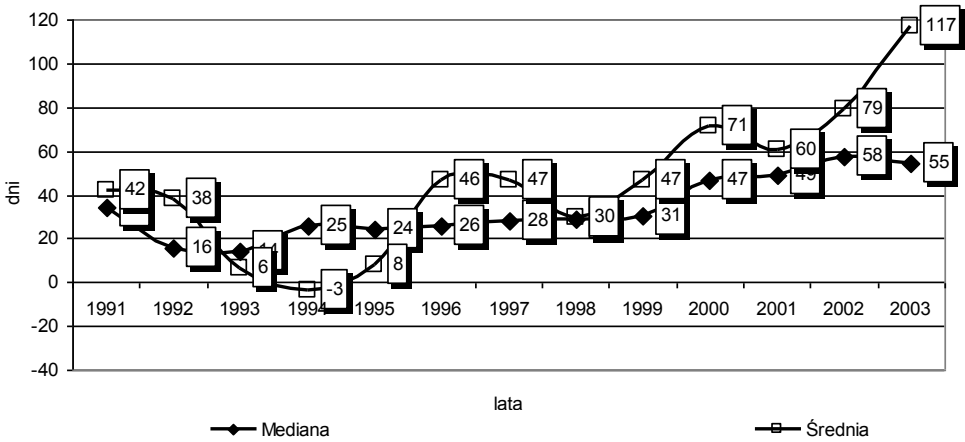
Rys. 17. Wskaźnik cyklu operacyjnego w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

Źródło: opracowanie własne.

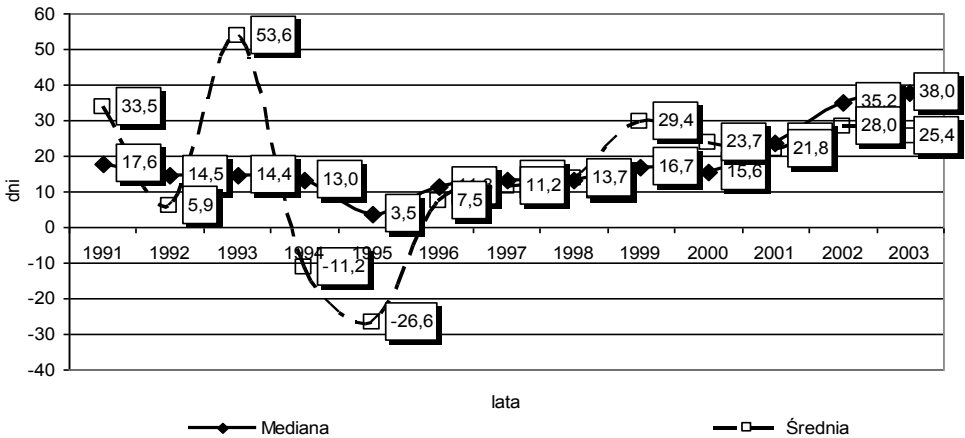


Rys. 18. Wskaźnik cyklu operacyjnego w przedsiębiorstwach generujących wartość

Źródło: opracowanie własne.



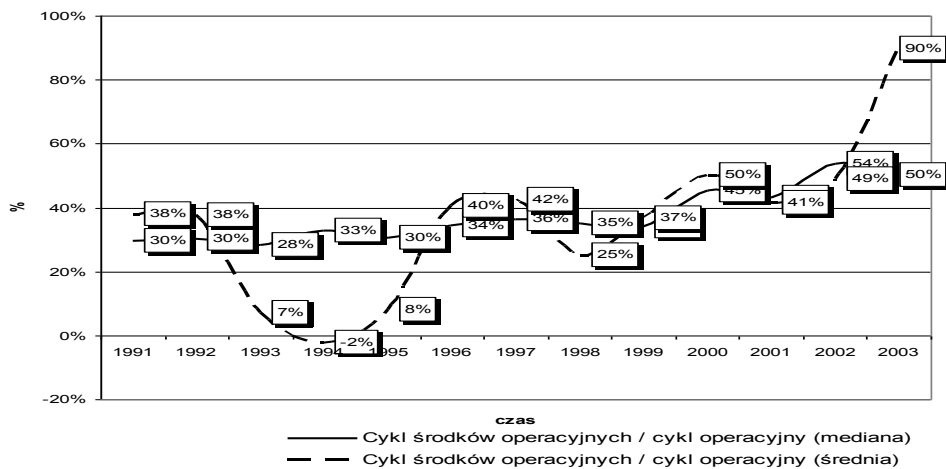
Rys. 19. Wskaźnik cyklu środków pieniężnych w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości
 Źródło: opracowanie własne.



Rys. 20. Wskaźnik cyklu środków pieniężnych w przedsiębiorstwach generujących wartość
 Źródło: opracowanie własne.

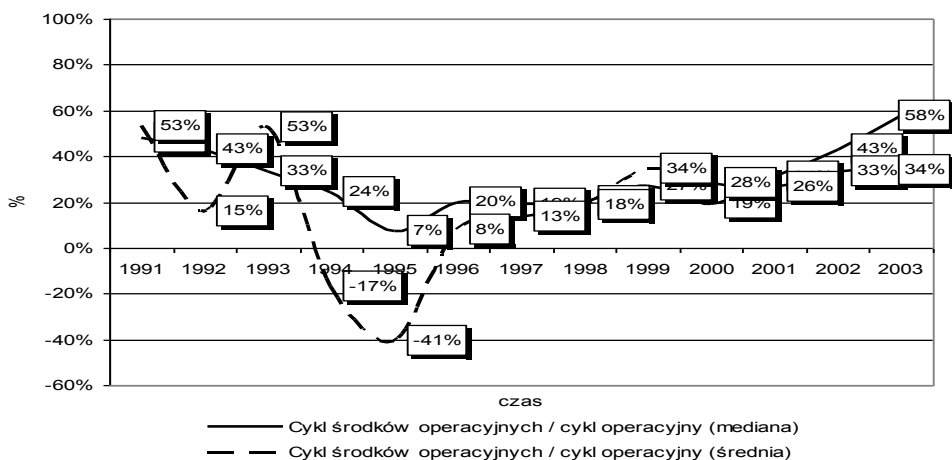
Także cykl środków pieniężnych prezentuje się mniej korzystnie w przedsiębiorstwach nietworzących wartości niż w przedsiębiorstwach, które powiększają swoją wartość (rys. 19-20). Średnia wartość cyklu środków pieniężnych wynosi 45 dni w pierwszej grupie i 17 dni w drugiej grupie. W najgorszym – 2003 r., środki zaangażowane w finansowanie zapasów i należności w pierwszej grupie były odyskiwane

po 117 dniach, czyli o 91 dni wolniej niż w drugiej grupie. Także przeciętny poziom mediany jest blisko dwukrotnie dłuższy w pierwszej grupie.



Rys. 21. Cykl środków pieniężnych w relacji do cyklu operacyjnego w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

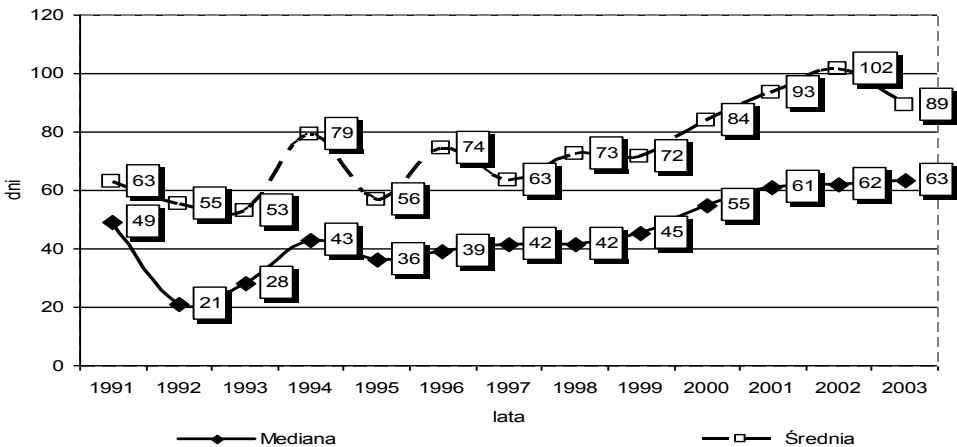
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 22. Cykl środków pieniężnych w relacji do cyklu operacyjnego w przedsiębiorstwach generujących wartość

Źródło: opracowanie własne.

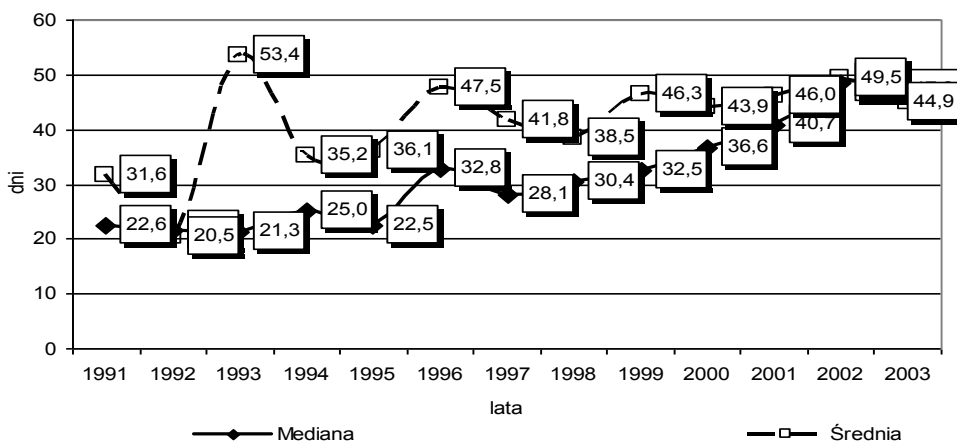
Jeśli porównać średnie oraz mediany wielkości cyklu środków pieniężnych i cyklu operacyjnego, można stwierdzić, że w latach 1991-2003, w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości, czas cyklu operacyjnego finansowanego z zobowiązań z tytułu dostaw i usług był średnio krótszy niż w przypadku przedsiębiorstw tworzących wartość (rys. 21-22). Jak wynika przebiegu mediany w pierwszej grupie przedsiębiorstw, na początku lat dziewięćdziesiątych ok. 70% czasu cyklu operacyjnego przerzucano na dostawców, w latach 1996-1999 65% tego czasu obciążało dostawców, a w latach 2001-2003 już tylko ok. 50%. Świadczyć to może o coraz mniejszych możliwościach przerzucenia wydłużającego się czasu oczekiwania na gotówkę z tytułu cyklu operacyjnego na dostawców. Analiza przebiegu mediany w drugiej grupie przedsiębiorstw od początku dekady do 1995 r. wskazuje, że coraz większa część czasu cyklu operacyjnego była przerzucana na dostawców (wzrost z 52 do 93%); w kolejnych latach nastąpiło odwrócenie tendencji, udział ten systematycznie malał, osiągając najniższą wartość w 2003 r. (42%). Z porównania obu grup przedsiębiorstw wynika, że cykl operacyjny musi być finansowany w większym zakresie z droższych źródeł w przypadku pierwszej grupy (średnio w latach 1991-2003 w 36%) niż w drugiej grupie przedsiębiorstw (średnio w latach 1991-2003 w 20%). Dłuższy cykl operacyjny i mniej korzystna struktura jego finansowania negatywnie wpływają na kreację wartości przedsiębiorstw z pierwszej grupy.



Rys. 23. Wskaźnik upłynnienia w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości

Źródło: opracowanie własne.

Potwierdzeniem dotychczasowych wniosków są średnia oraz mediana wskaźnika upłynnienia, które wykazują wyższe wartości w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości niż w przedsiębiorstwach powiększających swoją wartość (rys. 23-24).



Rys. 24. Wskaźnik upływnienia w przedsiębiorstwach generujących wartość

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki wskazują na konieczność angażowania większych środków na finansowanie aktywów obrotowych w przedsiębiorstwach niegenerujących wartości.

5. Podsumowanie

Powyższa analiza wskazuje, że potencjał tkwiący w zarządzaniu należnościami w zakresie kreacji wartości nie jest wykorzystywany przez polskie przedsiębiorstwa. Wiele z przebadanych firm mogłoby osiągnąć większą wartość przez lepsze, metodyczne zarządzanie należnościami i źródłami jego finansowania.

Problem kreowania wartości przedsiębiorstwa staje się coraz istotniejszy ze względu na to, że polskie przedsiębiorstwa stają się uczestnikami globalnego rynku. Integracja z UE oraz postępująca globalizacja stawiają przed przedsiębiorstwami nowe wyzwania i wymagania. Po okresie spontanicznego kapitalizmu nadchodzi era profesjonalizmu w zarządzaniu. Skończyły się już łatwe rynki, łatwy kapitał, łatwi klienci. Narasta konkurencja, coraz trudniej znaleźć niszę rynkową. Przedsiębiorstwa muszą sięgnąć do wewnętrznych rezerw, aby poszukiwać możliwości poprawy swojej efektywności. Jednym z takich obszarów rezerw jest zarządzanie należnościami.

Literatura

Cwynar A., Cwynar W., *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej – koncepcje, systemy, narzędzia*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.

- Dudycz T., Szymański P., *Integratywny charakter koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, [w:] *Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Integracja i dezintegracja*, red. H. Jagoda, J. Lichtarski, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 928, AE, Wrocław 2002.
- Dudycz T., Szymański P., *Korygowanie informacji księgowych na potrzeby szacowania ekonomicznej wartości dodanej*, [w:] *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, red. T. Dudycz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1060, AE, Wrocław 2005.
- Dudycz T., Szymański P., *Pomiar wartości dodanej dla akcjonariuszy*, [w:] *Inwestycje i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek*, red. K. Jajuga, W. Ronka-Chmielowiec, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 991, AE, Wrocław 2003.
- Dudycz T., Szymański P., *Pomiar wartości dodanej dla akcjonariuszy – SVA*, [w:] *Wartość przedsiębiorstwa – z teorii i praktyki zarządzania*, t. IV, red. J. Duraj, Materiały konferencji naukowej Uniwersytetu Łódzkiego i Szkoły Wyższej w Płocku, Wydawnictwo Naukowe Novum sp. z o.o., Płock-Łódź 2003.
- Dudycz T., Szymański P., *Praktyczne problemy stosowania koncepcji zarządzania wartością – VBM*, [w:] *Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – między teorią a praktyką*, red. H. Jagoda, J. Lichtarski, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1014, AE, Wrocław 2004.
- Dudycz T., Szymański P., *Propozycje w zakresie metodyki obliczania parametrów stosowanych w koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, red. J. Duraj, Materiały konferencji naukowej Uniwersytetu Łódzkiego i Szkoły Wyższej w Płocku, Wydawnictwo Naukowe Novum sp. z o.o., Płock-Łódź 2005.
- Dudycz T., Szymański P., *Wpływ jakości zarządzania kapitałem pracującym na ekonomiczną wartość dodaną – badania empiryczne*, [w:] *Zarządzanie finansami, mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstw*, red. D. Zarzecki, Materiały konferencji naukowej Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.
- Finegan P., *Demystifying EVA and EVA Implementation*, Finegan & Company LLC, Icelandic Management Association Conference on EVA[®], November 16 1999.
- Majdzik W.A., *Ewa czy Mewa: kapitał też kosztuje*, „Rzeczpospolita” 1996, nr 243.
- Maczyńska E., Pietrewicz L., *Zarządzanie wartością przedsiębiorstw – aspekty własnościowe (wyniki badań)*, [w:] *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa a struktura akcjonariatu*, CeDeWu, Warszawa 2001.
- Rapaport P., *Wartość dla akcjonariuszy. Poradnik menedżera i inwestora*, WIG-Press, Warszawa 2000.
- Siudak M., *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
- Skoczylas W., *Ocena przydatności dotychczas stosowanych mierników w zarządzaniu wartością firmy*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, red. J. Duraj, materiały konferencyjne, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1997.
- Skoczylas W., Niemiec A., *Nowe mierniki w ocenie bieżącej rentowności przedsiębiorstw*, [w:] *Czas na pieniądź. Zarządzanie finansami. Mierzenie wyników i wycena przedsiębiorstw*, t. I., red. D. Zarzecki, Materiały konferencyjne, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003.
- Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa – przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.

TRADE RECEIVABLES MANAGEMENT AS A PROCESS OF CREATING ENTERPRISE VALUE – RESULTS OF RESEARCH

Summary

The article contains survey results for current trade receivables management and value based management in 191 enterprises from south-western Poland. This research consists of 82 questionnaires and 1734 financial statements from 1991 until 2003. The study proves that too many Polish enterprises destroy their value. One of the main reasons is weakness of current trade receivables management. In this study the companies were divided in three groups. The first group involved enterprises which created value for shareholders, the second group included enterprises which destroyed value for shareholders and the third one involved enterprises about which it was difficult to say if they created or destroyed value for shareholders. The comparison shows that enterprises from the first group better manage current trade receivables than other groups.

Katarzyna Śmietana

Akademia Ekonomiczna w Katowicach

NIERUCHOMOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW – NOWOCZESNE KONCEPCJE ZARZĄDZANIA

1. Nieruchomości w aktywach przedsiębiorstw

Rosnące zainteresowanie inwestorów rynkiem nieruchomości wynika z atrakcyjności nieruchomości jako dobra, które spełniając funkcję dochodową i lokacyjną, stanowi zabezpieczenie ulokowanego kapitału przed spadkiem jego realnej wartości, szczególnie w okresach nasilających się w gospodarce zjawisk inflacyjnych. Zapewnia ponadto strumienie stałych wpływów, jakie uzyskuje inwestor posiadający nieruchomości tzw. dochodowe. Spełnione są więc w tym wypadku jego oczekiwania co do długoterminowych zysków, które decydują o lokacyjnym charakterze tego typu inwestycji. Uzyskiwane korzyści ekonomiczne przyjmują formę: okresowych dochodów w postaci wpływów z czynszów lub udziału właściciela w dochodzie operacyjnym generowanym z działalności gospodarczej, dochodów pozaczynszowych (w formie różnego rodzaju opłat), aprecjacji zainwestowanego kapitału i jego zwrotu w efekcie sprzedaży nieruchomości – korzyści w postaci wzrostu wartości zainwestowanego kapitału [Aszyk 2001, s. 26-28].

W przypadku inwestycji bezpośrednich cel inwestora i jego motywacje determinują sposób wykorzystania nieruchomości, a więc sposób ich ewidencjonowania, co znajduje odzwierciedlenie w rozróżnieniu nieruchomości inwestycyjnych oraz operacyjnych, na co wskazuje praktyka gospodarcza i teoria¹.

Rozumienie kategorii inwestycji, wynikające z ustawy o rachunkowości, wskazuje na konieczność wyróżnienia nieruchomości, które stanowią aktywa trwałe przedsiębiorstwa, jednakże nie są środkami trwałymi. Kryterium odróżniającym nieruchomości zaliczane do inwestycji od tych, które stanowią środki trwałe, jest cel ich

¹ Międzynarodowe Standardy Rachunkowości (MSR nr 40). Zgodnie z §4 nieruchomość inwestycyjna to nieruchomość, która nie jest przeznaczona do użytku na potrzeby własne podmiotu.

nabycia, odnoszony do specyfiki działalności podmiotu². Istnieje w związku z tym konieczność rozróżniania nieruchomości o charakterze lokaty (składnik portfela inwestycyjnego) od tych, które stanowią potencjał gospodarczy przedsiębiorstwa, pozostając w ewidencji środków trwałych, a podstawę klasyfikacji stanowi: cel nabycia, sposób wykorzystania i ewidencjonowania.

INWESTYCJE REALIZOWANE NA RYNKU NIERUCHOMOŚCI

INWESTYCJE BEZPOŚREDNIE
Inwestycje o charakterze rzeczowym

INWESTYCJE POŚREDNIE
Inwestycje o charakterze finansowym

INWESTYCJE BEZPOŚREDNIE W NIERUCHOMOŚCI

INWESTYCJE RZECZOWE PRODUKCYJNE	INWESTYCJE RZECZOWE LOKACYJNE
Służące podstawowej działalności podmiotu produkcyjnej, handlowej, usługowej, również działalności administracyjnej	Służące aprecjacji zainwestowanego kapitału i uzyskiwaniu bezpośrednich korzyści finansowych. Niewykorzystywane do podstawowej działalności podmiotu
NIERUCHOMOŚCI OPERACYJNE	NIERUCHOMOŚCI INWESTYCYJNE

Rys. 1. Formy inwestycji realizowanych na rynku nieruchomości

Źródło: opracowanie własne.

Nieruchomości będące składnikami mienia przedsiębiorstw, wykorzystywane dla różnych celów w praktyce podejmowanych aktywności przez podmioty o różnej specyfice, określa się mianem nieruchomości komercyjnych. Kategoria nieruchomości komercyjnej wynika z kryterium odnoszącego się do sposobu generowania dochodu, a precyzyjniej – korzyści ekonomicznych, uzyskiwanych w efekcie zrealizo-

² Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o zmianie ustawy o rachunkowości (DzU nr 113, poz. 1186). W rozumieniu obowiązującej znowelizowanej ustawy o rachunkowości inwestycje to aktywa nabyte w celu osiągnięcia korzyści ekonomicznych, wynikających z przyrostu ich wartości, uzyskiwania z nich przychodów, jak np. odsetek, dywidend (udziałów w zyskach), wpływów z tytułu najmu dzierżawy i opłat oraz innych pożytków, w tym również transakcji handlowych. Znowelizowana ustawa o rachunkowości wprowadziła nową kategorię ekonomiczną „inwestycje”, w miejsce uprzedniej określanej mianem „środki trwałe w budowie”, która obejmuje głównie: aktywa finansowe oraz inwestycje w nieruchomości i prawa (zob. m.in. [Fedak 2002, s. 20; Iskra 2002, s. 6]).

wanej inwestycji. Zgodnie ze wspomnianym kryterium rozróżnia się nieruchomości: komercyjne, spekulacyjne, kapitałowe i rozwojowe³.

Nieruchomości komercyjne, to „nieruchomości generujące okresowe przychody, pochodzące z jej użytkowania lub własności w postaci przepływających w czasie strumieni kapitałowych” [Lipiński 2000, s. 30]. Kapitał zainwestowany w tego typu inwestycje jest odzyskiwany w sposób bezpośredni lub pośredni. Bezpośrednio w postaci wpływów z najmu lub dzierżawy nieruchomości, a pośrednio w formie udziału właściciela w dochodzie operacyjnym, generowanym z działalności prowadzonej z wykorzystaniem nieruchomości.

Nieruchomości te, mając charakter komercyjny, dla przedsiębiorstw będą stanowiły potencjał produkcyjny (nieruchomości operacyjne ewidencjonowane jako środki trwałe) lub składnik portfela inwestycyjnego (nieruchomości inwestycyjne, inwestycje długoterminowe).

Różnorodność nieruchomości, możliwości ich wykorzystania wynikających z celów i motywacji, jakimi kierują się inwestorzy w roli właścicieli lub użytkowników, determinuje ich oczekiwania odnośnie do właściwego zarządzania zasobami nieruchomości o charakterze użytkowym oraz dochodowym. Nawiązując do ujęcia definicyjnego kategorii zarządzania nieruchomościami, oczekiwania te odnosić się będą do podejmowanych decyzji i dokonywanych czynności, „mających na celu zapewnienie właściwej gospodarki ekonomiczno-finansowej nieruchomości oraz zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania i właściwej eksploatacji nieruchomości, w tym bieżącego administrowania nieruchomością, jak również czynności zmierzających do utrzymania nieruchomości w stanie nie pogorszonym zgodnie z jej przeznaczeniem oraz do uzasadnionego inwestowania w tę nieruchomość” (art. 185 ustawy o gospodarce nieruchomościami⁴).

Praktyka i teoria wskazują na właściwe w tym zakresie rozwiązania tradycyjne i nowoczesne koncepcje, które zostaną zaprezentowane w dalszej części artykułu.

³ W przypadku **nieruchomości spekulacyjnych** oczekiwania inwestora sprowadzają się do zapewnienia wysokiej stopy zwrotu, będącej rekompensatą akceptowanego wysokiego ryzyka, przy założeniu inwestycji o krótkim czasie. Nieruchomości spekulacyjne definiowane są jako aktywa „nabyte w celu osiągnięcia zysku z szybkiej odsprzedaży, bez dalszych inwestycji kapitałowych koniecznych do wdrożenia procesu deweloperskiego”. Aprecjacja zainwestowanego kapitału w długim czasie jest celem angażującego środka finansowe w **nieruchomości kapitałowe**. Inwestorzy oczekują więc w tym przypadku wzrostu wartości rynkowej nieruchomości, które posiadają w portfelu inwestycyjnym. **Nieruchomości rozwojowe** to takie, które nabywane są w celu realizacji przedsięwzięć o charakterze deweloperskim, a więc związanych z organizowaniem i realizacją procesu zagospodarowywania przestrzeni, który obejmuje działania prowadzące do wzrostu wartości przekształcanej nieruchomości. Celem nadrzędnym jest przyrost wartości nieruchomości po zrealizowaniu projektu, pozwalający na realizację stopy zwrotu, umożliwiającej odzyskanie zainwestowanego kapitału oraz godziwy zysk będący rekompensatą za podejmowane ryzyko. Za: [Trojanowski 2002, s. 31-32].

⁴ Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, z późn. zm.

2. Zarządzanie wartością nieruchomości – nowa idea zarządzania nieruchomością komercyjną

Troska o zainwestowany kapitał oraz zapewnienie dochodów na poziomie oczekiwanym przez inwestora – to podstawowy cel zarządzającego nieruchomością komercyjną, utożsamianą z aktywem generującym periodyczne dochody w czasie.

„Żadna nieruchomość nie jest dobrem darmowym, zatem jeśli nie jest odpowiednio wykorzystana i finansowana, nie jest wyzwalały tkwiący w niej potencjał rozwojowy, to właściciel jest narażony, jeśli nie na utratę kapitału, to na pewno na pozabawienie możliwości jego powiększenia” [Mączyńska, Prystupa, Rygiel 2004, s. 26]. Dla inwestorów, właściciele kapitału celem jest pomnażanie jego wartości, przy uwzględnianiu akceptowanego poziomu ryzyka, mamy więc do czynienia z zarządzaniem majątkiem, jego wartością, a w konsekwencji z zarządzaniem interesami właścicieli [Mączyńska, Prystupa, Rygiel 2004, s. 25]. E. Mączyńska w cytowanej publikacji przedstawia rozumienie kategorii zarządzania wartością nieruchomości jako „zespołu działań obejmujących wszelkie aspekty pozyskiwania i eksploatacji nieruchomości oraz obrotu nimi, ukierunkowane na pomnażanie kapitału właścicieli nieruchomości”. Podkreśla, iż koncepcja ta bazuje na względnie nowym nurcie w teorii przedsiębiorstwa, tj. idei kreowania wartości przedsiębiorstwa dla jego akcjonariuszy [Mączyńska, Prystupa, Rygiel 2004, s. 26]. Na konieczność traktowania nieruchomości jako kapitału zwracają uwagę w swoich publikacjach również inni autorzy. A. Nalepka określa, iż „współczesny model zarządzania nieruchomościami stawia przed zarządzającym wysokie wymagania. Ukazuje potrzebę traktowania nieruchomości jak kapitału, zapewniającego właścicielowi określone korzyści ekonomiczne i oferowanie pożądanych efektów użytkowych dla najemców” [Nalepka 2005, s. 43]. Rolą zarządzającego jest sprostanie wymaganiom inwestorów (właścicieli) z jednej strony i użytkowników z drugiej strony. E. Kucharska-Stasiak utożsamia zarządzanie nieruchomością z zarządzaniem jej wartością. Definiuje je jako „zespół czynności zmierzających do zabezpieczenia wartości kapitałowej (rynkowej) nieruchomości oraz, gdy to jest możliwe, do jej podwyższenia” [Kucharska-Stasiak 2000, s. 28]. Zwraca uwagę [Kucharska-Stasiak 2000, s. 225], iż aktywność zarządcy powinna być skierowana na troskę o wartość nieruchomości w dwóch aspektach: dochodowości (wartość czynszowa) i bezpieczeństwa zainwestowanego kapitału (wartość kapitałowa)⁵. Podobne ujęcie problemu prezentują W.J. Brzeski, G. Dobrowolski i S. Sędek, którzy akcentują problem maksymalizacji wartości nie-

⁵ Wartość czynszowa nieruchomości – roczny dochód netto z czynszu, jaki generuje przy sprawnym zarządzaniu. Dochód netto rozumiany jest jako przychód pomniejszony o koszty utrzymania nieruchomości. Wartość kapitałowa nieruchomości utożsamiana jest z wartością rynkową. Do jej wyznaczania stosowane są odpowiednie procedury. Do określania wartości rynkowej nieruchomości komercyjnych służy podejście dochodowe, głównie metoda inwestycyjna, rzadziej metoda zysków. Za: [Kucharska-Stasiak 2000, s. 225].

ruchomości, definiując zarządzanie nieruchomością jako „działania w sferze administracji eksploatacji oraz inwestycji dla osiągnięcia celu właściciela – maksymalizacji wartości jego majątku” [Brzeski, Dobrowolski, Sędek 1996, s. 26]. W tym kontekście problemem staje się identyfikacja możliwości podnoszenia wartości nieruchomości i wybór właściwej strategii zarządzania nieruchomością. Znajomość źródeł kreujących wartość umożliwia, zdaniem E. Mączyńskiej, racjonalizację decyzji kapitałowych [Mączyńska, Prystupa, Rygiel 2004, s. 27].

Analiza obszarów działań w zakresie zarządzania nieruchomościami komercyjnymi wskazuje na istnienie dwóch podejść, mianowicie zarządzania biernego oraz aktywnego. Biernie utożsamiane jest z administrowaniem nieruchomością, którego celem jest utrzymanie nieruchomości w stanie niepogorszonym. Zarządzanie aktywne zaś nastawione jest na podnoszenie efektywności i wartości nieruchomości. Jest to trwała, zaznaczająca się tendencja w nowym nurcie podejść do zarządzania nieruchomościami komercyjnymi.

Świadomość konieczności aktywnego zarządzania nieruchomościami uwidacznia się szczególnie w przypadku spółek, postrzeganych często przez pryzmat lokali reprezentacyjnych, wykorzystujących do swej działalności: banki, kancelarie adwokackie, firmy konsultingowe itd., w przypadku, których o prestiżu firmy decyduje w dużym stopniu umiejscowienie ich siedziby. Występują tu pewnego rodzaju sprzężenia zwrotne, polegające na tym, iż wartość nieruchomości wzrasta, gdy wykorzystywane są one przez prestiżowe organizacje. Wzrost wartości nieruchomości przekłada się z kolei na zwiększanie wartości całkowitej spółek, będących w ich posiadaniu. Przekazanie kompetencji zarządzania nieruchomościami przedsiębiorstwa profesjonalistom pozwala na koncentrowanie się na podstawowej działalności podmiotu, przy zapewnieniu sprawności zarządzania aktywami majątkowymi i wykorzystania potencjału rozwojowego tkwiącego w nieruchomościach. Sens tej idei wyraża koncepcja *facility management*, której zastosowanie wyznacza nową tendencję w gospodarowaniu nieruchomościami.

3. *Facility management* – nowoczesna koncepcja zarządzania nieruchomościami komercyjnymi

Pojęcie *facility management* (FM) definiowane jest najczęściej jako zarządzanie udogodnieniami lub zarządzanie infrastrukturą [Śliwiński 2000, s. 100], co w odniesieniu do nieruchomości obejmuje aspekty zarówno ekonomiczne, techniczne, jak i infrastrukturalne, podporządkowane wyznaczonemu kryterium funkcji i wymagań wynikających z realizowanych procesów gospodarczych przez użytkownika nieruchomości. W tym kontekście podkreśla się szczególne znaczenie nieruchomości jako aktywów wykorzystywanych w działalności gospodarczej, których wartość przekłada się na wartość podmiotów, w aktywach których są one uwidocznione. „*Facility management* w zakresie nieruchomości jest zorientowanym na klienta ca-

łościowym świadczeniem, którego przedmiotem są kompleksowe zasady podejmowania decyzji dla optymalnego planowania, użytkowania i przystosowania budynków, ich urządzeń, obiektów i świadczeń – wzmacnianym przez systemy informacyjne, które wspomagają kierowanie przedsiębiorstwem w sposób strategiczny i w odniesieniu do każdego stanowiska pracy uczestniczącego w procesie podstawowym” [Śliwiński, Śliwiński 2004, s. 34]. FM traktuje się jako koncepcje zarządzania nieruchomościami, które stanowią element składający się na całość procesów zachodzących w działalności użytkownika. Kategoria ta rozpatrywana jest w różnych ujęciach [Śliwiński 2004, s. 14]⁶:

- procesowym, jako koncepcja zarządzania nieruchomościami, wspierająca działalność podstawową podmiotów, w tym: instytucji, przedsiębiorstw,
- przestrzennym, jako podstawa gospodarki przestrzennej zorientowanej na udogodnienia dla użytkowników obiektów,
- integracyjnym, w zakresie funkcji składających się na kompleksowo świadczone usługi dla odbiorców, koncentrujących własne wysiłki na działalności podstawowej.

Rozwiązania stosowane w zakresie FM obejmują szereg wcześniej odrębnie ujmowanych aktywności, które podporządkowane są wspólnemu celowi, jakim jest wspieranie określonej działalności, nakierowane na wzrost efektywności procesów realizowanych w określonych strukturach organizacyjnych. W praktyce działania zarządzających zgodnie z tą koncepcją skupione są na osiągnięciu celów podporządkowanych:

- jakości – udoskonalanie i poprawa standardów operacyjnych w odniesieniu do usług pomocniczych,
- wartości – wyrażanej jako podnoszenie, lub przynajmniej utrzymanie wartości obiektów i urządzeń,
- zarządzaniu ryzykiem [Śliwiński 2004, s. 13-14].

Można więc nakreślić zakres FM – jako dziedziny obejmującej całokształt problemów związanych z zarządzaniem budynkami lub budowlami wraz z ich otoczeniem i wyposażeniem oraz działaniami ludzi związanymi z tymi obiektami. Dotyczy ono kolejnych faz cyklu życia nieruchomości, funkcjonujących w organizacji, która ma określone cele (misje), a nieruchomości traktowane są jako narzędzia wspomagające jej działanie [Niezabitowski 1998, s. 12].

„Najnowsze tendencje zmiernają do tego, aby budynek i jego rola w biznesie rosła, to znaczy, aby zarządzanie tą sferą działalności firmy było ważną częścią składową działań biznesowych. Firmy właściwie zarządzając swoimi zasobami nieruchomości, mogą mnożyć swoje zyski. W ostatnich latach przez pojęcie *facility management* zwykło się zatem rozumieć nie tylko zarządzanie budynkiem czy ich grupą, ale oddzielną sferę biznesową, polegającą na zarządzaniu całą nieprodukcyjną infrastrukturą firmy (głównie opartą na posiadanych zasobach nieruchomości), a więc także np. m.in. logistyką dostaw, usługami towarzyszącymi itd. Zarządzanie nieruchomościami

⁶ Zob. m.in. [Śliwiński, Śliwiński 2006; Szyber 2005, s. 393-394].

i innymi aktywami stałymi generuje, obok kosztów personelu, jeden z najwyższych kosztów dla przedsiębiorstwa. Zmiany gospodarcze zmusiły większość przedsiębiorstw do innego spojrzenia na problem infrastruktury firmy, która – poprzez odpowiednie narzędzia i procedury – nie tylko może być mniej kosztowna dla firmy, ale może przekształcić się w źródło zysków i przy zastosowaniu nowoczesnych technologii informatycznych stanowić źródło istotnych informacji dla managementu firmy”⁷.

W Polsce coraz więcej firm dąży do obniżania kosztów i usprawniania takich sfer, jak zasoby ludzkie, produkcja, marketing, ale tylko nieliczni zdają sobie sprawę z możliwości i korzyści płynących z optymalizacji sposobu zarządzania infrastrukturą przedsiębiorstwa. Podkreśla się możliwości, jakie daje zastosowanie FM, i korzyści, jakie uzyskuje się w efekcie optymalizacji sposobu zarządzania infrastrukturą przedsiębiorstwa. Zastosowanie odpowiednich narzędzi i procedur przyczynia się do istotnego ograniczania kosztów, a więc do wzrostu efektywności działalności, a przy zastosowaniu nowoczesnych technologii informatycznych stanowi źródło istotnych informacji dla zarządzających przedsiębiorstwem [Pytkowska, Jesion 2003, s. 40].

Jednym z elementów składających się na koncepcję strategiczną FM jest zarządzanie wartością nieruchomości. Zdaniem A. Śliwińskiego i B. Śliwińskiego podstawowym źródłem wzrostu wartości nieruchomości jest zmniejszanie kosztów całkowitych jej funkcjonowania. Dostrzega się ponadto możliwość wykorzystania ukrytych rezerw tkwiących w nieruchomości, np. poprzez rozszerzenie usług świadczonych użytkownikom, aktywną politykę inwestycyjną oraz wykorzystanie właściwie dopasowanych źródeł finansowania [Śliwiński, Śliwiński 2006, s. 37]. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na kwestię wyboru optymalnego sposobu wykorzystania nieruchomości, a więc tkwiącego w niej potencjału, biorąc pod uwagę liczne uwarunkowania. Strategie koncepcji FM nastawione są, z jednej strony, na zwiększanie atrakcyjności udogodnień oferowanych użytkownikom, a z drugiej, co stanowi fundament koncepcji, zakładają wzrost wartości nieruchomości wycenianej jako przedmiot inwestycji, podporządkowane podstawowemu celowi właściciela obiektu [Śliwiński, Śliwiński 2006, s. 37].

Zarządzanie nieruchomościami komercyjnymi jest dziedziną rozwijającą się, w której uwidaczniają się nowe tendencje. *Facility management* jako zaawansowana koncepcja dotyczy kompleksowego utrzymania nieruchomości komercyjnych. Doceniana jest przez te podmioty, które są świadome możliwości i udogodnień, jakie niosą ze sobą rozwiązania stosowane w tym zakresie. Usługi i cele, wyznaczone przez FM w stosunku do każdej zarządzanej nieruchomości wskazują na możliwe korzyści, jakie mogą być uzyskiwane przez właścicieli nieruchomości. Szczególnie odnoszą się one do: podwyższania standardu nieruchomości, usprawnienia procedur operacyjnych, zapobiegania spadkowi wartości nieruchomości w czasie oraz tworzenia pozytywnego wizerunku nieruchomości na rynku.

⁷ Materiały niepublikowane licencjonowanego zarządcy nieruchomości, specjalisty w zakresie zarządzania nieruchomościami komercyjnymi R. Nobisa.

Nadrzędnym celem zarządzania nieruchomościami jest osiągnięcie długofalowych celów wyrażających oczekiwania właścicieli, użytkowników. Bez względu na cel posiadania nieruchomości każdy właściciel postrzegany jest jako inwestor działający na rynku inwestycyjnym, a troska o zainwestowany kapitał oraz zapewnienie dochodów na poziomie oczekiwanych przez inwestora – to podstawowy cel zarządzającego nieruchomością komercyjną, utożsamianą z aktywem generującym periodyczne dochody w czasie.

Literatura

- Aszyk A., *Cechy nieruchomości komercyjnych jako obiektów inwestycji*, „Nieruchomości C.H. Beck” 2001, nr 10.
- Brzeski W.J., Dobrowolski G., Sędek S., *Vademecum pośrednika nieruchomości*, Krakowski Instytut Nieruchomości, Kraków 1996.
- Fedak Z., *Dylematy inwestycji w nieruchomości*, „Rachunkowość” 2002, nr 7.
- Iskra I., *Nieruchomości o charakterze lokaty (inwestycje)*, „Rachunkowość” 2002, nr 2.
- Konowalczyk J., *Nieruchomości przedsiębiorstw*, „Nieruchomości” 2004, nr 2.
- Kucharska-Stasiak E., *Teoretyczne podstawy zarządzania nieruchomościami*, [w:] *Zarządzanie nieruchomościami*, red. E. Kucharska-Stasiak, Instytut Nieruchomości Walor, Łódź 2000.
- Lipiński J., *Deweloper na rynku nieruchomości*, „Nieruchomości C.H. Beck” 2000, nr 2.
- Mączyńska E., Prystupa M., Rygiel K., *Ile jest warta nieruchomość?* Poltext, Warszawa 2004.
- Nalepka A., *Instytucjonalizacja zarządzania nieruchomościami w Polsce*, „Świat Nieruchomości” 2005, nr 51.
- Niezabitowski A., *Facility management w obiektach biurowych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 1998.
- Pytkowska U., Jesion J., *Facility management*, „Nieruchomości C.H. Beck” 2003, nr 2.
- Szyber M., *Rozwój facility management w Polsce i wybranych krajach UE*, [w:] *Współczesne kierunki inwestowania – formy i efekty*, red. H. Henzel, AE, Katowice 2005.
- Śliwiński A., Śliwiński B., *Facility management – efektywne planowanie, budowanie i wykorzystanie budynków*, „Świat Nieruchomości. Zarządca. Doradca” 2004, nr 46.
- Śliwiński A., Śliwiński B., *Facility management*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Śliwiński A., *Nowe tendencje w zarządzaniu nieruchomościami*, „Świat Nieruchomości. Zarządca. Doradca” 2004, nr 43.
- Śliwiński A., *Zarządzanie nieruchomościami. Podstawy wiedzy i praktyki gospodarowania nieruchomościami*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000.
- Trojanowski D., *Nieruchomość komercyjna i jej miejsce*, „Nieruchomości C.H. Beck” 2002, nr 4.

COMPANY PROPERTY – MODERN MANAGEMENT CONCEPTS

Summary

It is a classical approach to perceive property as an object entailing costs, which contributes to facilitating the realization of certain functions connected with the statutory activity of a unit. Modern

approaches indicate that property should be regarded as an object generating profit and increasing the value of the whole company. It requires a more pro-active approach on the part of the managing body and their involvement in the property management. By performing its basic activity, the subject can at the same time affect the value of the property and the value of the whole company.

Modern property management concepts consider the fact that property constitutes an element in the overall process of a company's activity. What is particularly important in this context, is the effective management of resources whose value translates into the value of their related assets.

The idea of facility management expresses benefits resulting from transferring the nonproductive sphere of the company activity over to specialists who, by undertaking proper actions, aim at activating property and thus contribute to its more effective usage.

Joanna Świdarska

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

WPLYW INWESTYCJI *PRIVATE EQUITY* NA DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWĄ W EUROPIE*

Inwestycje *private equity*¹ w ciągu ostatnich 30 lat w rozwiniętych i rozwijających się gospodarkach na całym świecie odegrały istotną rolę, stanowiąc ważny element rozwoju innowacji oraz przyczyniając się nie tylko do powstawania nowych firm, ale również do wyłaniania się nowych branż. Istotnym przyczynkiem do istnienia tego typu procesów jest działalność badawcza i rozwojowa realizowana przez podmioty poszczególnych krajów, ze szczególnym wskazaniem właśnie na podmioty finansowane przez fundusze *private equity* (*venture capital, buyout*). Zmierzenie wpływu inwestycji *private equity* na intensywność i efektywność działalności badawczo-rozwojowej, a przez to na rozwój gospodarczy w skali kraju, nie jest jednak proste z co najmniej kilku powodów.

Pierwsza trudność wynika ze stosunkowo niewielkiej wartości tych inwestycji w stosunku do PKB (tab. 1). Średnia dla krajów europejskich w 2004 r. kształtowała się na poziomie 0,321%, a w krajach Europy Centralnej i Wschodniej udział ten był jeszcze mniejszy i wynosił 0,096% [*Central and Eastern Europe...* 2005, s. 3]. Co prawda, w ciągu ostatniej dekady europejskie fundusze *venture capital/private equity* zgromadziły, zainwestowały i odzyskały kwoty większe niż kiedykolwiek – w samym 2004 r. wartość inwestycji dokonanych w ok. 7000 spółek portfelowych sięgnęła 36,9 mld euro (z tego 26,6 mld stanowiły wykupy menedżerskie, a pozosta-

* Praca naukowa finansowana ze środków Komitetu Badań Naukowych w latach 2005-2007 jako projekt badawczy nr 1 H02C 059 28.

¹ Zgodnie z definicją przyjętą przez EVCA i opublikowaną w 1995 r. *private equity* obejmuje inwestycje w przedsiębiorstwa na różnym etapie rozwoju, począwszy od momentu powstania i rozpoczęcia działalności, poprzez etapy wzrostu i ekspansji aż po przygotowania do publicznej emisji akcji, mające na celu osiągnięcie zysku poprzez przyrost wartości przedsięwzięcia [*White Paper...* 1995]. *Venture capital* jest zaś szczególnym rodzajem kapitału udziałowego *private equity*, inwestowanym w przedsięwzięcia na wczesnych etapach rozwoju (zasiew lub start) oraz dalszej ekspansji, którego wynagrodzeniem jest ponadprzeciętna oczekiwana stopa zwrotu [*EVCA Yearbook 2004*, s. 293].

łe 10,3 mld – *venture capital*) [EVCA Yearbook 2005...] – jednak nie zmienia to zarysowanych wcześniej proporcji.

Tabela 1. Inwestycje *private equity* w Europie Centralnej i Wschodniej w latach 2003-2004

Kraj	Inwestycje <i>private equity</i> (mln euro)		Inwestycje <i>private equity</i> jako % PKB	
	2003	2004	2003	2004
Bułgaria	18,04	215,98	0,101	1,110
Chorwacja	2,8	4,02	0,011	0,015
Estonia	1,66	0,37	0,022	0,004
Litwa	5,65	1,18	0,036	0,007
Łotwa	2,69	13,26	0,031	0,120
Polska	177,21	134,44	0,098	0,069
Republika Czeska	39,42	16,07	0,052	0,019
Rumunia	82,02	32,54	0,159	0,055
Słowacja	4,48	7,06	0,016	0,021
Słowenia	3,71	0,00	0,015	0,000
Węgry	110,76	121,56	0,154	0,150

Źródło: [Central and Eastern Europe... 2005, s. 3].

Druga trudność, jaka pojawia się przy formułowaniu oceny wpływu inwestycji *private equity* na działalność badawczo-rozwojową spółek portfelowych, jest konsekwencją ograniczonego dostępu do danych funduszy podwyższonego ryzyka. W większości krajów funkcjonują stowarzyszenia skupiające inwestorów *venture capital/private equity*, jednak członkostwo w nich ma charakter dobrowolny, a gromadzone przez nie informacje tylko w niewielkim stopniu udostępniane są do powszechnego użytku. Skutek jest taki, że formułowane oceny opierają się na miernikach, które bardzo często mają charakter szacunkowy i przedstawiane są w ramach określonej kategorii podmiotów gospodarczych, ponieważ nie można wydzielić wpływu inwestycji *private equity* spośród wszystkich podmiotów działalności gospodarczej. Bardziej precyzyjnych informacji dostarczają niektóre badania, np. przeprowadzone w 2005 r. na zlecenie EVCA przez Centrum Studiów Finansowych i Przedsiębiorczości (CEFS) Politechniki Monachijskiej, których celem była m.in. analiza jakościowych aspektów zatrudnienia, w tym działalności badawczo-rozwojowej firm portfelowych [Employment Contribution... 2005, s. 10]². Uzyskane wyniki dotyczące poruszanego obszaru będą przedstawione w dalszej części pracy.

² Wyniki badań opracowane zostały na podstawie danych EVCA i narodowych stowarzyszeń PE/VC oraz wywiadów przeprowadzonych wśród funduszy działających na terenie Francji, Niemiec, Włoch, Holandii, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Analizą objęte zostały lata 1997-2004.

Podstawowym miernikiem branym pod uwagę przy analizie europejskiego rynku *venture capital* z punktu widzenia pobudzania innowacyjności gospodarki jest poziom nakładów ponoszonych na badania i rozwój (B+R), analizowany zwłaszcza w odniesieniu do wartości PKB (tab. 2).

Tabela 2. Wydatki na badania i rozwój (w mln euro oraz jako % PKB) w Europie w latach 2003-2004

Kraj	Wydatki B+R				Wydatki B+R jako % PKB w 2004		
	2003		2004		sektor przeds.	sektor rządowy	szkolnictwo wyższe
	mln euro	% PKB	mln euro	% PKB			
UE-25	188 600	1,92 (s)	195 042	1,90 (ps)	1,22 (ps)	0,24 (ps)	0,41 (ps)
Austria	4 975	2,19 (e)	5 346	2,26 (e)	bd	bd	bd
Belgia	5 177	1,92	5 465	1,93 (f)	1,32 (f)	0,15 (f)	0,43 (f)
Dania	4 851	2,59 (r)	5 112	2,61 (p)	1,81 (p)	0,17 (p)	0,62 (p)
Estonia	67	0,82	83	0,91 (p)	0,36 (p)	0,12	0,42
Finlandia	5 005	3,48	5 253	3,51	2,46	0,33	0,69
Francja	34 569	2,18	35 648	2,16 (p)	1,36 (p)	0,36 (p)	0,41 (p)
Grecja	951	0,62 (p)	967	0,58 (p)	0,17 (p)	0,12 (p)	0,28 (p)
Hiszpania	8 213	1,05	8 946	1,07	0,58	0,17	0,32
Holandia	8 376	1,76	8 657	1,77 (p)	1,02 (p)	0,25 (p)	0,50 (e)
Irlandia	1 610	1,16 (r)	1 780	1,20 (r)	0,77 (e)	0,09 (r)	0,33
Litwa	111	0,68	137	0,76	0,16	0,19	0,41
Łotwa	38	0,38	47	0,42	0,19	0,08	0,15
Niemcy	54 538	2,52	55 100	2,49 (e)	1,75 (p)	0,33 (e)	0,41 (e)
Polska	1 036	0,56	1 139	0,58	0,17	0,23	0,19
Rep. Czeska	1 013	1,26	1 100	1,28	0,81	0,27	0,19
Słowacja	169	0,58	174	0,53	0,26	0,16	0,11
Słowenia	377	1,54 (e)	418	1,61 (e)	0,96 (e)	0,35 (e)	0,25 (e)
Szwecja	10 642	3,98	10 426	3,74	2,75	0,12	0,86
Węgry	693	0,95	721	0,89	0,37	0,26	0,22
Wlk. Brytania	30 092	1,88	-	1,79 (e)	1,16	0,18 (e)	0,39 (e)

Objaśnienia: (s) szacunki Eurostatu, (p) wartość nieskorygowana, (e) estymacja wartości, (f) prognoza, (r) wartość skorygowana.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (<http://ep.eurostat.cec.eu.int>) oraz [R&D Expenditure... 2006, s. 2].

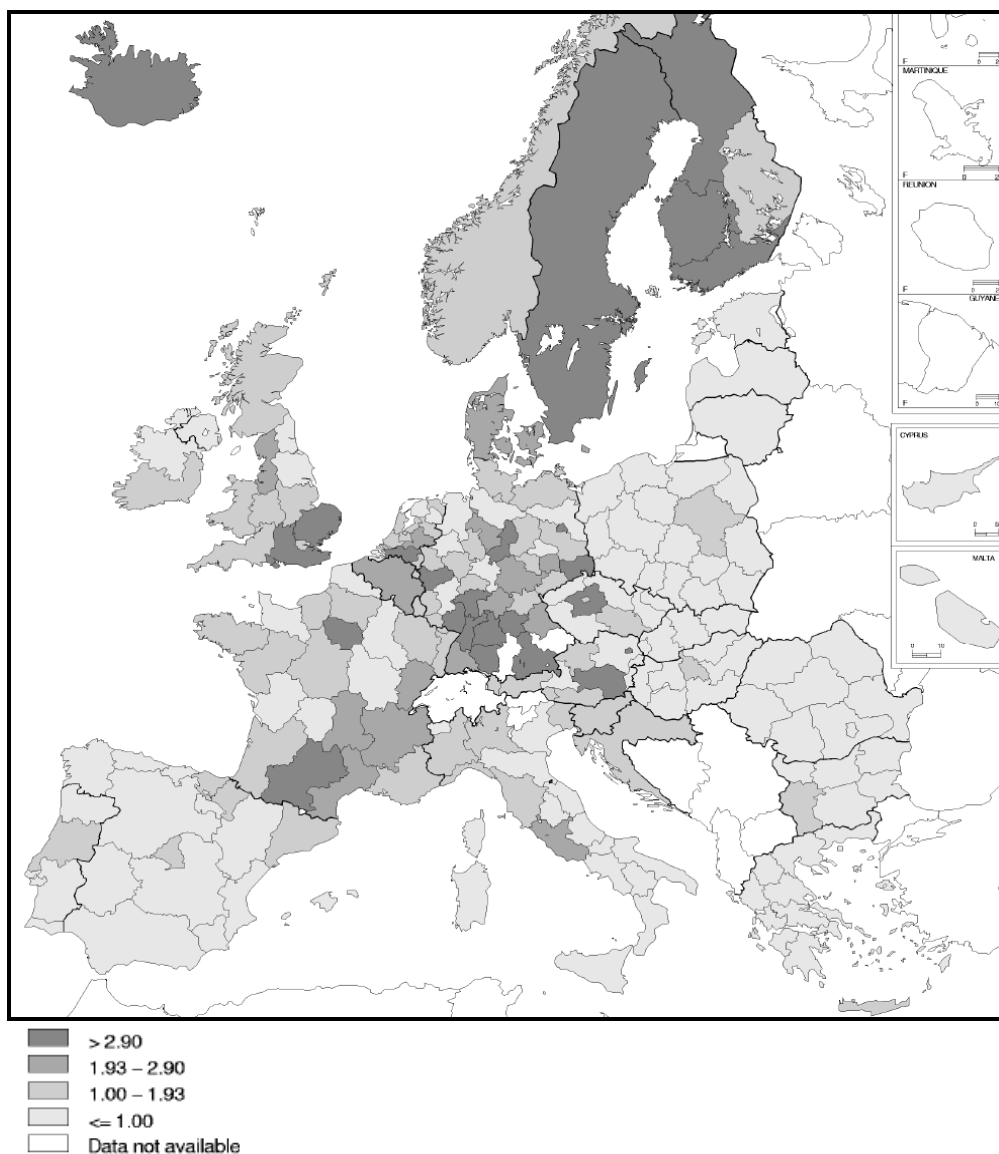
Z danych Eurostatu wynika, że średnia dla wszystkich krajów należących do Unii Europejskiej w 2004 r. wynosiła 1,9% PKB, jednak pomiędzy poszczególnymi krajami występuje dość duże zróżnicowanie. Relatywnie najwyższe wydatki na badania i rozwój ponoszone są w krajach skandynawskich (Szwecja – 3,74% PKB, Finlandia – 3,51% PKB) i Islandii (3,01% PKB), najniższe zaś w krajach Europy Środkowej i

Wschodniej oraz Grecji (poniżej 1% PKB). Na tym tle Polska z wynikiem 0,58% PKB zajmuje końcowe miejsca rankingu, wśród krajów nowo przyjętych do UE, wyprzedzając jedynie Malte, Cypr, Łotwę i Słowację. W niektórych krajach można również zaobserwować dość duże zróżnicowanie regionalne. Dotyczy to zwłaszcza Niemiec (dysproporcje pomiędzy regionami o najniższym i najwyższym wskaźniku na poziomie 6,5% PKB) oraz Finlandii (ponad 4% PKB) [*R&D Expenditure...* 2006, s. 5]. Wielkości nakładów w krajach Unii Europejskiej na poziomie NUTS 2³ przedstawia rys. 1.

Porównanie struktury sektorowej podmiotów dokonujących wydatków B+R wskazuje, że największe nakłady ponoszone są przez sektor przedsiębiorstw. Na tym tle niepokojąco odstaje Polska (obok m.in. Bułgarii), wyniki wskazują bowiem na widoczną niechęć polskich przedsiębiorstw do ponoszenia nakładów zwiększających ich innowacyjność i konkurencyjność, główny ciężar badań składając na sektor rządowy. W krajach wysoko rozwiniętych wydatki w obszarze B+R ponoszone są głównie na tzw. rozwój eksperymentalny (ok. 60-70% wszystkich badań m.in. w Danii, Japonii, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, a także np. w Rosji), w najmniejszym stopniu finansując badania podstawowe. W krajach nowo przyjętych do Unii Europejskiej proporcje są inne – średnio 31% nakładów ponoszonych jest na badania podstawowe, 37% na badania aplikacyjne oraz 30% na rozwój eksperymentalny, chociaż w ramach poszczególnych krajów występują niekiedy znaczne zróżnicowania (np. w Polsce na badania aplikacyjne przeznaczają się tylko 6% nakładów)⁴. Poziom wydatków związanych z działalnością badawczo-rozwojową w dużym stopniu warunkuje liczbę osób zaangażowanych w prowadzenie tej działalności. W 2003 r. w krajach starej Unii (UE-15) personel działu B+R reprezentował średnio 1,54% wszystkich zatrudnionych (1,44% w krajach UE-25), z czego niemal 60% stanowili badacze pełnoetatowi. Średnioroczna stopa wzrostu zatrudnienia w tym obszarze w latach 1999-2003 wynosiła 2,16% [*R&D Personal...* 2006, s. 2]. Takie są ogólne statystyki.

³ NUTS – Statystyczne jednostki terytorialne wprowadzone w Unii Europejskiej w 1988 r. do celów realizacji polityki regionalnej. Jednostki NUTS na terytorium Polski to NUTS 1 – regiony (6), NUTS 2 – województwa (16), NUTS 3 – zgrupowanie kilku powiatów (45), NUTS 4 – powiaty i miasta na prawach powiatu (314 + 65), NUTS 5 – gminy (2478) i dzielnice Warszawy (18).

⁴ Średnie wartości obliczone dla 2002 r. dla krajów nowo przyjętych do UE (bez Malty) – opracowanie własne na podstawie [*R&D Expenditure...* 2006, s. 5].



Rys. 1. Wydatki na badania i rozwój w Europie jako % PKB (dane za 2002 r., na poziomie NUTS 2)

Źródło: [R&D Expenditure... 2006, s. 6].

Z badań prowadzonych przez CEFS na zlecenie EVCA wśród funduszy *venture capital* wynika [Employment Contribution... 2005, s. 23-25], że w firmach korzystających z finansowania *venture capital* co trzeci pracownik (33%) zatrudniony był w dziale B+R (tab. 3), z tego niemal 80% stanowili aktywni badacze lub inżynierowie,

a 39% posiadało co najmniej stopień doktora lub równorzędny. Stanowi to ponad 20-krotność zatrudnienia w dziale B+R w podmiotach europejskich ogółem. Taka struktura zatrudnienia przyczynia się do tego, że miejsca pracy kreowane w spółkach portfelowych związane są przede wszystkim z działalnością badawczą i rozwojową, a dotyczy to zwłaszcza firm działających w branżach biotechnologicznej, ochrony zdrowia i urzędzeń medycznych oraz technologii informacyjnej i komunikacyjnej⁵. Średnioroczne nakłady analizowanych firm na badania i rozwój wynosiły 3,4 mln euro, co daje wydatek rzędu 50 693 tys. euro rocznie na 1 zatrudnionego i stanowi ok. 45% całkowitych wydatków dokonywanych przez spółki oraz ok. 85% wartości uzyskanych przez nie przychodów ze sprzedaży. Dla porównania relacja nakładów na B+R na 1 zatrudnionego w 500 największych przedsiębiorstwach Unii Europejskiej (UE-25) w 2004 r. kształtowała się na poziomie 8394 tys. euro [Industrial R&D... 2004]. Oznacza to, że spółki korzystające z finansowania *venture capital* i *private equity* mają znaczący udział w niepublicznych inwestycjach badawczych w Europie. Zatem zmiany obserwowane w wielkości tych nakładów odzwierciedlają ich wpływ na rozwój gospodarczy.

Tabela 3. Działalność badawczo-rozwojowa spółek finansowanych przez fundusze *venture capital** według branż

Branże	Wskaźnik zatrudnionych w dziale B+R (%)	Średnioroczne nakłady na B+R (mln euro)
Biotechnologia	74	7,3
Ochrona zdrowia i urządzenia medyczne	50	2,6
Technologia informacyjna i komunikacyjna	47	1,7
Pozostałe	11	bd
Produkcja i automatyka przemysłowa	37	2,6
Dobra konsumpcyjne	13	0,1
Razem	33	3,4

* W badaniu przyjęto założenie, że *venture capital* obejmuje inwestycje w firmy o zatrudnieniu poniżej 200 osób w momencie finansowania, pozostałe zaliczono do wykupów menedżerskich (*buyout*).

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Employment Contribution... 2005, s. 24-25].

Bezpośrednim efektem prowadzonej działalności badawczo-rozwojowej jest liczba wniosków patentowych składanych przez podmioty poszczególnych krajów⁶ (tab. 4). Średnia liczba patentów na 1 mln mieszkańców uzyskanych przez podmioty Unii Europejskiej w 2001 r. wyniosła 134,5 (w tym w krajach starej UE – 159,5).

⁵ Badania prowadzone w 2003 r. przez BVCA wykazały, że w latach 1997-2003 zatrudnienie w dziale B+R w Wielkiej Brytanii wzrastało średnio o 27% rocznie [The Economic Impact... 2003].

⁶ Eurostat w swoich statystykach uwzględnia wnioski składane zarówno w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) oraz zarejestrowane w ramach Europejskiej Konwencji Patentowej (EPC) i w ramach Traktatu o Współpracy Patentowej (Euro-PCT), jak również wnioski składane w Amerykańskim Urzędzie Patentów i Znaków Towarowych (USPTO).

Tabela 4. Liczba wniosków patentowych składanych przez podmioty krajów europejskich w latach 2001-2003

Kraj	Liczba wniosków patentowych złożonych przez podmioty danego kraju					
	i zarejestrowanych w EPO na 1 mln mieszk.		i zarejestrowanych w USPTO na 1 mln mieszk.		w EPO i Euro-PCT ogółem	
	2001	2003*	2001	2003*	2001	2003*
UE-25	134,511	bd	23,643	bd	60805,56	30830,90
Austria	173,179	103,114	40,181	1,136	4456,11	1834,84
Belgia	135,445	70,204	26,993	2,310	48707,42	25158,90
Cypr	24,056	4,894	0,287	0,937	4547,79	2691,07
Dania	220,676	110,761	26,389	2,941	115,54	75,19
Finlandia	345,883	143,052	50,642	1,792	22,62	18,41
Francja	145,524	76,282	22,975	0,893	1150,02	596,62
Hiszpania	28,483	14,359	4,019	0,539	97,47	68,09
Holandia	278,732	113,314	32,729	2,185	6,45	3,50
Irlandia	88,114	36,89	21,328	1,262	8592,10	4549,07
Litwa	2,243	2,680	0,181	0,194	11,16	6,22
Niemcy	301,721	155,961	58,496	1,929	1180,44	596,28
Norwegia	131,979	52,882	13,05	0,934	30,67	9,65
Polska	3,070	1,877	0,223	0,035	1389,06	835,45
Republika Czeska	11,254	7,369	2,214	0,343	1390,13	727,02
Słowacja	4,205	3,423	0,348	0,093	58,49	43,67
Słowenia	29,391	21,889	2,010	0,501	56,58	40,96
Szwecja	322,731	136,750	48,65	4,957	1792,06	744,77
Węgry	17,855	8,727	1,929	0,197	78,90	52,29
Wielka Brytania	125,264	bd	22,726	bd	2866,75	1222,65
Włochy	79,831	46,947	14,929	0,909	337,74	146,22

* wartość tymczasowa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (<http://epp.eurostat.cec.eu.int>).

Dane publikowane za 2003 r. mają charakter tymczasowy, dlatego nie będą tutaj omawiane. Gdyby jednak statystyki dla 2003 r. zostały potwierdzone, świadczyłyby to o znacznym spowolnieniu aktywności patentowej europejskich przedsiębiorstw. Jak wynika z danych Eurostatu, w 2002 r. najczęściej zarejestrowanych wniosków patentowych na 1 mln mieszkańców przypadało na Liechtenstein (849,8), Szwajcarię (411,7), Niemcy (297,4) i kraje skandynawskie (Finlandia – 306,6, Szwecja – 290,4). Polska z wynikiem 4,7 wśród krajów UE wyprzedza jedynie Litwę⁷. Dla pokazania szczególnej roli inwestycji *private equity* w analizowanym obszarze działalności warto przywołać badania prowadzone przez CEFS. Analizowane spółki finansowane *venture capital* na koniec 2004 r. ubiegały się średnio o 14 patentów, mając równocześnie

⁷ Należy jednak wskazać, że w przypadku Polski jest to ponad 50-procentowy wzrost w stosunku do roku poprzedniego (3,1).

przeciętnie 8 patentów zarejestrowanych w instytucjach europejskich. Spółki zatrudniające w sumie 6800 osób miały w swoim posiadaniu 569 patentów, co oznacza zawrotną liczbę 85 147⁸ na 1 mln mieszkańców, dającą wyobrażenie o poziomie innowacyjności stymulowanym inwestycjami *private equity*. Jednak nawet pozostawienie rzeczywistych proporcji dla analizowanych spółek oznacza czterokrotność liczby patentów uzyskiwanych średnio w krajach Unii Europejskiej (134,5).

Podsumowując, można stwierdzić, że fundusze *private equity* przyczyniają się do odmładzania i restrukturyzowania istniejących branż, jednak ich szczególna rola w rzeczywistości gospodarczej większości krajów europejskich wynika z finansowego wsparcia wysoce innowacyjnych przedsiębiorstw, które przez swoją działalność badawczo-rozwojową kreują nowe bardziej innowacyjne branże. Istotny jest również wpływ funduszy *private equity* na powstawanie nowych miejsc pracy, co w sytuacji występującego problemu bezrobocia jeszcze bardziej zyskuje na znaczeniu. Jak wynika z badań, wzrost zatrudnienia w spółkach finansowanych *private equity* związany jest przede wszystkim z prowadzoną przez nie działalnością badawczo-rozwojową. Wydaje się, że nie jest przesadą twierdzenie, iż fundusze *private equity* stały się filarem europejskiej gospodarki.

Literatura

- Central and Eastern Europe Statistics 2004*, EVCA, Zaventem October 2005.
Employment Contribution of Private Equity and Venture Capital in Europe, CEFS/EVCA, Zaventem November 2005.
EVCA Yearbook 2004, EVCA.
EVCA Yearbook 2005: Annual Surveys of Pan-European Private Equity & Venture Capital Activity.
Industrial R&D Investment Scoreboard (2004), European Commission, 2004.
R&D Expenditure in Europe, „Statistics in Focus – Science and Technology” 2006, nr 6, European Communities.
R&D Personnel, „Statistics in Focus – Science and Technology” 2006, nr 7, European Communities.
The Economic Impact of VCTs in the UK, BVCA 2003.
White Paper. Policy Priorities for Private Equity. Fostering Long-Term Economic Growth, EVCA 1995.

THE INFLUENCE OF PRIVATE EQUITY INVESTMENTS ON RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY IN EUROPE

Summary

Private equity investments (especially venture capital) have recently played an important role, contributing to the expansion of research and development activity, and thus improving innovation

⁸ Obliczenia własne na podstawie [*Employment Contribution... 2005*, s. 26].

ability of European economies. Statistics and the results of researches, commissioned by EVCA among others, show that in companies using venture capital financing every one of three employees has been employed in R&D department, which is over 20 times higher than employment in R&D department in European units altogether. Also average-yearly expenditures on R&D, which are one of the basic measures of economy innovation ability, in companies, financed by venture capital, have been over 6 times higher. The direct result of R&D activity is the number of patent applications. Calculated on 1 million residents, it has been over 600 times higher in the analyzed companies. Taking into account the fact that the effects described above have been mainly a consequence of financing by private equity funds, we can state that these funds have become a pillar of European economy.

Stanisław Urbański

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

WPLYW WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW MAKROEKONOMICZNYCH NA WYNIKI FINANSOWE POLSKICH SPÓŁEK GIEŁDOWYCH

1. Wstęp

Zaproponowany przez Famę i Frencha trójczynnikiowy model dobrze opisuje zmienność stóp zwrotu na rynku akcji. Zmienne objaśniające modelu stanowiły przedmiot szerokich wcześniejszych badań. Autorzy pracy [Rosenberg, Reid, Lanstein 1985, s. 9-17] stwierdzili, że przeciętne zwroty z akcji amerykańskich wykazują dodatnią zależność od relacji wartości rynkowej do wartości księgowej – BV/MV. Łączny wpływ współczynnika beta i wielkości spółki na rozkład przeciętnych zwrotów z akcji amerykańskich ocenili Fama i French [1992, s. 427-465]¹. Wyniki badań w cytowanych wyżej pracach wykazywały istotną zależność między wartością BV/MV i wielkością spółki a przyszłymi stopami zwrotu. Niejasna mogła wydawać się jednak geneza zauważonego związku. Ekonomiczną lukę wypełniła po części praca [F&F 1995, s. 131-155], w której wykazano, że istotny wpływ na zachowanie cen papierów wartościowych w relacji do rozmiaru i BV/MV ma struktura zysków. Uzyskane wyniki w powiązaniu z wcześniejszymi badaniami dotyczącymi relacji między wielkością i BV/MV, a także przyszłymi zwrotami pozwalają wysunąć przypuszczenie, że to zmiana zysków spółek jest determinującym czynnikiem przyszłych zwrotów w przypadku małych i dużych spółek. Niestety, F&F nie znaleźli dowodów na to, że za zmiany stóp zwrotu odpowiedzialna jest relacja między wynikami finansowymi a BV/MV. Autorzy ci zwracali również uwagę, że nadal niewyjaśnioną kwestią pozostaje poznanie zmiennych objaśniających, które generowałyby zysk i stopę zwrotu jednocześnie.

Wobec zaawansowanych prac dotyczących poszukiwania zmiennych objaśniających stopy zwrotu i stwierdzonego wpływu na nie struktury zysków, w niniejszej

¹ W dalszej części pracy pozycje Famy i Frencha oznaczano jako F&F.

pracy podjęto próbę budowy modelu objaśniającego czynniki oceny oraz ich relacje do czynników wyceny spółek giełdowych. Czynniki oceny przedsiębiorstwa zdefiniowano jako dynamikę zmian podstawowych wyników finansowych, czynniki wyceny zaś jako relację BV/MV oraz relację zysku do wartości księgowej – E/MV. Tym samym postawiony cel pracy wydaje się być tożsamy z niewyjaśnionym problemem, postawionym przez F&F, sprowadzającym się do poznania zmiennych generujących zyski oraz relacji zysków i cen rynkowych spółek.

Wskazówką do wyboru rodzaju zmiennych objaśniających mogą być prace, w których autorzy podejmowali próby opisu stóp zwrotu, stosując fundamentalne implementacje modeli ICAPM lub APT. Przykładem mogą być następujące opracowania [Burmeister, McElroy 1988, s. 721-733; Sorensen i in. 1989; Chen, Roll, Ross 1986, s. 383-404; Petkova 2006].

2. Model teoretyczny

Zmienna objaśniana zdefiniowana została za pomocą funkcji FUN oraz LICZ, przedstawionych zależnościami (1) i (2):

$$FUN = \frac{nor(ROE) \cdot nor(P) \cdot nor(ZO) \cdot nor(ZN)}{nor(MV/E) \cdot nor(MV/BV)} \cdot L(s, l_k) \quad (1)$$

gdzie:

$$nor(F_j) = \left[a_j + b_j - a_j \cdot \frac{F_j - c_j \cdot F_j^{\min}}{d_j \cdot F_j^{\max} - c_j \cdot F_j^{\min} + e_j} \right] \cdot W(s, p_k) \quad (2)$$

LICZ – wartość licznika funkcji FUN; F_j – zmienne stanowiące dynamikę zmian: przychodów netto ze sprzedaży – P, zysku operacyjnego – ZO, zysku netto – ZN, wskaźników ROE, MV/E i MV/BV, z danego kwartalnego okresu sprawozdawczego w stosunku do średnich wartości z analogicznych kwartałów trzech ostatnich lat; $L(s, l_k)$, $W(s, p_k)$ – dokładna interpretacja tych funkcji oraz ich zmiennych przedstawiona została w pracy [Urbański 2004, s. 66-85]; a_j , b_j , c_j , d_j – współczynniki określające postać transformacji zmiennej do wybranego obszaru unormowanego.

Funkcja LICZ przedstawia dynamikę zmian podstawowych wyników finansowych, stanowić może więc czynnik oceny przedsiębiorstwa. Mianownik funkcji FUN przedstawia czynnik wyceny, określa bowiem relacje wartości rynkowej do wartości księgowej i zysku spółki. Wobec tego maksymalne wartości FUN odpowiadają spółkom o wysokiej dynamice zmian wyników finansowych, które jeszcze nie zostały uwzględnione przez rynek przez wzrost cen. Innymi słowy, spółki o najwyższych wartościach FUN wydają się być najbardziej atrakcyjne dla inwestorów. Wartości LICZ i FUN określone zostały dla wszystkich badanych spółek na koniec kwartałów analizowanego okresu. Model opisujący zmiany LICZ i FUN zaproponowano, bazując na dwuetapowej procedurze Famy-MacBetha, zastosowanej do

testowania modelu CAPM i przedstawionej w pracy [Fama, MacBeth 1973, s. 607-636]. Pierwsze przejście modelu stanowią regresje liniowe szeregów czasowych określone dla analizowanego portfela i zależnością (3):

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} FO_t + e_{it}, \quad (3)$$

gdzie Y_{it} stanowi wartości funkcji LICZ lub FUN, FO zaś wartości zmiennych objaśniających w kwartale t . Wektor parametrów regresji (3) – β_{ik} (zwanymi dalej beta-mi), stanowiący obciążenia ustalonych zmiennych objaśniających modelu – określony może być metodą najmniejszych kwadratów. Zastosowanie uogólnionej metody GLS wymaga określenia macierzy kowariancji składników resztowych, która zazwyczaj nie jest znana. Wykorzystać w tym przypadku można dwuetapową procedurę transformacji zmiennych, eliminując wpływ autokorelacji² i heteroskedastyczności.

Drugie przejście procedury Famy-MacBetha sprowadza się do regresji przekrojowych w każdym okresie lub do jednej regresji przekrojowo-czasowej określonej na podstawie danych panelowych, zgodnie z zależnością (4). W każdym przypadku zmiennymi są bety określone w pierwszym przejściu.

$$Y_{it} = \gamma_0 + \sum_{k=1}^K \beta_i \gamma_k + \varepsilon_{it}. \quad (4)$$

Wektor parametrów strukturalnych regresji (4) $\Gamma = [\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_K]$ stanowi obciążenia bet określonych w pierwszym przejściu i określa tempo zmian funkcji Y_{it} spowodowane zmianą bet.

3. Dane i analiza szeregów czasowych

Zmienne objaśniające modelu (3) stanowią wybrane wskaźniki makroekonomiczne dotyczące polskiej gospodarki. Decyzję o ilości zmiennych podjęto na podstawie badań literaturowych dotyczących testów fundamentalnego modelu wielowskaźnikowego, opisującego stopy zwrotu na rynku akcji [Burmeister, McElroy 1988, s. 721-733; Chen, Roll, Ross 1986, s. 383-404 i inne]. Analizie poddano cztery wskaźniki, takie jak: rentowność 91-dniowych bonów skarbowych, wartość wskaźnika skłonność do zakupów, będącego składową wskaźnika optymizmu konsumentów, liczonego w Polsce przez Ipsos-Demoskop³, dynamika produktu krajowego brutto, liczona na podstawie skumulowanych kwartalnych wartości w cenach

² Zastosowane mogą być procedury Prais-Winstena, Hildreth-Lu lub Cochrane-Orcutta [Ramathan 1995, s. 463-470; Greene 2003, s. 273-274].

³ Na skłonność do zakupów składają się: ocena sytuacji materialnej w domu w porównaniu z sytuacją sprzed 12 miesięcy, przewidywanie sytuacji materialnej w domu za 12 miesięcy oraz ocena, czy obecny okres jest dobry na kupowanie przedmiotów trwałego użytku.

stałych z 1995 r., oraz wartość stopy bezrobocia. Rentowność bonów skarbowych dotyczyła początku analizowanego kwartału, a pozostałe trzy zmienne określone były na koniec kwartalnych okresów sprawozdawczych. Wartości poszczególnych zmiennych transformowano do wspólnego obszaru unormowanego [0;10]. Pozwoliło to na porównanie siły ich wpływu na wartości LICZ i FUN na podstawie wartości bet β_{ik} .

Badania zmian wartości LICZ i FUN przeprowadzono dla spółek notowanych na rynku podstawowym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1995-2004, dla których wartość kapitału własnego w ostatnim kwartale była dodatnia. Niezbędne dane do określenia wskaźników finansowych spółek pobrano z bazy opracowanej przez firmę Notoria Serwis. Wartości funkcji LICZ i FUN, jak wspomniano w punkcie 2, obliczano dla wszystkich badanych spółek, a testowanie proponowanego modelu przeprowadzono dla kwintylowych portfeli, zbudowanych z równoważonych walorów. Portfele formowane były na podstawie rosnących wartości FUN, LICZ i MIAN, gdzie MIAN stanowi mianownik funkcji FUN. Wartości FUN i LICZ portfeli obliczane były jako średnie arytmetyczne z wartości funkcji odpowiadających walorom wchodzącym w skład poszczególnych portfeli. W pierwszym i piątym kwintylu LICZ znalazły się spółki odpowiednio o najgorszych i najlepszych wynikach finansowych, a w pierwszym i piątym kwintylu MIAN znalazły się spółki odpowiednio o najniższych i najwyższych relacjach MV/E i MV/BV. Walory o potencjale wartości trafiły więc do kwintyla MIAN₁, o potencjale wzrostu zaś do kwintyla MIAN₅.

Tabela 1. Wartości współczynników korelacji dla badanych zmiennych ^a

Panel A: Korelacje między zmiennymi niezależnymi a zmienną zależną określoną dla portfela i					
Zmienne	$i = 1$	$i = 2$	$i = 3$	$i = 4$	$i = 5$
RF _{t} / LICZ _{it}	0,46	0,59	0,75	0,80	0,72
ZAK _{t} / LICZ _{it}	0,58	0,64	0,81	0,90	0,85
PKB _{t} / LICZ _{it}	0,06	0,26	0,50	0,69	0,73
BEZ _{t} / LICZ _{it}	-0,58	-0,58	-0,72	-0,73	-0,59
RF _{t} / FUN _{it}	0,45	0,66	0,77	0,79	0,68
ZAK _{t} / FUN _{it}	0,49	0,67	0,83	0,90	0,82
PKB _{t} / FUN _{it}	-0,01	0,27	0,56	0,70	0,71
BEZ _{t} / FUN _{it}	-0,63	-0,76	-0,87	-0,78	-0,52
Panel B: Korelacje między zmiennymi niezależnymi po ortogonalizacji/przed ortogonalizacją					
	RF _{t}	ZAK _{t}	PKB _{t}	BEZ _{t}	
RF _{t}	1	0,71	0,46	-0,81	
ZAK _{t}	0	1	0,67	-0,73	
PKB _{t}	0	0	1	-0,35	
BEZ _{t}	0	0	0	1	

^a RF _{t} – rentowność 91-dniowych bonów skarbowych, ZAK _{t} – wartość wskaźnika skłonność do zakupów, PKB _{t} – dynamika produktu krajowego brutto, BEZ _{t} – wartość stopy bezrobocia.

Źródło: opracowanie własne.

W tab. 1 przedstawiono wartości współczynników korelacji między zmiennymi objaśniającymi a zmiennymi objaśnianymi oraz między poszczególnymi kombinacjami zmiennych objaśniających. Wartości modułów współczynników korelacji między zmiennymi objaśniającymi a objaśnianymi zmieniają się od 0,01 do 0,90. Najmniejsze wartości współczynników korelacji odpowiadają tylko zmiennej PKB dla portfeli o najmniejszych wartościach LICZ i FUN, czyli dla portfeli o najgorszych wynikach finansowych i najgorzej spostrzeganych przez rynek. W przypadku pozostałych portfeli i zmiennych współczynniki korelacji w zdecydowanej większości przekraczają 0,5. Współczynniki korelacji pomiędzy wybranymi zmiennymi objaśniającymi przyjmują wysokie wartości o modułach powyżej 0,35. Wynika to z faktu silnego skorelowania większości wskaźników makroekonomicznych. Badania współczynników korelacji między innymi wskaźnikami makroekonomicznymi wykazały ich wartości na podobnym poziomie.

Wobec zaistniałych trudności z obiektywną oceną wpływu zmiennych objaśniających na LICZ i FUN dokonano ortogonalizacji wybranych zmiennych zgodnie z zależnościami ((5)-(7)):

$$ZAK_t = \delta_0 + \delta_1 RF_t + e \mathcal{ZAK}_t, \quad ZAK_t^{ort} = e \mathcal{ZAK}_t, \quad (5)$$

$$PKB_t = \delta_0 + \delta_1 RF_t + \delta_2 e \mathcal{ZAK}_t + e \mathcal{PKB}_t, \quad PKB_t^{ort} = e \mathcal{PKB}_t, \quad (6)$$

$$BEZ_t = \delta_0 + \delta_1 RF_t + \delta_2 e \mathcal{ZAK}_t + \delta_3 e \mathcal{PKB}_t + e \mathcal{BEZ}_t, \quad BEZ_t^{ort} = e \mathcal{BEZ}_t. \quad (7)$$

Pierwsze przejście proponowanego modelu, stanowiące regresje szeregów czasowych, względem zortogonalizowanych zmiennych, dla poszczególnych portfeli i określono zależnościami (8) i (9):

$$LICZ_{it} = a_i + \beta_{i,RF} RF_t + \beta_{i,e \mathcal{ZAK}} e \mathcal{ZAK}_t + \beta_{i,e \mathcal{PKB}} e \mathcal{PKB}_t + \beta_{i,e \mathcal{BEZ}} e \mathcal{BEZ}_t + \varepsilon_{it}; \quad (8)$$

$$i = 1, \dots, 15; t = 1, \dots, 36.$$

$$FUN_{it} = a_i + \beta_{i,RF} RF_t + \beta_{i,e \mathcal{ZAK}} e \mathcal{ZAK}_t + \beta_{i,e \mathcal{PKB}} e \mathcal{PKB}_t + \beta_{i,e \mathcal{BEZ}} e \mathcal{BEZ}_t + \varepsilon_{it}; \quad (9)$$

$$i = 1, \dots, 15; t = 1, \dots, 36.$$

Zmiennymi zależnymi są odpowiednio wartości LICZ i FUN 15 testowanych portfeli formowanych na podstawie wartości funkcji FUN, LICZ i MIAN. Współczynniki regresji określone zostały metodą GLS, z korygowaniem autokorelacji według procedury Prais-Winstena. Wartości te przedstawiono w tab. 2 i 3. Stabilność parametrów strukturalnych została zweryfikowana testem Chowa dla każdego portfela [Gujarati 1995, s. 263]. W żadnym przypadku nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, mówiącej o stabilności parametrów modelu. Współczynnik zmienności R^2 osiąga wysokie wartości dochodzące do 87%, a wartości statystyki F od 2 do 28.

Tabela 2. Wartości parametrów strukturalnych I przejścia regresji funkcji LICZ względem zortogonalizowanych zmiennych RF, e(ZAK), e(PKB), e(BEZ), według zależności (8) ^a

Zmienna zależna: wartość funkcji LICZ portfeli formowanych względem LICZ, FUN i MIAN												
Portfele od min do maks.	α_i	p -value α_i %	$\beta_{i,RF}$	p -value $\beta_{i,RF}$ %	$\beta_{i,e(ZAK)}$	p -value $\beta_{i,e(ZAK)}$ %	$\beta_{i,e(PKB)}$	p -value $\beta_{i,e(PKB)}$ %	$\beta_{i,e(BEZ)}$	p -value $\beta_{i,e(BEZ)}$ %	R^2 , %	F
Panel A: portfele formowane według wielkości LICZ												
FUN _{1t}	0,15	2,25	0,09	0,00	0,09	0,00	0,04	1,30	0,03	15,56	79,67	24,29
FUN _{2t}	0,99	0,00	0,15	0,00	0,13	0,00	0,03	14,61	-0,02	50,05	82,05	28,34
FUN _{3t}	1,85	0,00	0,15	0,00	0,11	0,06	-0,02	62,14	-0,02	65,26	69,33	14,02
FUN _{4t}	2,68	0,00	0,14	0,02	0,10	4,60	-0,08	11,42	0,00	98,96	44,26	4,92
FUN _{5t}	4,27	0,00	0,16	0,18	0,18	1,34	-0,24	0,22	-0,07	43,15	48,84	5,92
Panel B: portfele formowane według wielkości FUN												
LICZ _{1t}	0,25	1,76	0,09	0,00	0,10	0,01	0,04	7,00	0,01	79,11	64,61	11,32
LICZ _{2t}	1,07	0,00	0,15	0,00	0,11	0,01	0,04	12,25	0,01	73,88	76,07	19,71
LICZ _{3t}	1,90	0,00	0,13	0,00	0,10	0,76	-0,02	62,54	-0,03	52,07	56,97	8,21
LICZ _{4t}	2,62	0,00	0,15	0,02	0,11	4,92	-0,08	13,44	0,01	86,64	45,18	5,11
LICZ _{5t}	4,19	0,00	0,15	0,28	0,18	1,05	-0,25	0,10	-0,09	28,06	50,65	6,36
Panel C: portfele formowane według wielkości MIAN												
MIAN _{1t}	2,52	0,00	0,09	2,16	0,02	66,22	-0,08	13,68	0,04	57,65	25,98	2,18
MIAN _{2t}	2,83	0,00	0,06	7,60	0,04	46,43	-0,13	1,12	-0,06	33,47	25,45	2,12
MIAN _{3t}	2,32	0,00	0,16	0,00	0,17	0,10	-0,08	10,07	-0,04	55,37	57,71	8,46
MIAN _{4t}	1,32	0,00	0,23	0,00	0,29	0,00	0,03	41,71	-0,15	0,12	86,44	39,52
MIAN _{5t}	0,47	0,02	0,18	0,00	0,13	0,01	0,03	28,09	0,18	0,01	80,61	25,78

^a Badany okres 1996-2004. Zastosowano metodę GLS, uwzględniając autokorelację składnika losowego według procedury Prais-Winstena; RF_t – rentowność 91--dniowych bonów skarbowych, e(ZAK)_t – zortogonalizowana wartość wskaźnika skłonność do zakupów, e(PKB)_t – zortogonalizowana wartość dynamiki produktu krajowego brutto, e(BEZ)_t – zortogonalizowana wartość stopy bezrobocia.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Wartości parametrów strukturalnych I przejścia regresji funkcji FUN względem zortogonalizowanych zmiennych RF, e(ZAK), e(PKB), e(BEZ), według zależności (9) ^a

Zmienna zależna: wartość funkcji FUN portfeli formowanych względem FUN, LICZ i MIAN												
Portfele od min do maks.	α_i	p-value α_i %	$\beta_{i,RF}$	p-value $\beta_{i,RF}$ %	$\beta_{i,e(ZAK)}$	p-value $\beta_{i,e(ZAK)}$ %	$\beta_{i,e(PKB)}$	p-value $\beta_{i,e(PKB)}$ %	$\beta_{i,e(BEZ)}$	p-value $\beta_{i,e(BEZ)}$ %	R ² , %	F
Panel A: portfele formowane według wielkości FUN												
FUN _{1t}	0,03	47,74	0,06	0,00	0,06	0,00	0,03	1,54	0,03	3,69	77,44	21,28
FUN _{2t}	0,46	0,00	0,14	0,00	0,12	0,00	0,04	5,50	-0,04	5,47	86,36	39,25
FUN _{3t}	1,23	0,00	0,13	0,00	0,10	0,00	0,00	85,49	-0,10	0,01	85,37	31,17
FUN _{4t}	1,96	0,00	0,12	0,00	0,07	2,95	-0,06	5,63	-0,08	5,13	58,54	8,75
FUN _{5t}	3,29	0,00	0,12	0,11	0,09	7,35	-0,19	0,09	-0,13	5,14	51,98	6,71
Panel B: portfele formowane według wielkości LICZ												
LICZ _{1t}	0,04	33,76	0,06	0,00	0,06	0,00	0,03	1,03	0,03	7,45	79,14	23,52
LICZ _{2t}	0,53	0,00	0,13	0,00	0,11	0,00	0,03	10,85	-0,03	18,03	82,54	29,32
LICZ _{3t}	1,25	0,00	0,13	0,00	0,10	0,00	0,00	98,55	-0,09	0,04	83,95	32,44
LICZ _{4t}	1,97	0,00	0,11	0,00	0,07	4,13	-0,06	10,16	-0,08	8,22	54,32	7,37
LICZ _{5t}	3,17	0,00	0,11	0,10	0,09	5,40	-0,19	0,04	-0,14	2,40	55,15	7,62
Panel C: portfele formowane według wielkości MIAN												
MIAN _{1t}	2,19	0,00	0,09	0,64	0,01	73,17	-0,07	8,55	0,01	91,63	29,57	2,60
MIAN _{2t}	2,15	0,00	0,07	0,28	0,03	33,76	-0,11	0,34	-0,12	0,82	47,31	5,57
MIAN _{3t}	1,49	0,00	0,15	0,00	0,13	0,01	-0,04	22,56	-0,12	0,23	75,35	18,95
MIAN _{4t}	0,65	0,00	0,16	0,00	0,21	0,00	0,03	20,19	-0,12	0,06	85,68	37,09
MIAN _{5t}	0,07	21,16	0,10	0,00	0,08	0,00	0,03	7,80	0,09	0,00	84,15	32,92

^a Badany okres 1996-2004. Zastosowano metodę GLS, uwzględniając autokorelację składnika losowego według procedury Prais-Winstena; RF_t – rentowność 91--dniowych bonów skarbowych, e(ZAK)_t – zortogonalizowana wartość wskaźnika skłonność do zakupów, e(PKB)_t – zortogonalizowana wartość dynamiki produktu krajowego brutto, e(BEZ)_t – zortogonalizowana wartość stopy bezrobocia.

Źródło: opracowanie własne.

Wartości obciążeń zmiennej RF regresji (8) i (9) okazały się istotnie dodatnie dla wszystkich badanych portfeli. W przypadku zmiennej ZAK nieistotne bety stwierdzono tylko dla dwóch pierwszych kwintyli portfeli formowanych ze względu na MIAN, czyli spółek o potencjale wartości. Siła wpływu obu zmiennych na LICZ i FUN jest zbliżona.

Dynamika zmian PKB ma istotny wpływ na LICZ i FUN tylko dla skrajnych kwintyli FUN i LICZ, przyjmując wartości dodatnie dla pierwszych dwóch kwintyli oraz wartości ujemne dla kwintyli maksymalnych. Oznacza to, że wzrost PKB prowadzi do zmniejszenia zróżnicowania wyników finansowych oraz atrakcyjności inwestycji w poszczególne grupy spółek całego rynku. Zależność między stopą bezrobocia a LICZ okazała się istotna tylko dla dwóch najwyższych kwintyli MIAN. Istotna okazała się natomiast dla 12 spośród 15 kwintyli zależność między zmienną BEZ a zmienną FUN. Dla wyższych kwintyli FUN i LICZ wzrost stopy bezrobocia powodował obniżenie relacji parametrów oceny do parametrów wyceny spółek. Dla spółek o najgorszych wynikach finansowych oraz najmniejszych FUN, a także dla spółek o potencjale wzrostu (5 kwintyl MIAN) wzrost stopy bezrobocia skutkował wyższymi wartościami FUN.

4. Regresje przekrojowe

Drugie przejście proponowanego modelu stanowią regresje przekrojowe, odnoszące się do każdego badanego okresu. Zmiennymi niezależnymi są bety wybranych objaśniających czynników, określone w pierwszym przejściu. Równania regresji przedstawiają zależności (10) i (11):

$$LICZ_{it} = \gamma_0 + \gamma_{RF}\beta_{i,RF} + \gamma_e \beta_{i,e}^{AK} + \gamma_e \beta_{i,e}^{KB} + \gamma_e \beta_{i,e}^{BEZ} + \varepsilon_{it}; \quad (10)$$

$i = 1, \dots, 15; t = 1, \dots, 36.$

$$FUN_{it} = \gamma_0 + \gamma_{RF}\beta_{i,RF} + \gamma_e \beta_{i,e}^{AK} + \gamma_e \beta_{i,e}^{KB} + \gamma_e \beta_{i,e}^{BEZ} + \varepsilon_{it}; \quad (11)$$

$i = 1, \dots, 15; t = 1, \dots, 36.$

Wektory parametrów strukturalnych określone zostały metodą GLS, z korygowaniem autokorelacji według procedury Prais-Winstena. Współrzędne wektorów wraz z oszacowaniem ich wartości przedstawiono w tab. 4.

Oszacowanie współczynników regresji gamma: $\Gamma = [\gamma_0, \gamma_{RF}, \gamma_e(ZAK), \gamma_e(PKB), \gamma_e(BEZ)]$, obciążone jest błędem wynikającym z tego, że zmienne niezależne nie są wartościami dokładnie znanymi, lecz oszacowanymi w regresji I przejścia. W związku z tym macierz kowariancji parametrów korygowano, stosując poprawkę Schankena [Schanken 1992, s. 13]. Oceny dopasowania modelu do danych empirycznych dokonano na podstawie nieformalnego współczynnika determinacji zaproponowanego przez Lettau i Ludvigsona [Lettau, Ludvigson 2001, s. 1254], stano-

wiącego miarę określającą udział przekrojowych zmian średnich wartości zmiennej zależnej, która jest objaśniana przez model.

Tabela 4. Wartości parametrów strukturalnych II przejścia regresji funkcji LICZ i FUN względem obciążeń zortogonalizowanych zmiennych objaśniających RF, e(ZAK), e(PKB), e(BEZ)^a

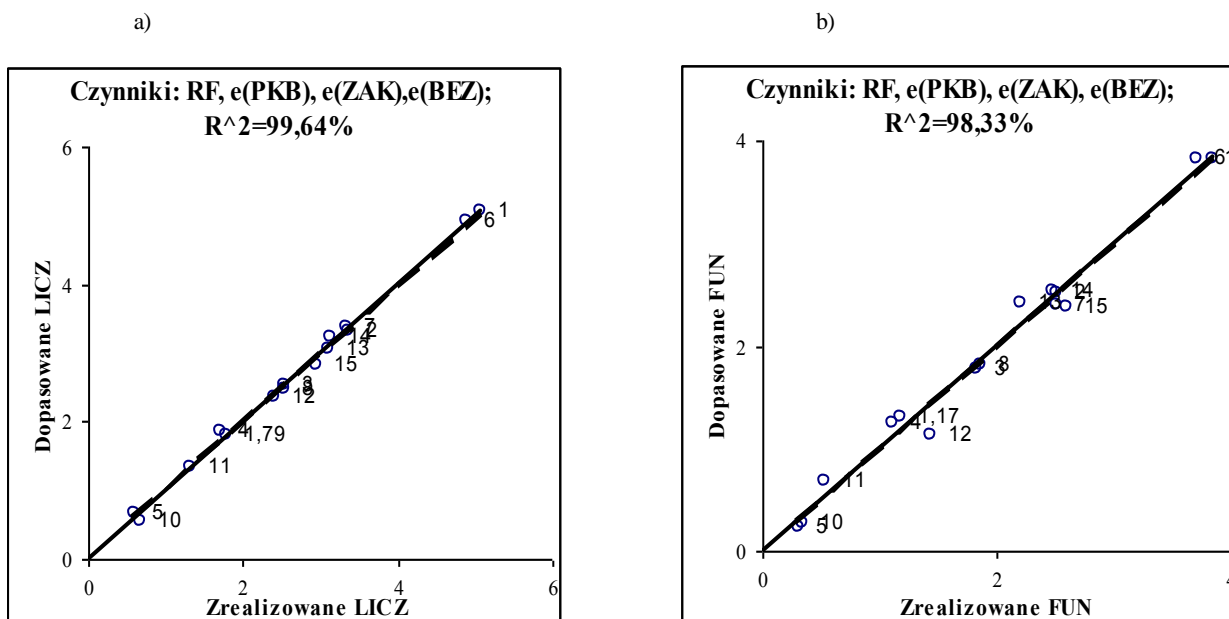
$LICZ_{it} = \gamma_0 + \gamma_{RF} \beta_{i,RF} + \gamma_{e(ZAK)} \beta_{i,e(ZAK)} + \gamma_{e(PKB)} \beta_{i,e(PKB)} + \gamma_{e(BEZ)} \beta_{i,e(BEZ)} + \varepsilon_{it}; i = 1, \dots, 15; t = 1, \dots, 36.$						
	γ_0	γ_{RF}	$\gamma_{e(ZAK)}$	$\gamma_{e(PKB)}$	$\gamma_{e(BEZ)}$	$R_{LL}^2, \%$
Parametr	0,36	22,76	-12,76	-12,01	-5,11	99,64
t-stat	7,81	21,81	-16,83	-20,93	-13,04	
p-value %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SH t-stat	0,70	2,30	-1,73	-2,38	-1,72	
p-value, %	48,87	2,80	9,29	2,36	9,50	
$FUN_{it} = \gamma_0 + \gamma_{RF} \beta_{i,RF} + \gamma_{e(ZAK)} \beta_{i,e(ZAK)} + \gamma_{e(PKB)} \beta_{i,e(PKB)} + \gamma_{e(BEZ)} \beta_{i,e(BEZ)} + \varepsilon_{it}; i = 1, \dots, 15; t = 1, \dots, 36.$						
	γ_0	γ_{RF}	$\gamma_{e(ZAK)}$	$\gamma_{e(PKB)}$	$\gamma_{e(BEZ)}$	$R_{LL}^2, \%$
Parametr	0,08	19,07	-9,23	-10,92	-2,24	98,30
t-stat	1,92	21,86	-15,03	-19,29	-6,76	
p-value %	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	
SH t-stat	0,21	3,13	-2,73	-2,73	-1,48	
p-value, %	83,27	0,38	1,03	1,03	14,78	

^a Zmienną zależną jest wartość funkcji LICZ i FUN 15 portfeli formowanych ze względu na FUN, LICZ i MIAN; SH t-stat – statystyka Schankena uwzględniająca błąd w zmiennych z I przejścia; R_{LL}^2 – wsp. determinacji Lettau i Ludvigsona.

Źródło: opracowanie własne.

Współczynniki gamma (stanowiące obciążenia bet) określają tempo zmian LICZ i FUN spowodowane zmianą bet. Wartości wszystkich obciążeń bet, z wyjątkiem $\gamma_{e(BEZ)}$, dla FUN okazały się istotnie różne od zera, nawet po uwzględnieniu statystyki Schankena. Wartości wyrazów wolnych statystycznie są równe zeru. Współczynniki γ_{RF} przyjmują zbliżone wartości dodatnie, co oznacza, że w miarę wzrostu obciążenia, czyli wpływu zmiennej RF na LICZ i FUN, tempo zmian LICZ i FUN (na jednostkę bety) dla całego rynku powinno wzrastać. Współczynniki $\gamma_{e(ZAK)}$ i $\gamma_{e(PKB)}$ i $\gamma_{e(PKB)}$ przyjmują zbliżone wartości ujemne, co oznacza, że w miarę wzrostu obciążenia, czyli wpływu zmiennej ZAK na LICZ i FUN, tempo zmian LICZ i FUN (na jednostkę bety) powinno maleć. Wpływ ten w porównaniu z wpływem zmiennej RF jest dwukrotnie niższy. Współczynniki $\gamma_{e(BEZ)}$ przyjmują wartości ujemne, co oznacza, że w miarę wzrostu obciążenia, czyli wpływu stopy bezrobocia na LICZ i FUN, tempo zmian LICZ i FUN (na jednostkę bety) powinno maleć. Wpływ stopy bezrobocia na tempo zmian LICZ i FUN w porównaniu z pozostałymi zmiennymi jest najmniejszy.

Graficzną interpretację dokładności symulowania wartości LICZ i FUN przedstawiono na rys. 1.



Rysunki pokazują błędy określenia LICZ/FUN dla 15 badanych portfeli. Każdy numer zaznaczonego punktu reprezentuje jeden portfel, 1-5 portfele formowane względem a) LICZ, b) FUN, 6-10 portfele formowane względem a) FUN, b) LICZ, 11-15 portfele formowane względem MIAN; RF_t – rentowność 91-dniowych bonów skarbowych, $e(\text{ZAK})_t$ – zortogonalizowana wartość wskaźnika skłonność do zakupów, $e(\text{PKB})_t$ – zortogonalizowana wartość dynamiki produktu krajowego brutto, $e(\text{BEZ})_t$ – zortogonalizowana wartość stopy bezrobocia.

Rys. 1. Dopasowane średnie wartości funkcji a) LICZ, b) FUN w zależności od średnich rzeczywistych wartości a) LICZ, b) FUN.

Źródło: opracowanie własne.

Dla każdego portfela i zrealizowana LICZ/FUN jest średnią rzeczywistych wartości LICZ $_t$ /FUN $_t$. Dopasowana LICZ/FUN określona jest jako oczekiwana wartość $E[\text{LICZ}_i]/E[\text{FUN}_i]$ z następującego modelu regresji:

$$E \mathbf{R}_i = \gamma_0 + \sum_{l=1}^L \gamma_l \beta_{li},$$

gdzie: β_{li} są obciążeniami współczynników I przejścia regresji (GLS) funkcji LICZ/FUN względem zortogonalizowanych badanych czynników, γ_0 jest oczekiwaną wartością LICZ/FUN portfela o zerowych wartościach bet, γ_l jest składową wektora obciążeń bet, a γ_0 i γ_l są estymowane w II przejściu GLS. Jeśli model dokładnie symuluje wartości LICZ/FUN, to wszystkie punkty winny być położone na prostej wychodzącej z początku układu współrzędnych i nachylonej do osi pod kątem 45°.

5. Podsumowanie

Wyniki badań zamieszczone w pracy [F&F 1995, s. 131-155] wykazały, że struktura zysków ma istotny wpływ na zachowanie cen papierów wartościowych w relacji do rozmiaru i BV/MV. F&F zwrócili także uwagę, że niewyjaśnioną kwestią jest poznanie zmiennych objaśniających, generujących jednocześnie zysk i stopę zwrotu. W niniejszej pracy przeprowadzono badania mające docelowo opisać problem postawiony przez autorów powyższej publikacji.

Wobec wyników badań przedstawionych w pracy [Urbański 2004, s. 66-85] domniemywano, że struktura zysków przedsiębiorstw ma również istotny wpływ na stopy zwrotu spółek giełdowych na rynku polskim. Podjęto więc próbę budowy modelu objaśniającego dynamikę zmian wyników finansowych oraz ich relacje z wartością rynkową spółek notowanych na GPW w Warszawie.

Wybrane zmienne objaśniające stanowią: rentowność 91-dniowych bonów skarbowych, wartość wskaźnika skłonność do zakupów, dynamikę produktu krajowego brutto oraz wartość stopy bezrobocia. Zmienne objaśniane to wartości funkcji LICZ i FUN zdefiniowane w punkcie 2 pracy. Proponowany model opisujący zmiany LICZ i FUN bazuje na dwuetapowej procedurze Famy-MacBetha, zastosowanej do testowania modelu CAPM. Wobec stwierdzonej zależności zmiennych objaśniających dokonano ortogonalizacji wybranych zmiennych zgodnie z zależnościami ((5)-(7)). Parametry strukturalne regresji I przejścia stanowią obciążenia zortogonalizowanych zmiennych i określają charakter zmian LICZ i FUN. Stabilność parametrów strukturalnych została zweryfikowana testem Chowa. Dla większości badanych portfeli potwierdzono istotnie dodatni i podobny wpływ rentowności bonów skarbowych i skłonności do zakupów na dynamikę zmian wyników finansowych, LICZ i jej relację do cen rynkowych FUN. Wpływ ten okazał się wyższy dla portfeli o wyższych wartościach LICZ, FUN i MIAN. Obciążenia PKB okazały się istotne dla skrajnych kwinta-

li, przyjmując wartości dodatnie dla dolnych i ujemne dla górnych kwintyli LICZ i FUN oraz odwrotny charakter zmian dla kwintyli MIAN. Wpływ stopy bezrobocia na LICZ okazał się istotny tylko dla spółek o potencjale wzrostu (4 i 5 kwintyl MIAN). Wpływ stopy bezrobocia na FUN okazał się istotnie ujemny dla 10 z 15 badanych portfeli.

Literatura

- Burmeister E., McElroy M., *Joint Estimation of Factor Sensitivities and Risk Premia for the Arbitrage Pricing Theory*, „Journal of Finance” 1988, 43, 3.
- Chen N., Roll R., Ross S.A., *Economic Forces and Stock Market*, „The Journal of Business” 1986, 59, 3.
- Fama E.F., MacBeth J.D., *Risk Return and Equilibrium: Empirical Tests*, „Journal of Political Economy” 1973, 81, 3.
- Fama E.F., French K.R., *The Cross-Section of Expected Stock Returns*, „Journal of Finance” 1992, XLVII, 2.
- Fama E.F., French K.R., *Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns*, „Journal of Finance” 1995, L, 1.
- Greene W.H., *Econometric Analysis*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ 07458, 2003.
- Gujarati D.N., *Basic Econometrics*, McGraw-Hill, New York, 1995.
- Lettau M., Ludvigson S., *Resurrecting the (C)CAPM: A Cross-Sectional Test When Risk Premia Are Time-Varying*, „The Journal of Political Economy” 2001, 109, 6.
- Petkova R., *Do the Fama-French Factors Proxy for Innovations in Predictive Variables*, „Journal of Finance”, Forthcoming article for April 2006.
- Ramanathan R., *Introductory Econometrics with Application*, The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, San Diego, 1995.
- Rosenberg B., Reid K., Lanstein R., *Persuasive Evidence of Market Inefficiency*, „Journal of Portfolio Management” 1985, 11, 3.
- Schanken J., *On the Estimation of Beta-Pricing Models*, „The Review of Financial Studies” 1992, 5, 1.
- Sorensen E., Salomon R.S., Davenport C., Fiore M., *Risk Analysis: The Effect of Key Macroeconomic and Market Factors on Portfolio Returns*, Salomon Brothers, 1989.
- Urbański S., *Symulacje inwestycji giełdowych w papiery wartościowe; rentowność i ryzyko inwestycji przyszych*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy 48, SGH, Warszawa 2004.

INFLUENCE OF SELECTED MACROECONOMIC INDEXES ON FINANCIAL RESULTS OF COMPANIES LISTED ON THE POLISH STOCK EXCHANGE

Summary

This paper presents a model describing the rates of changes of company financial results versus macroeconomic indexes. The research was carried out on the basis of securities traded on WSE in the period from 1995 to 2004. The model is based on the two-pass Fama-MacBeth procedure applied in testing CAPM. The time-series analysis in pass I determines loadings of explanatory variables and

changes of functions LICZ and FUN. The functions are dependent on the financial results and market value of companies. A significant influence of chosen explanatory variables on LICZ and FUN is observed for most investigated portfolios. Cross-sectional regressions run in pass II examine the rate of changes of LICZ and FUN versus the changes of variable loadings determined in pass I. Non-zero values of pass II regression parameters and high R^2 and F indexes support the proposed model.

Dorota Walenciak

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW W SYSTEMIE ZINTEGROWANYM

1. Wstęp

Odpady i związane z nimi zagrożenia stają się w ostatnich latach coraz bardziej zauważalnym problemem w dziedzinie ochrony środowiska. Główną przyczyną powstawania nadmiernej ilości odpadów jest nieracjonalna gospodarka zasobami. Według GUS obecnie w Polsce powstaje ok. 130 mln ton odpadów przemysłowych rocznie (we wcześniejszych latach powstawało ich jeszcze więcej), z których średnio ponad 50% (68,9% w 1998 r.) jest wykorzystywanych gospodarczo.

Według obliczeń koszty ponoszone na transport i składowanie odpadów wynoszą rocznie co najmniej kilkanaście miliardów dolarów w skali kraju.

Zgromadzone na składowiskach odpady mają znaczną wartość jako potencjalne surowce wtórne, oszacowane na kilkaset milionów dolarów. Blisko 25% tej wartości stanowi węgiel, ok. 35% cynk, ołów, żelazo i inne metale, a pozostałe 40% przypada na takie składniki, jak: iły, popioły, mikrosfery, żużle, odpady skalne, kruszywa itp.

Zagospodarowanie odpadów, szczególnie przemysłowych, należy zaliczyć do bardzo istotnych, ale jednocześnie bardzo trudnych problemów, których nie udało się rozwiązać w Polsce na dużą skalę.

W składowaniu (w 98%) odpadów komunalnych, bez odzysku surowców wtórnych, mamy też opóźnienie – tylko ok. 1,5% tych odpadów jest kompostowane, i to przeważnie nieefektywnie.

Najczęściej nasze domowe i przemysłowe odpady deponuje się na składowiskach źle urządzonych lub wręcz „dzikich”. Nowoczesnych wysypisk odpadów komunalnych, spełniających wymogi ochrony środowiska jest wciąż niewiele.

Osiągnięcie strategicznego celu minimalizacji wytwarzania odpadów oraz sukcesywnego zwiększania stopnia ich gospodarczego wykorzystania będzie możliwe pod warunkiem nadania tej problematyce takiej rangi prawnej i ekonomicznej, jak ma to miejsce w przodujących krajach Europy [Rosik-Dulewska 2000, s. 9].

2. Metody unieszkodliwiania odpadów

W przeciwieństwie do spalarni, gdzie wystarczy tylko ogólna znajomość składu morfologicznego odpadów, przy planowaniu sortowni niezbędne jest posiadanie dokładnego rozeznania co do składników zawartych w odpadach. Tabela 1 przedstawia kalkulację nakładów inwestycyjnych dla kombinowanej sortowni odpadów z rzemiosła i budownictwa, natomiast tab. 2 podaje koszty całkowite sortowni. Z kalkulacji tej wynikają całkowite koszty roczne powstające przy eksploatacji kombinowanej sortowni o wydajności 110 000 Mg/a wynoszące 16,05 mln DM. Jednostkowe koszty utylizacji bez uwzględnienia zysków wynoszą 154 DM/Mg.

Tabela 1. Nakłady inwestycyjne dla kombinowanej sortowni odpadów z rzemiosła i budownictwa (według cen z II poł. 1992 r.)

Obiekt	Nakłady inwestycyjne (DM)
Część budowlana:	
Hala sortowni i wyposażenie techniczne	17 500 000
Projekt i nadzór budowlany	1 500 000
Suma dla części budowlanej	19 000 000
Maszyny i pojazdy techniczne:	
Sortownia	10 500 000
Pojazdy techniczne	750 000
Suma – maszyny i pojazdy techniczne	11 250 000
Koszty finansowania (9,5%)	1 437 000
Nakłady inwestycyjne	31 687 000

Źródło: [Bilitewski, Härdtle, Marek 2003, s. 613].

Składowanie odpadów jest obecnie w Polsce najczęściej stosowaną, a zarazem najprostszą i najtańszą metodą unieszkodliwiania odpadów. Według danych GUS w 2000 r. funkcjonowało w Polsce 999 składowisk odpadów komunalnych. W 2002 r., według danych zebranych w bazie OBREM, zweryfikowanych przez Ministerstwo Środowiska, liczba składowisk wynosiła 1098. W ostatnich kilku latach budowano wiele małych, gminnych, często nieefektywnych składowisk odpadów. Obecnie utrwalił się pogląd o konieczności budowy w przyszłości składowisk regionalnych, spełniających bardzo wysokie wymagania stawiane przez Unię Europejską [Sieja 2003, s. 36].

W Polsce jedynie ok. 3% wytwarzanych odpadów komunalnych poddawanych jest odzyskowi i unieszkodliwianiu. Według danych (GUS, OBREM, IETU) blisko $\frac{1}{3}$ gmin w Polsce odzyskuje odpady do recyklingu, stosując selektywną zbiórkę, natomiast odpady do recyklingu organicznego zbierane są w 65 gminach. Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych zbiera tylko 35 gmin w Polsce. Odpady zbierane selektywnie kierowane są do 52 funkcjonujących w Polsce sortowni.

Niektóre z nich przyjmują odpady zmieszane (np. Łódź, Płock, Gorzów). Największą przepustowość ma sortownia w Łodzi (55 tys. Mg/rok).

Tabela 2. Określenie kosztów związanych z obsługą kapitału, kosztów eksploatacyjnych całkowitych dla sortowni odpadów z rzemiosła, dane w DM (według cen z II poł. 1992r.)

I. Koszty związane z obsługą kapitału	(DM)
Raty roczne:	
Finansowanie	288 000
Część budowlana	2 416 000
Maszyny	2 253 000
Pojazdy	190 000
Łącznie, raty roczne	5 147 000
Ubezpieczenia i podatki	376 000
Kapitał obrotowy (5% nakładów inwestycyjnych)	1 585 000
I. Suma kosztów związanych z obsługą kapitału	7 108 000
II. Koszty eksploatacyjne	
1. Koszty osobowe (80 osób)	4 200 000
2. Naprawy i konserwacje:	
część budowlana	95 000
maszyny	265 000
pojazdy	22 500
Suma, naprawy i konserwacje	380 000
3. Materiały pomocnicze i eksploatacyjne	77 000
4. Paliwo	
5. Energia	195 000
opłata podstawowa 140 DM/kW	
cena robocza	176 000
Suma, energia	220 000
6. Unieszkodliwianie pozostałości	397 000
7. Koszty administracyjne i dystrybucja,	4 170 000
5% kosztów osobowych	210 000
4% poz. 2-6	209 000
Suma, koszty administracyjne i dystrybucja	419 000
II. Suma kosztów eksploatacyjnych	9 838 000
III. Koszty całkowite (I + II)	16 946 800
Jednostkowe koszty utylizacji (DM/Mg)	154

Źródło: [Bilitewski, Härdtle, Marek 2003, s. 614].

Efekty odzysku poprzez selektywną zbiórkę i sortowanie odpadów są niezadowalające. W 2000 r. według GUS odzyskano ok. 148 tys. Mg odpadów papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali, co stanowi zaledwie 1,1% całości wytwarzanych odpadów komunalnych w kraju.

Recykling organiczny prowadzony jest w 54 kompostowniach. W 42 obiektach proces kompostowania prowadzony jest w sposób tzw. statyczny, czyli bez wstępnego etapu kompostowania dynamicznego. 10 obiektów to kompostownie kontene-

rowe, komorowe lub wyposażone w biostabilizatory, natomiast w 2 instalacjach prowadzony jest proces fermentacji beztlenowej. Łączna ilość przerabianych odpadów w wymienionych obiektach wynosi 248 tys. Mg/rok, czyli 1,8% całości wytwarzanych odpadów [Sieja 2003, s. 36].

Dostosowanie polskiej gospodarki odpadami do standardów UE będzie wymagać intensyfikacji procesów przekształcania odpadów przed składowaniem. Znaczny postęp powinien nastąpić w zakresie wdrażania biologicznych metod przekształcania odpadów, procesów biologiczno-mechanicznych oraz metod termicznych. Niezbędny będzie rozwój lokalnych kompostowni selektywnie gromadzonych odpadów domowych, odpadów ogrodowych oraz tzw. terenów zielonych. Wspierać należy kompostowanie we własnym zakresie przez mieszkańców wsi oraz peryferyjnych rejonów miast.

Potrzeba wprowadzania termicznych metod przekształcania odpadów dotyczy przede wszystkim dużych miast i aglomeracji miejskich, gdzie występują ograniczone możliwości budowy nowych składowisk odpadów.

Akceptacja społeczna dla procesów budowy nowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia oczekiwanych rezultatów. W związku z tym występuje potrzeba prowadzenia szerokich akcji podnoszenia świadomości społecznej [Sieja 2003, s. 37].

Opierając się na przyjętych wskaźnikowych kosztach jednostkowych dla różnych wariantów technologicznych odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów, oszacowano m.in. nakłady na inwestycje niezbędne do zrealizowania zadań wynikających z Krajowego Programu Gospodarki Odpadami (KPGO), co przedstawia tab. 3.

Tabela 3. Nakłady inwestycyjne obiektów i instalacji (mln PLN)

Przeznaczenie nakładów inwestycyjnych	Nakłady inwestycyjne obiektów i instalacji (mln PLN)		
	do roku 2006	w latach 2007-2014	razem do roku 2014
Odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	481	3010	3491
Recykling odpadów wielkogabarytowych	101	258	359
Recykling odpadów budowlanych (remontowo-rozbiórkowych)	74	441	515
Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych	61	266	328
Budowa nowych lub modernizacja składowisk odpadów	421	1173	1594
Razem	1138	5149	6287

Źródło: [Sieja 2003, s. 39].

W gospodarce odpadami w Europie istniejące trendy zmian wiążą się z ograniczeniem ilości odpadów unieszkodliwianych, w tym składowanych, i rosnącym wykorzystywaniem ich w celach przemysłowych i budowlanych. Przetwarzanie odpadów odbywa się w specjalnych instalacjach, które im są droższe, tym wymagają większej ilości odpadów do przerobu, po to, by zmniejszyć wpływ kosztów stałych. Dlatego już obecnie w krajach Unii Europejskiej gospodarkę odpadami prowadzi się w dużych, ponadgminnych, a nawet ponadpowiatowych jednostkach terytorialnych. Należy się spodziewać, że w przyszłości zakres kontrolowanego zawracania odpadów do obiegu gospodarczego i przyrodniczego będzie wzrastał, co doprowadzi do dalszej koncentracji systemu gospodarki odpadami [Mazgajski 2000, s. 2].

Austriacy są mistrzami Europy w zbiorce i sortowaniu odpadów. Całkowita ilość odpadów zebranych w systemie segregacji między 1996 a 2000 r. wzrosła o ponad 30%, z 1263 tys. do 1636 tys. ton. Skutkiem tego było zmniejszenie ilości odpadów komunalnych składowanych na wysypiskach śmieci do mniej niż 50% całości. Ponadto w przypadku poszczególnych frakcji odpadów: zbiórka tworzyw sztucznych wzrosła o 19% (107 tys. ton), odpadów organicznych o 39% i metalowych o 10%. Udało się o ponad 30% zwiększyć również i tak już dużą ilość zbieranego papieru [Nie wyrzucać... 2006, s. 8].

3. Koncepcja systemu zintegrowanej gospodarki odpadami

Jednym z najnowszych przykładów koncepcji zintegrowanej gospodarki odpadami jest Centrum Ochrony Środowiska i Recyklingu w Berlinie, które dysponuje instalacją do spalania odpadów komunalnych sprzężoną z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej, a także instalacją do kompostowania odpadów biologicznych, instalacją do segregacji odpadów z rzemiosła i zmieszanych odpadów z placu budowy, instalacją do przetwarzania gruzu budowlanego, instalacją do demontażu samochodów oraz utylizacji lodówek i sprzętu chłodniczego, instalacją do fermentacji odpadów roślinnych, instalacją do rekultywacji gruntów metodą chemiczną na mokro, instalacją Shreddera oraz instalacją do demontażu aparatury elektronicznej. Projekt wstępny został ukończony w 1992 r., a od 1993 r. do dnia dzisiejszego przedsięwzięcie to jest kontynuowane w aspekcie optymalizacji i poszukiwania eksploatatora [Bilitewski, Härdtle, Marek 2003, s. 652].

System zintegrowanej gospodarki odpadami jest w fazie projektowania zawsze uzależniony od szczególnych uwarunkowań występujących w rejonie lokalizacji i dlatego na taki system nie może istnieć żadne „rozwiązanie patentowe”. Za każdym razem dla każdej lokalizacji należy opracować własny, indywidualnie dostosowany i dzięki temu optymalny system gospodarowania odpadami.

Koncepcje projektowe gospodarowania odpadami powinny przyjmować za podstawę następującą hierarchię celów:

- unikanie powstawania odpadów lub zmniejszanie ich ilości,

- gospodarcze wykorzystanie odpadów,
- składowanie i unieszkodliwianie odpadów.

4. Fazy systemu zintegrowanej gospodarki odpadami

W koncepcji projektowania zintegrowanej gospodarki odpadami wyróżniamy następujące fazy:

- inwentaryzacja stanu istniejącego (stan wyjściowy),
- ocena możliwości i sposobów zagospodarowania odpadów,
- koncepcja gospodarki odpadami (stan docelowy).

Stan wyjściowy obejmuje:

- skład morfologiczny odpadów,
- systemy gromadzenia odpadów i urządzenia do gromadzenia,
- instalacje unieszkodliwiania odpadów w poszczególnych regionach,
- metody unieszkodliwiania dla poszczególnych grup odpadów.

W fazie oceny możliwości i sposobów zagospodarowania odpadów analizowane są przede wszystkim uwarunkowania dotyczące możliwości wykorzystania składników odpadów, systemów gromadzenia i zbiórki oraz metod unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych po wykorzystaniu gospodarczym.

W ostatniej fazie (stan docelowy) na bazie zebranych materiałów wyjściowych należy opracować i zaproponować koncepcję zintegrowanej gospodarki odpadami. W tym celu należy zróżnicować i poddać analizie różne warianty gospodarki odpadami z punktu widzenia lokalizacji, możliwości usuwania odpadów, koniecznego transportu i kosztów każdego z systemów przeróbki odpadów.

Należy przedstawić zalecane przedsięwzięcia z zakresu jakościowego i ilościowego unikania powstawania odpadów, możliwości ich wykorzystania, możliwości usuwania odpadów resztkowych i stwarzających problemy. Następnie należy sporządzić bilanse odpadów oczekiwanych w każdym wariantcie koncepcyjnym [Bilitewski, Härdtle, Marek 2003, s. 655].

W przypadku dużych gmin (miejskich) ma to swoje uzasadnienie w możliwości wypracowania jednolitej polityki w gospodarce odpadami pochodzącymi z terenu miasta, przyjęcia nowocześniejszych technologii utylizacji odpadów i pozyskiwania funduszy na kompleksowe rozwiązania. Do tej pory inicjatywa ta została podjęta w kilku gminach – ostatnio w Krakowie. Na podstawie badań opinii mieszkańców Krakowa na temat gospodarki odpadami wynika, że większość krakowian popiera przejęcie przez gminę odpowiedzialności za gospodarkę odpadami. Poza tym są skłonni zapłacić więcej za prawidłowy odbiór, transport i utylizację odpadów, niż płacą dotychczas. Ponadto z dodatkowych opinii mieszkańców wynika, że podstawowymi problemami związanymi z gospodarką odpadami są zaśmiecanie miasta, zbyt mała liczba kontenerów do segregacji odpadów oraz brak skutecznej likwidacji dzikich wysypisk śmieci [Olędzka-Goprowska 2004, s. 58].

Przejęcie odpowiedzialności za gospodarkę odpadami łączy się z przejęciem własności odpadów, a co za tym idzie – z decyzjami dotyczącymi transportu, miejsca i sposobu utylizacji odpadów powstających w mieście. Obecnie firmy transportowe decydują o miejscu składowania odpadów i część z nich decyduje o transporcie nie na najbliższe składowisko w Baryczy (na pograniczu Krakowa i Wieliczki), lecz dalej, gdzie są niższe opłaty za deponowanie odpadów. Przejęcie przez gminę odpowiedzialności za całość gospodarki odpadami ułatwiłoby także pozyskiwanie funduszy celowych Unii Europejskiej na inwestycje związane z gospodarką odpadami, np. na budowę zakładu termicznej utylizacji odpadów, rozbudowę systemu selektywnej zbiórki [d'Obyrn i in. 2004, s. 66].

5. Podsumowanie

Na terytorium kraju można zapewnić efektywne i zgodne z perspektywami rozwojowymi unieszkodliwienie odpadów tylko wtedy, gdy każde miasto lub gmina zlokalizowane na tym terenie ustalą odpowiednio wcześniej lokalny system zbiórki i transportu zgodny z zamiarami całego okręgu. Tego rodzaju wielostronne uzgodnienie działań można lepiej osiągnąć po stworzeniu zintegrowanego systemu zagospodarowania odpadów.

Koncepcja zintegrowanej gospodarki odpadami rozpoczyna się od podejmowania działań zmniejszających ilość odpadów, obejmuje ekologicznie i ekonomicznie uzasadnione elementy zbiórki i wykorzystania surowców wtórnych, ukierunkowane przetwarzanie i segregację odpadów i kończy się przetworzeniem pozostałych odpadów resztkowych w postaci obojętnej, nadającą się do ostatecznego składowania.

System zintegrowanej gospodarki odpadami jest uzależniony od szczególnych uwarunkowań występujących w rejonie lokalizacji i dlatego na taki system nie może istnieć żadne „rozwiązanie patentowe”, dla każdej lokalizacji więc należy opracować indywidualnie dostosowany system gospodarowania odpadami.

Im wyższy poziom rozwiązań techniczno-technologicznych, tym wyższe są koszty związane z całym procesem odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Oznacza to, że wzrastać będą koszty obciążające wytwórców odpadów komunalnych, czyli mieszkańców naszego kraju.

Współpraca ze społeczeństwem i informowanie opinii publicznej ma pierwszoplanowe znaczenie dla zapewnienia skutecznej realizacji koncepcji gospodarki odpadami. W wyniku realizacji przedsięwzięć wskazanych w KPGO do 2006 r. koszty obciążające mieszkańców mogą wzrosnąć o 100%, a do 2014 r. prawie o 300%.

Literatura

- Austria – kraj technologii ochrony środowiska*, red. T. Szymkowiak, dodatek specjalny 2/2006, [w:] *Nie wyrzucać śmieci!*, „Przegląd Komunalny” 2006, nr 3(174).
- Bilitewski B., Härdtle G., Marek K., *Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo „Seidel-Przywecki” Sp. z o.o., Warszawa 2003.
- d’Obyrn K., Szalińska E., Bieńkowska D., Ułasiński C., *Gospodarka odpadami komunalnymi, a oczekiwania społeczne*, „Przegląd Komunalny” 2004, nr 11(158).
- Kozłowska B., *Pozwolenia zintegrowane dla składowisk odpadów*, „Przegląd Komunalny” 2004, nr 3(150).
- Marcinkowski J.T. (red.), *Podstawy higieny*, VOLUMED, Wrocław 1997.
- Mazgajski A., *Problemy wdrażania powiatowych systemów gospodarki odpadami*, „Przegląd Komunalny” 2000, nr 8(107).
- Nie wyrzucać śmieci!*, „Przegląd Komunalny” 2006, nr 3(174).
- Ołędzka-Goprowska E., *Strategia działań komunikacyjnych w gospodarce odpadami*, „Przegląd Komunalny” 2004, nr 1(148).
- Rosik-Dulewska Cz., *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Sieja L., *Aktualny stan odpadami komunalnymi oraz zadania w świetle Krajowego Planu Gospodarki Komunalnej*, „Przegląd Komunalny” 2003, nr 2(137).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, DzU 2001, nr 62, poz. 628.

WASTE DEVELOPMENT IN INTEGRATED SYSTEM

Summary

At this article a conception was presented of waste development in the integrated system. Such a conception is an optimal solution embracing the integrated waste disposal which is starting from action making the amount of waste smaller ecological and economic justified elements of the meeting and using the recyclable waste, directed processing and the waste segregation and is ending with processing remained remnant waste indifferent, being fit for ultimate storing figure.

Halina Waniak-Michalak

Uniwersytet Łódzki

CHARAKTERYSTYKA NIEFORMALNEGO RYNKU VENTURE CAPITAL W POLSCE I INNYCH KRAJACH EUROPEJSKICH

1. Wstęp

Fundusze inwestycyjne typu *venture capital* oraz *business angels*, mając na celu długoterminowy rozwój firmy i wzrost jej wartości, nie tylko inwestują w dane przedsiębiorstwo kapitał, ale i przekazują mu *know-how*, biorąc aktywny udział w tworzeniu i implementacji jego strategii. Fundusze inwestycyjne jednak najczęściej wspierają przedsiębiorstwa nie tylko posiadające duży potencjał rozwojowy, ale i wymagające znacznego dofinansowania. Formalny rynek *venture capital* tworzony przez fundusze inwestycyjne typu *venture capital* nie zapewnia finansowania dla większości przedsięwzięć gospodarczych znajdujących się w fazie *seed* oraz *start-up*. Po pierwsze, stanowią one zbyt duże ryzyko inwestycyjne dla tych funduszy. Zgodnie ze statystykami Europejskiej Sieci Aniołów Biznesu (European Business Angels Network – EBAN) 34% inwestycji dokonywanych przez aniołów biznesu przynosi 100% straty zainwestowanego kapitału [www.eban.org]. Po drugie, koszt obsługi dużego przedsięwzięcia (kilka milionów zł lub co najmniej 1-2 mln euro) jest porównywalny z kosztem obsługi jednego małego projektu, a ponadto przedsięwzięcia realizowane przez firmy rozwinięte nie wymagają dużej ingerencji pracowników funduszu ze względu na posiadaną przez menedżerów firmy wiedzę i doświadczenie w zakresie prowadzenia biznesu. Zgodnie z wynikami analiz prowadzonych przez EBAN dla 2002 r., tylko 1,1% inwestycji formalnego rynku *venture capital* było kierowane do firm znajdujących się w fazie *seed* oraz jedynie 9,5% do firm będących w fazie *start-up*.

W związku z powyższym Komisja Europejska zaleca rozwój nieformalnego rynku *venture capital* jako uzupełnienie dla finansowania zapewnianego przez fundusze *venture capital*.

2. Aniołowie biznesu – charakterystyka

Aniołowie biznesu (*business angels*) (zob. [Benchmarking Business... 2003]), jako inwestorzy indywidualni wnoszący kapitał do spółki znajdującej się na początkowym etapie rozwoju bądź firmy wymagającej dofinansowania w celu realizacji strategii ekspansji, powinni przygotowywać spółkę do ubiegania się w przyszłości o dokapitalizowanie z funduszu *venture capital*.

Aniołowie biznesu preferują branże, na temat których posiadają wiedzę zdobytą w wyniku własnych doświadczeń. W odróżnieniu od funduszy *venture capital* aniołowie biznesu angażują się w prowadzenie firmy. Są inwestorem, który pełni funkcję nie tylko doradcy strategicznego, ale i menedżera.

W związku z tym specyfika prowadzonej przez przedsiębiorcę działalności gospodarczej może być czynnikiem utrudniającym znalezienie anioła biznesu skłonnego zainwestować w firmę swój kapitał.

Badania EBAN dotyczące nieformalnego rynku *venture capital* doprowadziły do następujących wniosków [Benchmarking Business... 2002, s. 6-10]:

Anioł biznesu:

- jest najczęściej mężczyzną,
- jest w wieku pomiędzy 35 a 65 lat,
- jest osobą z dużym doświadczeniem w charakterze przedsiębiorcy lub menedżera,
- jest inwestorem, dla którego wizyta w firmie, w którą zainwestował, przynajmniej raz w tygodniu nie jest problemem,
- inwestuje w firmy, do których dojazd zajmie mu nie więcej niż 2 godziny jazdy samochodem,
- jest gotów zainwestować od 25 do 250 tys. euro lub 25% swoich funduszy w jedną transakcję,
- jest gotów osobiście zaangażować się w realizację projektów, wykorzystując swoje znajomości zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym,
- posiada majątek finansowy w wysokości powyżej 400 000 euro.

Ponadto zgodnie z danymi British Business Angels Association anioł biznesu najczęściej posiada lub posiadał i sprzedał w ostatnim czasie własną firmę, jest dyrektorem innej firmy lub też jest inwestorem, dla którego zyski z inwestycji są jedynym lub głównym źródłem utrzymania.

Zgodnie z wynikami badań British Business Angels Association [Munck, Saublens 2004, s. 6] anioł biznesu inwestuje na nieformalnym rynku *venture capital* najczęściej w celu osiągnięcia wyższej stopy zwrotu z inwestycji, aczkolwiek zdarzają się aniołowie biznesu, którzy inwestują w firmy dla osiągnięcia satysfakcji z posiadanych umiejętności i wiedzy lub dla których wyższe ryzyko związane z danym przedsięwzięciem oznacza większe wyzwanie i lepszą zabawę.

Aniołowie biznesu inwestujący w polskie firmy mają odgrywać rolę inwestora preferującego przedsięwzięcia znajdujące się na początkowym etapie rozwoju,

przedsięwzięcia charakteryzujące się zbyt wysokim ryzykiem dla banków i funduszy *venture capital* oraz przedsięwzięcia wymagające znacznie niższego dofinansowania niż minimalna wysokość kapitału inwestowanego w jeden projekt przez fundusze *venture capital*.

Jak pokazują dane uzyskane z badań w niemieckich przedsiębiorstwach, których inwestycje były współfinansowane z kapitału dostarczanego przez aniołów biznesu, inwestorzy ci spędzają w firmie od 3,5 godziny tygodniowo do ponad 8 godzin. Polscy aniołowie biznesu to przede wszystkim biznesmeni, którzy kiedyś prowadzili własne firmy. Zostały one przez nich sprzedane innym inwestorom kiedy były na wysokim etapie rozwoju. Są to również Polacy, którzy po wielu latach emigracji wrócili do Polski z dużym kapitałem oraz inwestorzy zagraniczni mieszkający w Polsce. Aniołowie biznesu to osoby stale poszukujące nowych wyzwań, skłonne zaakceptować wyższe ryzyko inwestycyjne przy wysokiej wymaganej stopie zwrotu. Mimo że w polskiej Sieci Aniołów Biznesu zarejestrowanych jest jedynie 19 członków, szacuje się, iż w Polsce działa aktywnie kilkuset aniołów biznesu [Zatoński 2005].

Pozyskanie przez firmę inwestora strategicznego, czyli funduszu *venture capital* lub anioła biznesu, wpływa na wzrost jej wiarygodności w oczach kontrahentów oraz umożliwia pozyskanie dodatkowego kapitału z innych źródeł, np. z funduszu *venture capital* lub banku. Zainwestowanie przez fundusz *venture capital* lub anioła biznesu w daną firmę oznacza dla otoczenia firmy, iż ma ona duże szanse rozwoju, jej sytuacja ekonomiczna jest stabilna oraz że będzie stale podlegać kontroli finansowej inwestorów.

3. Sieci aniołów biznesu

Sieci aniołów biznesu działają najczęściej jako spółki handlowe, organizacje *non-profit* lub fundacje. Często powstanie takiej organizacji jest dofinansowywane ze środków publicznych – z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego lub budżetu państwa. Powstanie takiej sieci wynika najczęściej z inicjatywy władz lokalnych, agencji rozwoju lub też ośrodków akademickich. W tworzenie sieci aniołów biznesu zaangażowane są także firmy prywatne, indywidualni inwestorzy lub stowarzyszenia inwestorów prywatnych.

Prowadzenie takiej sieci jest niestety kosztowne i zgodnie z szacunkami European Business Angels Network roczny budżet sieci aniołów biznesu powinien wynosić ok. 150 tys. euro (warunki brytyjskie). Również dane dostarczane przez sieci aniołów biznesu będące członkami EBAN wskazują, iż tylko kilka z nich to sieci rentowne. Działalność w zakresie akcji promocyjno-informacyjnych na temat nieformalnego rynku *venture capital* jest bardzo kosztowana, ze względu również na to, że wiele sieci aniołów biznesu powstało dopiero kilka lat temu, trudna sytuacja finansowa tych organizacji wydaje się zrozumiała.

Tabela 1. Przykłady struktury budżetu sieci aniołów biznesu na 2000 r. (w tys. euro)

Sieci aniołów biznesu	Całkowity budżet na 2000 r.	Dotacja publiczna	Wpływy
SAB 1	350	220	130
SAB 2	115	114	3,6
SAB 3	270	230	40
SAB 4	250	250	-
SAB 5	204	173	31,2
SAB 6	161	38,764	123,19

Źródło: [Munck, Saublens 2004, s. 6].

Większość sieci aniołów biznesu pobiera opłaty rejestracyjne od każdego przedsiębiorcy i członka, a czasami także prowizje od zawartej transakcji. Dla orientacji, w Wielkiej Brytanii wysokość opłaty za rejestrację w sieci aniołów biznesu waha się między 100 a 300 funtów, natomiast prowizja od każdej transakcji zawartej za pośrednictwem sieci aniołów biznesu oscyluje w okolicy 2-5%.

Często sieci aniołów biznesu współpracują z innymi instytucjami, takimi jak banki, inkubatory biznesu, agencje regionalne, fundusze *venture capital* lub izby handlowe. W zamian za udostępnianie przez te organizacje powierzchni lokalowej, systemu informacyjnego oraz funduszy na rozwój, sieci aniołów biznesu zapewniają im przyszłych klientów o wysokiej wiarygodności kredytowej i dużym potencjale rozwoju.

W Polsce dwie sieci aniołów biznesu, które powstały w ciągu ostatnich dwóch lat, czyli Polskie Stowarzyszenie Aniołów Biznesu PolBAN [Zatoński 2005] oraz sieć aniołów biznesu założona przez Polską Konfederację Pracodawców Prywatnych Lewiatan [www.lba.pl] są członkami Europejskiej Sieci Aniołów Biznesu EBAN. Projekt utworzenia sieci aniołów biznesu w Polsce był finansowany częściowo ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Każda z tych sieci działa niezależnie, ustalając własną politykę i regulamin dla aniołów biznesu oraz przedsiębiorców. Pojedyncza inwestycja członków PolBAN nie może przekroczyć 500 tys. zł, a aniołowie biznesu zarejestrowani w sieci Lewiatan Business Angels mogą wnieść do spółki kapitał w wysokości od kilkuset do kilku milionów złotych. Różny jest także etap rozwoju spółek, które mogą liczyć na uzyskanie finansowania od aniołów biznesu za pośrednictwem sieci PolBAN oraz Lewiatan. PolBAN chce kojarzyć inwestorów z firmami o dużym potencjale, ale znajdującymi się w bardzo wczesnej fazie rozwoju. Natomiast Lewiatan jest zainteresowany firmami małymi i średnimi, które prowadzą działalność gospodarczą od kilku lat i które dla dalszego rozwoju potrzebują dodatkowego kapitału w wysokości co najmniej kilkuset tysięcy złotych.

4. Zakres aktywności sieci aniołów biznesu

Sieci aniołów biznesu odgrywają rolę organizacji zajmujących się kojarzeniem przedsiębiorców z inwestorami skłonnyymi zaakceptować wyższe ryzyko w zamian za obietnicę wyższej stopy zwrotu z inwestycji. Jednakże oprócz powyższej funkcji sieci aniołów biznesu realizują szereg działań wspomagających, jak np.:

- aktywizacja przedsiębiorczości w regionach,
- identyfikacja potencjalnych aniołów biznesu, określanie ich oczekiwań względem inwestycji, preferencji, czynników motywacyjnych,
- szkolenia dla aniołów biznesu oraz przedsiębiorców,
- przygotowanie przedsiębiorców na spotkanie z aniołami biznesu (ewaluacja oraz korekta biznesplanów, wsparcie przy prezentacji projektu),
- organizacja systemu informacyjnego na temat usług oferowanych przez sieci aniołów biznesu, charakteru inwestycji dokonywanych na nieformalnym rynku *venture capital*,
- organizowanie kongresów inwestycyjnych.

Niektóre sieci zajmują się również tworzeniem współpracy transnarodowej w celu wymiany doświadczeń oraz umożliwienia aniołom biznesu bezpiecznego inwestowania w firmy działające na terenie wielu krajów. Przykładem takiej współpracy jest porozumienie zawarte między siecią Club B2A z Nord Pas-de-Calais (Francja) oraz siecią WaBAN (Belgia).

5. Istota zawarcia transakcji

Sieci aniołów biznesu, jak już wcześniej wspomniano, zajmują się kojarzeniem inwestorów z przedsiębiorcami. Aby jednak misja sieci aniołów biznesu była realizowana, identyfikacja oczekiwań przedsiębiorców oraz inwestorów musi być perfekcyjna.

Wymagania aniołów biznesu dotyczą najczęściej pięciu tematów:

- **Współpraca** – czy anioł biznesu będzie mógł się stać prawdziwym członkiem kierownictwa firmy?
- **Zobowiązania** – czy pozostali menedżerowie będą w stanie zrealizować wszystkie zobowiązania z biznesplanu?
- **Kompetencje** – czy menedżerowie firmy są kompetentni, czy posiadają odpowiednie kwalifikacje do zajmowania stanowisk kierowniczych?
- **Charyzma** – czy anioł biznesu będzie w stanie przekazać swoją wiedzę i umiejętności, pomysły innym kierownikom, czy potrafi ich zmotywować do ciężkiej pracy?
- **Zaufanie** – czy anioł biznesu wierzy, że będzie umiał współpracować z przedsiębiorcą?

Z punktu widzenia przedsiębiorcy istotne dla zawarcia umowy z inwestorem mogą być następujące czynniki:

- **Zaufanie** – czy anioł biznesu wierzy, że będzie umiał współpracować z przedsiębiorcą?
- **Kompetencje** – jaka jest wiedza i umiejętności kierownictwa w porównaniu z wiedzą, jaką anioł biznesu miałby wnieść do spółki?
- **Warunki umowy** – jakie są udziały, odpowiedzialność, cele, warunki końcowe (wyjścia z inwestycji)?
- **Wartość dodana** – jaką korzyść z transakcji osiągnie przedsiębiorca, jaką wartość doda?
- **Elastyczność** – jakie są możliwości zmiany ustaleń zawartych w biznesplanie w trakcie realizacji projektu?

6. Korzyści płynące z inwestowania na nieformalnym rynku *venture capital*

Sieci aniołów biznesu odgrywają bardzo ważną rolę w rozwoju regionów poprzez aktywizowanie przedsiębiorczości. Z tej przyczyny Unia Europejska wspiera finansowo działalność sieci aniołów biznesu, oczywiście pod warunkiem prowadzenia przez nie działalności *non-profit*. Pozostałe zalety nieformalnego rynku *venture capital* są następujące:

- wspieranie przedsięwzięć typu *seed* oraz *start-up* nie tylko od strony finansowej,
- znoszenie ograniczenia kontaktów osobowych w transakcjach inwestor-przedsiębiorca,
- zwiększanie szans na uzyskanie przez firmę kapitału od nieformalnych oraz instytucjonalnych inwestorów w fazie wzrostu,
- zwiększanie prawdopodobieństwa sukcesu przedsięwzięcia w wyniku podniesienia kwalifikacji i wiedzy przedsiębiorców z zakresu zarządzania,
- wpływanie na wzrost bezpieczeństwa zawieranych transakcji i osiągnięcie wyższej stopy zwrotu dla inwestorów dzięki preselekcji projektów dokonywanej przez pracowników sieci aniołów biznesu,
- ułatwianie kontaktów inwestorów z przedsiębiorcami, co powoduje wpływ na wzrost liczby transakcji zawieranych przez aniołów biznesu.

Na ograniczanie zainteresowania inwestorów co do lokowania swoich funduszy na nieformalnym rynku *venture capital* mogą wpływać następujące bariery:

- w wielu krajach system podatkowy nie sprzyja zawieraniu transakcji na nieformalnym (i często również na formalnym) rynku *venture capital*,
- nieuwzględnianie przy tworzeniu prawa w danym państwie takich organizacji, jak sieci aniołów biznesu, oraz specyfiki ich działalności,
- brak zainteresowania władz lokalnych sieciami aniołów biznesu i świadomości, jak trudne są pierwsze lata ich funkcjonowania,

- niedocenywanie roli jaką mogą odgrywać sieci aniołów biznesu w rozwoju regionalnym przez władze publiczne (w związku z tym pomoc publiczna dla tych organizacji jest bardzo ograniczona),
- w wielu krajach formalny rynek *venture capital* jest także słabo rozwinięty, wyjście z inwestycji dla aniołów biznesu jest więc bardzo utrudnione,
- brak szkoleń dla potencjalnych aniołów biznesu oraz przedsiębiorców szukających kapitału na rynku *venture capital* – formalnym i nieformalnym.

7. Rozwój nieformalnego rynku *venture capital* w Polsce

Zgodnie z danymi Sieci Aniołów Biznesu Lewiatan oraz PolBAN polscy przedsiębiorcy składają w ciągu jednego miesiąca od kilkunastu do kilkudziesięciu biznesplanów w sieciach *business angels*. Niestety, większość z tych projektów jest odrzucona w tzw. pierwszym czytaniu, gdyż nie tylko nie spełnia wymogów formalnych, ale też prezentuje niską innowacyjność projektów i świadczy o braku wśród przedsiębiorców wiedzy z zakresu zarządzania, finansów i rachunkowości. Także wymagania odnośnie do kwoty finansowania oraz warunków są nie do przyjęcia przez aniołów biznesu. Przedsiębiorcy często oczekują, iż kapitał uzyskany od anioła biznesu pokryje wszystkie nakłady finansowe związane z realizacją danego projektu. Natomiast anioł biznesu wymaga, aby przedsiębiorca przejął na siebie część ryzyka inwestycyjnego poprzez zaangażowanie w projekt środków własnych. Natomiast konieczność przejścia na siebie całego ryzyka finansowego związanego z realizacją projektu wpływałaby na wzrost oczekiwań inwestora co do stopy zwrotu z projektu, wzrost przejmowanych udziałów w firmie przez anioła biznesu, wzrost kontroli sprawowanej nad spółką przez inwestora lub rezygnację aniołów biznesu z finansowania spółek na etapie *seed* oraz *start-up* na rzecz spółek znajdujących się na wyższym etapie rozwoju.

Pomimo potencjału, jaki tkwi w polskich inwestorach, w Polsce nie istnieje na razie nieformalny rynek *venture capital*, czyli *business angels* w takiej formie, w jakiej jest rozpoznawany w innych krajach Unii Europejskiej. Szacuje się, iż w Polsce mieszka ok. 100 tys. osób dysponujących kapitałem w wysokości 1 mln zł. W związku z tym, jeżeli tylko 5 tys. spośród nich udałoby się nakłonić do zaangażowania w rozwój małych firm i projektów, można by dofinansować od 5 do 10 tys. innowacyjnych przedsięwzięć.

Na spowolnienie rozwoju nieformalnego oraz formalnego rynku *venture capital* wpływa również, według polskich przedsiębiorców, brak pomocy doradczej ze strony takich organizacji, jak: agencje rozwoju regionalnego, inkubatory przedsiębiorczości oraz sieci aniołów biznesu, które ograniczają się do kojarzenia partnerów biznesowych.

W związku z powyższym nie należy akceptować istniejącego stanu rzeczy i powszechnego przekonania, iż polscy przedsiębiorcy są mało innowacyjni i nie chcą

korzystać z zewnętrznych źródeł finansowania. Należy stworzyć warunki sprzyjające innowacyjności i możliwości bardziej dynamicznego rozwoju dla przedsiębiorców, którzy tego chcą. Zgodnie z informacjami polskich sieci aniołów biznesu w Polsce istnieje duża grupa inwestorów i duża grupa przedsiębiorców, którzy mimo braku doświadczenia w realizacji dużych przedsięwzięć gospodarczych mają dobry pomysł na biznes [Morawiecka 2005]. Brakuje im tylko kapitału i umiejętności zaprezentowania swojego projektu inwestorowi.

Literatura

- A Qualitative Survey into Business Angel Attitudes, Preferences and Views in 2002 and 2003*, C2 Ventures, London 2003.
- Benchmarking Business Angels*, Enterprise Directorate-General European Commission, Brussels 2003.
- Benchmarking Business Angels*, European Commission, Brussels 2002.
- Morawiecka A., *Anioł biznesu czeka na dobre projekty*, „Rzeczpospolita” 2005, nr 305.
- Munck C., Saublens C., *Introduction to the Activities of Regional Business Angel Networks*, EBAN, Brussels 2004.
- Waniak-Michalak H., *Aniolowie biznesu – alternatywne źródło kapitału dla przedsiębiorców*, „Euro-Info” październik 2005, nr 10(80).
- Waniak-Michalak H., *Pod skrzydłem anioła*, „Gazeta Małych i Średnich Przedsiębiorstw” luty 2005, nr 2(35).
- www.eban.org.
- www.lba.pl.
- Zatoński K., *Kuszenie aniołów*, „CFO Magazyn Finansistów” 2005, nr 5.

CHARACTERISTIC OF POLISH AND EUROPEAN INFORMAL VENTURE CAPITAL MARKET

Summary

The supply of start-up and early-stage equity finance has become more and more dependent on business angels, as venture capital funds are not able to accommodate a large number of small deals with heavy due diligence requirements. Recognition of the importance of business angels and angel networks at public policy level is needed to create an environment favoring their investments.

The aim of this article is to characterize the market, to put in order all the most important information of the informal market in Poland and in Europe. The conclusions and the data are to be the introduction to further discussion, publications and researches.

Mirosław Wasilewski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

KAPITAŁ PRACUJĄCY A PŁYNNOŚĆ FINANSOWA I RENTOWNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH*

1. Wstęp

Kapitał pracujący (obrotowy) netto to różnica wartości aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych wraz z krótkoterminowymi innymi rozliczeniami międzyokresowymi. Jest ona równoważna części aktywów obrotowych finansowanej kapitałem własnym, rezerwami na zobowiązania, zobowiązaniami długoterminowymi oraz pozostałą częścią rozliczeń międzyokresowych [Pluta 1999, s. 41; Bednarski 2002, s. 93; Wędzki 2003, s. 39]. Głównym celem zarządzania kapitałem pracującym jest utrzymywanie optymalnej wielkości aktywów obrotowych netto tak, aby z jednej strony przedsiębiorstwo miało zdolność do terminowego regulowania zobowiązań, a z drugiej – możliwość efektywnego inwestowania nadwyżki aktywów i maksymalizowania przychodów ze sprzedaży.

Zarządzanie kapitałem pracującym jest nieodłącznie związane z kształtowaniem płynności finansowej przedsiębiorstwa [Bień 2002, s. 198; Wasilewski 2005, s. 270]. Konieczność pomiaru oraz zarządzania należnościami, zapasami i zobowiązaniami wynika z tego, że nawet rentowne przedsiębiorstwa mogą mieć problem z prawidłowym funkcjonowaniem, jeśli ich płynność nie jest zadowalająca. Efektywne zarządzanie aktywami i pasywami krótkoterminowymi powinno zwiększyć możliwości bieżącego korzystania z gotówki. Krótki cykl środków pieniężnych oznacza, że pieniądze zainwestowane w aktywa obrotowe wracają do przedsiębiorstwa szybko i mogą być ponownie wykorzystane. Długość cyklu środków pieniężnych jest znacznie zróżnicowana dla poszczególnych rodzajów produkcji [Sierpińska, Wędzki 1997, s. 98]. Wymaga to określenia długoterminowych celów przedsiębiorstwa,

* Opracowanie powstało w ramach badań własnych SGGW – projekt nr 504-08030015.

opracowania narzędzi umożliwiających monitoring składowych części kapitału pracującego oraz wykrywania odchyleń i szybkie podejmowanie działań naprawczych.

Poprawa sposobu zarządzania kapitałem pracującym daje korzyści w postaci zmniejszenia zadłużenia i obciążeń finansowych, wzrostu przychodów dzięki większym inwestycjom wolnych środków pieniężnych oraz wpływa korzystnie na ocenę przedsiębiorstwa przez udziałowców, gdyż rzutuje na bilans i przepływy pieniężne. Przekonanie, że tylko przedsiębiorstwa mające problemy z płynnością finansową powinny zarządzać kapitałem pracującym, nie jest prawdziwe. Również przedsiębiorstwa o dobrej kondycji finansowej mogą osiągnąć korzyści dzięki lepszej kontroli aktywów obrotowych netto. Mogą zmniejszyć swoje zadłużenie oraz poprawić zyskowność zainwestowanego kapitału. W przedsiębiorstwach rolniczych i w przedsiębiorstwach przetwórczości rolno-spożywczej na ogół poziom kapitału pracującego jest zbyt niski [Wyszkowska 1996, s. 51].

2. Cel i metodyka badań

Celem opracowania jest określenie zależności między wartością kapitału pracującego w przedsiębiorstwach rolniczych a ich płynnością finansową, rentownością oraz relacjami majątkowymi i kapitałowymi. Analiza będzie dotyczyła rentowności majątku i przychodów ze sprzedaży, płynności finansowej bieżącej i natychmiastowej, relacji między kapitałem obcym i własnym oraz zależności pomiędzy aktywami obrotowymi i trwałymi. Do obliczeń wskaźników wykorzystano wielkości wyrażone w cenach bieżących.

Badania przeprowadzono w spółkach Agencji Nieruchomości Rolnych (ANR), przedsiębiorstwach z dzierżawą ziemi od ANR oraz przedsiębiorstwach, w których wystąpił zakup ziemi od ANR¹. Okres badawczy obejmuje lata 2000-2004. Dobór przedsiębiorstw był celowy, a do badań przyjęto te, których zarządzający wyrazili zgodę na udzielenie informacji. Łączna liczba przedsiębiorstw w zależności od roku oscylowała między 117 a 122. Z kolei liczba przedsiębiorstw w zależności od formy prawnej zagospodarowania ziemi kolejno w latach 2000-2004 kształtowała się następująco: spółki ANR – 23, 20, 18, 18, 17; przedsiębiorstwa dzierżawców – 67, 70, 69, 66, 60 oraz przedsiębiorstwa z zakupem ziemi (właściciele) – 28, 31, 35, 38, 40. Analizowane przedsiębiorstwa rozmieszczone są na terenie całej Polski i obejmują wszystkie województwa. W ramach badanej zbiorowości przedsiębiorstw zachodziły niewielkie zmiany w kwalifikacji prawnej zagospodarowania ziemi. Przyjęto, że analizie podlega określona zbiorowość przedsiębiorstw, z uwzględnieniem zmienności w kwalifikowaniu do poszczególnych ich grup. Wpływ zmian liczebności przed-

¹ Badaniem zostały objęte przedsiębiorstwa współpracujące z Instytutem Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w Warszawie.

sieństw o poszczególnych formach prawnych na wyniki analizy był minimalny, a autorowi opracowania zależało na objęciu badaniem jak największej ich liczby.

Jako kryterium klasyfikacji przedsiębiorstw wykorzystano poziom kapitału pracującego². Do grupowania przedsiębiorstw wykorzystano metodę rangową. Sprawdza się ona do porządkowania obiektów według wybranych cech i zsumowania pozycji dla poszczególnych sortowań. Opierając się na ustalonej liście rankingowej wyodrębniono ich grupy według metody tzw. kwartyli. Pierwsza grupa przedsiębiorstw obejmowała 25% ich zbiorowości (dolny kwartyl) o najniższej wartości kapitału pracującego, druga o wartości przeciętnej (25% zbiorowości), trzecia ponadprzeciętnej (25%), a czwarta o wartości najwyższej (25% zbiorowości). Dlatego też, analizując uzyskane wielkości ekonomiczno-finansowe, wykorzystano podział przedsiębiorstw na pierwszą (I), drugą (II), trzecią (III) i czwartą (IV) grupę³.

3. Wyniki badań

Na rys. 1 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika płynności bieżącej, obliczonego jako relacja aktywów obrotowych do zobowiązań bieżących. Optymalna wielkość tego wskaźnika powinna kształtować w przedziale 1,5-2,0, a wielkość poniżej 1,2 uznaje się za zagrażającą utratą płynności finansowej. Stwierdzono wzrost poziomu analizowanego wskaźnika w miarę zwiększenia wielkości kapitału pracującego. Najwyższa płynność bieżąca wystąpiła w przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym w roku 2004 i wynosiła 3,06, z tendencją rosnącą od roku 2001. W pozostałych grupach przedsiębiorstw nie odnotowano zasadniczych tendencji w ujęciu dynamicznym. W przedsiębiorstwach o najniższym kapitale pracującym wskaźnik bieżącej płynności finansowej kształtował się na poziomie zbyt niskim i nie przekraczał na ogół wielkości 0,6, a jedynie w ostatnim badanym roku zwiększył się do 0,99. Stwarza to duże niebezpieczeństwo utraty bieżącej płynności finansowej. Stwierdzone zależności w kształtowaniu się wskaźnika bieżącej płynności są konsekwencją przyjętego kryterium podziału na grupy badanych przedsiębiorstw rolniczych, tj. według poziomu kapitału pracującego. Niemniej jednak interesująca wydaje się ocena stwierdzonych zależności w ujęciu dynamicznym, a także analiza

² Wartość kapitału pracującego w poszczególnych grupach przedsiębiorstw kolejno od 2000 r. do roku 2004 kształtowała się następująco (w tys. zł):

grupa I: -11776-76; -11277-50; -15702-61; -17093-75; -1411-211;

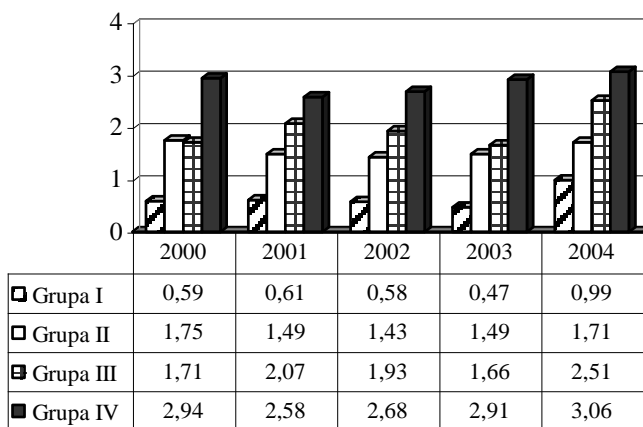
grupa II: 79-364; 56-298; 69-237; 84-254; 218-534;

grupa III: 380-1065; 317-988; 243-879; 255-1164; 543-1686;

grupa IV: 1124-18697; 1057-20203; 899-20766; 1267-22606; 1724-28984.

³ Liczba przedsiębiorstw zakwalifikowanych do wydzielonych grup kolejno od 2000 r. do roku 2004 wynosiła: grupa I – 31, 31, 30, 31, 30; grupa II – 31, 31, 31, 31, 29; grupa III – 31, 31, 30, 31, 30; grupa IV – 31, 31, 30, 31, 30. Zmienność przedsiębiorstw w poszczególnych grupach była minimalna, nie miała wpływu na wyniki analizy.

zróznicowania w tym zakresie między wydzielonymi grupami przedsiębiorstw. Najbardziej stabilna przewaga w badanych latach pod względem wielkości wskaźnika bieżącej płynności dotyczyła grupy drugiej przedsiębiorstw nad grupą pierwszą (o 0,72-1,16). W przypadku pozostałych grup przedsiębiorstw występowało większe zróznicowanie pod tym względem, co oznacza brak zasadniczej stabilności poziomu kapitału pracującego. Zróznicowanie wielkości wskaźnika bieżącej płynności finansowej zwiększało się między grupami przedsiębiorstw w miarę wzrostu wartości kapitału pracującego. Najwyższa różnica na korzyść przedsiębiorstw o najwyższym kapitale pracującym w stosunku do tych o kapitale najniższym wystąpiła w 2003 r. i wynosiła 2,44. Można stwierdzić, że poczynając od grupy przedsiębiorstw o przeciętnej wielkości kapitału pracującego (grupa druga), nie występowało w badanym okresie niebezpieczeństwo utraty bieżącej płynności finansowej. Należy jednak mieć na uwadze, że aktywa obrotowe charakteryzują się złożoną agregacją składników, o różnym stopniu płynności i aspekcie decyzyjnym.



Rys. 1. Wskaźnik płynności bieżącej

Źródło: opracowanie własne.

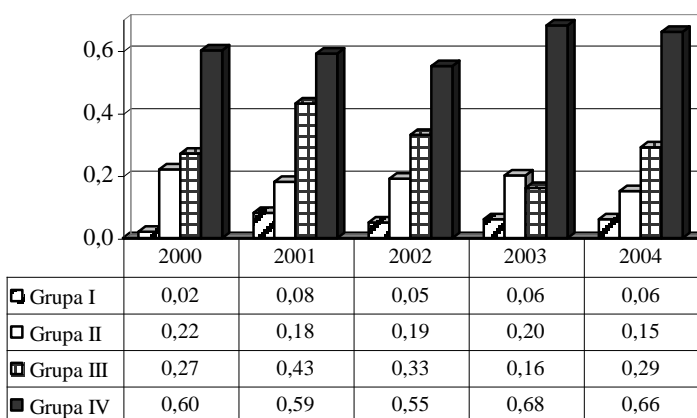
Wskaźnik płynności natychmiastowej obliczono jako relację inwestycji krótkoterminowych do wielkości zobowiązań bieżących. Wskaźnik ten wyjaśnia, jaką kwotę wymagalnych zobowiązań pokryć może przedsiębiorstwo z bezpośrednio dostępnych środków płatniczych. Nie przesądza on jednak o stopniu wypłacalności przedsiębiorstwa, a jedynie sygnalizuje jego sprawność płatniczą [Bednarski 2002, s. 80]. W branży pozarolniczej zalecana wielkość tego wskaźnika kształtuje się na ogół w przedziale 0,1-0,3 [Szczepaniak 1992, s. 157; Dębski 2005, s. 81; Krajewski 2006, s. 77]. W dużych przedsiębiorstwach rolniczych wskazana jest wielkość wskaźnika płynności natychmiastowej na poziomie z przedziału 0,4-0,5, a w przy-

padku rolników indywidualnych wskaźnik ten wynosi na ogół ok. 2,0, co wynika głównie z niskiego stanu zobowiązań bieżących [Wasilewski 2004, s. 110].

Działalność rolnicza obarczona jest większym ryzykiem utraty płynności finansowej, gdyż charakteryzuje się długim cyklem produkcji (zwłaszcza produkcja roślinna) oraz jest w dużym stopniu zależna od warunków pogodowych. Dlatego też przyjmowane normy wskaźnika płynności natychmiastowej w przedsiębiorstwach rolniczych powinny być wyższe niż w przedsiębiorstwach z branż pozarolniczych. Przyjmując optimum wskaźnika w przedziale 0,4-0,5, odnotowano, że jedynie w przedsiębiorstwach rolniczych o najwyższym kapitale pracującym (grupa czwarta) zachowana jest natychmiastowa płynność finansowa, gdyż wskaźnik ten kształtował się na ogół w przedziale 0,6-0,7 (rys. 2). Pozostałe grupy przedsiębiorstw analizowany wskaźnik miały zbyt niski.

Przyjmując normę wielkości wskaźnika z branż pozarolniczych na poziomie 0,2, można stwierdzić, że w badanych przedsiębiorstwach rolniczych o najniższym i przeciętnym poziomie kapitału pracującego (grupa pierwsza i druga) występowało zagrożenie utraty płynności natychmiastowej. W badanych firmach nie występowały jednoznaczne zależności w kształtowaniu się płynności natychmiastowej w ujęciu dynamicznym. Jedynie w przedsiębiorstwach o ponadprzeciętnym kapitale pracującym (grupa trzecia) w latach 2001-2003 wystąpiła zasadnicza tendencja malejąca analizowanego wskaźnika (o 0,27). W pozostałych grupach przedsiębiorstw wahania wielkości wskaźnika płynności natychmiastowej były stosunkowo nieznaczne.

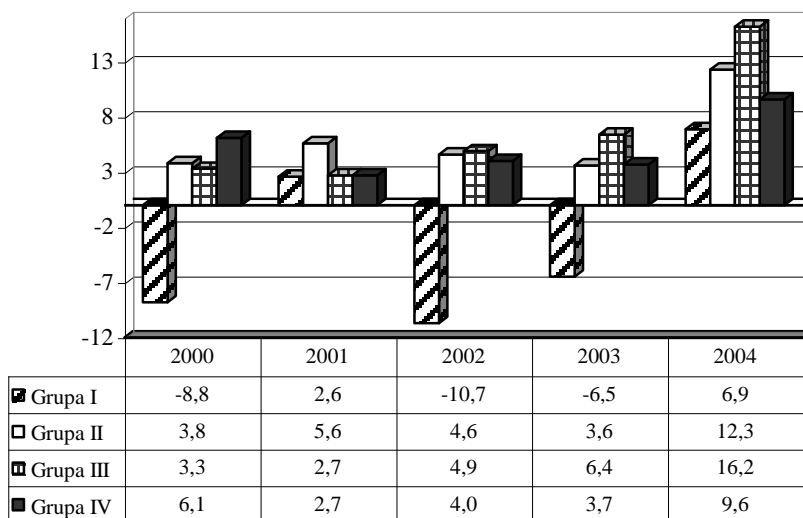
Podsumowując, można stwierdzić, że jedynie najwyższy poziom kapitału pracującego w badanych przedsiębiorstwach umożliwił zachowanie natychmiastowej płynności finansowej. Natomiast większość przedsiębiorstw rolniczych kapitał ten ma zbyt niski, aby zachować bezpieczny stopień płynności natychmiastowej.



Rys. 2. Wskaźnik płynności natychmiastowej

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik rentowności majątku jest odzwierciedleniem efektywności wykorzystania aktywów przedsiębiorstwa. Wskaźnik ten obliczono jako relację zysku (straty) netto do wartości aktywów przedsiębiorstwa. Poziom rentowności majątku w badanych przedsiębiorstwach można uznać za stosunkowo niski; jedynie w 2000 r. w przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym uzyskano najwyższą wielkość rentowności majątku (rys. 3). W latach 2002-2004 najwyższą rentowność majątku odnotowano w przedsiębiorstwach o ponadprzeciętnym poziomie kapitału pracującego (grupa trzecia), z zasadniczą tendencją rosnącą od roku 2001 (o 13,5 pkt proc.). W tej grupie przedsiębiorstw wystąpiła także najwyższa rentowność w badanym okresie – wynosiła 16,2% w 2004 r., co można uznać za wielkość stosunkowo zadowalającą. Najniższą rentownością majątku charakteryzowały się przedsiębiorstwa o najniższej wielkości kapitału pracującego. W 2000 r. i w latach 2002-2003 w tej grupie przedsiębiorstw wystąpiła strata netto. Zbyt niski poziom kapitału pracującego nie umożliwił zatem efektywnego wykorzystania majątku tych przedsiębiorstw; najwyższa strata wystąpiła w 2002 r. (-10,7%). Poziom rentowności majątku w przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym niższy niż w tych o kapitale przeciętnym (grupa druga) może świadczyć o zbyt wysokim stanie aktywów obrotowych w stosunku do potencjału wytwórczego zaangażowanego w aktywach trwałych przedsiębiorstw z grupy czwartej. Istotne są bowiem wzajemne relacje między tymi składnikami majątkowymi, również w aspekcie efektywnościowym funkcjonowania przedsiębiorstw.

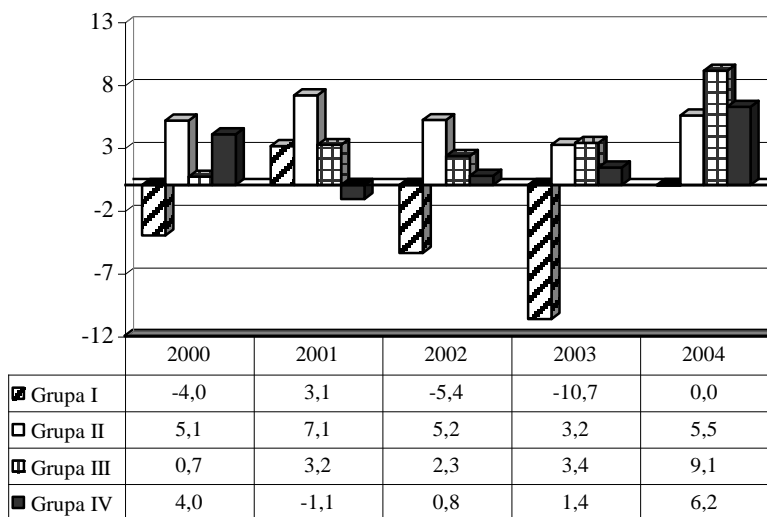


Rys. 3. Wskaźnik rentowności majątku (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik rentowności przychodów ze sprzedaży został obliczony jako relacja zysku (straty) ze sprzedaży do przychodów netto ze sprzedaży. Wskaźnik ten odzwierciedla efektywność działalności operacyjnej przedsiębiorstwa. Rentowność sprzedaży w badanych przedsiębiorstwach można określić jako relatywnie niską (rys. 4). W latach 2000-2002 najwyższą rentownością sprzedaży charakteryzowały się przedsiębiorstwa o przeciętnym poziomie kapitału pracującego (grupa druga), a w latach kolejnych najwyższą wielkość tego wskaźnika stwierdzono w przedsiębiorstwach o ponadprzeciętnym poziomie tego kapitału (grupa trzecia). Oznacza to, że w przedsiębiorstwach z grupy czwartej najwyższa wartość kapitału pracującego nie pozwalała na osiągnięcie najwyższej efektywności na sprzedaży; w 2001 r. w tej grupie przedsiębiorstw wystąpiła strata ze sprzedaży. W pozostałych latach w grupie przedsiębiorstw o najwyższym kapitale pracującym rentowność sprzedaży była także niska, najwyższa w roku 2004 (6,2%), chociaż korzystnie należy ocenić jej tendencję rosnącą od roku 2001. Najwyższa tendencja rosnąca dotyczyła z kolei przedsiębiorstw o ponadprzeciętnym kapitale pracującym (grupa trzecia) w latach 2002-2004 (o 6,8 pkt proc.).

Podsumowując, można stwierdzić, że w zakresie operacyjnym przedsiębiorstwa o najwyższym kapitale pracującym nie wykorzystywały zasobów aktywów obrotowych w zadowalającym stopniu w celu generowania opłacalnej sprzedaży.



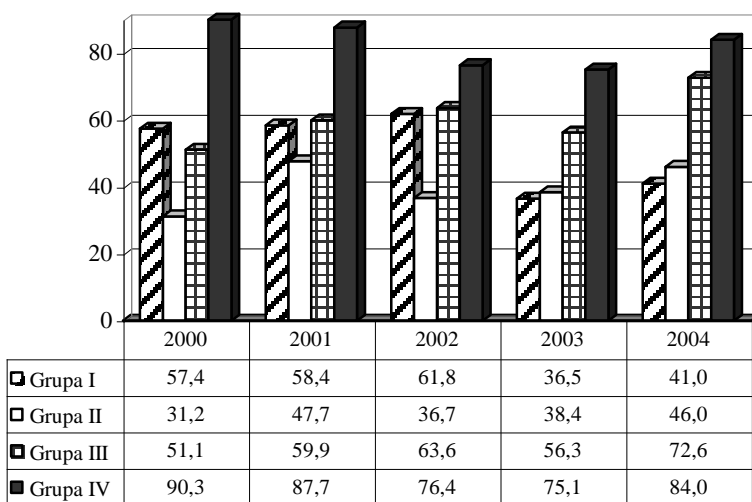
Rys. 4. Wskaźnik rentowności przychodów ze sprzedaży (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Relacja aktywów obrotowych do trwałych jest odzwierciedleniem „nasycenia” technicznego potencjału wytwórczego przedsiębiorstwa płynnymi zasobami mająt-

kowymi [Bernacki 1982, s. 57]. Relacje te są szczególnie istotne w przedsiębiorstwach rolniczych z powodu konieczności zaangażowania dużego potencjału technicznego do realizacji produkcji. Najwyższym nasyceniem aktywów trwałych przez aktywa obrotowe charakteryzowały się przedsiębiorstwa z grupy o najwyższej wartości kapitału pracującego (rys. 5). W tej grupie przedsiębiorstw wskaźnik ten był najwyższy w roku 2000 (90,3%), następnie wystąpiła jednolita tendencja spadkowa tej relacji do 75,1% w roku 2003, a w kolejnym roku nastąpił niewielki wzrost wielkości wskaźnika. Najniższą relację aktywów obrotowych do aktywów trwałych odnotowano w latach 2000-2002 w przedsiębiorstwach o przeciętnym kapitale pracującym (grupa druga), a w latach kolejnych w przedsiębiorstwach o kapitale najniższym.

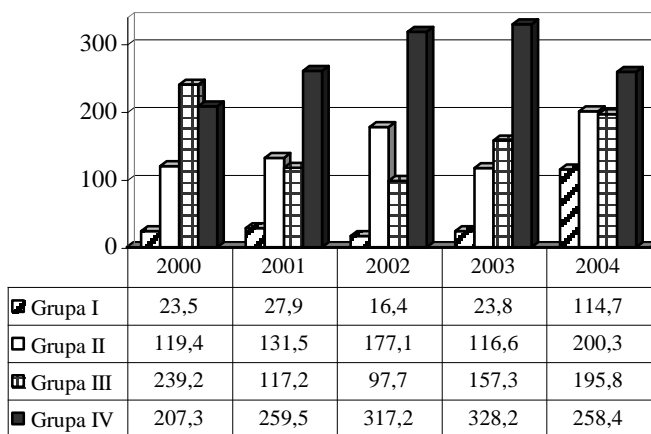
Nawiązując do analizy rentowności majątku i sprzedaży, można stwierdzić, że najkorzystniejsza relacja aktywów obrotowych do aktywów trwałych występowała w przedsiębiorstwach o ponadprzeciętnym kapitale pracującym (grupa trzecia). W tej grupie przedsiębiorstw relacja ta utrzymywała się na ogół w przedziale 50-60%, a jedynie w 2004 r. zwiększyła się do 72,6%. Można stwierdzić, że utrzymywanie w przedsiębiorstwach rolniczych aktywów obrotowych o wartości stanowiącej nieco ponad 50% wartości aktywów trwałych w analizowanym okresie było najbardziej efektywne. W przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym poziom aktywów obrotowych był zbyt wysoki. Przyczyniało się do utrzymywania płynności finansowej, ale ze względu na efekt wynikowy (rentowność) nie było to najbardziej opłacalne. Zarządzający tymi przedsiębiorstwami powinni podjąć działania racjonalizujące, zwłaszcza poziom zapasów i należności, aby zwiększyć rentowność wykorzystania potencjału wytwórczego.



Rys. 5. Relacja aktywów obrotowych do aktywów trwałych (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Relacje między kapitałem własnym i obcym są odzwierciedleniem przyjętej strategii finansowania działalności. W ramach kapitału obcego istotne są relacje między kapitałem krótko- i długoterminowym. Dominacja krótkoterminowego kapitału obcego odzwierciedla strategię agresywną finansowania działalności, wiążącą się z niskimi kosztami i stosunkowo niskim ryzykiem stopy procentowej. Jest ona jednak związana z niebezpieczeństwem utraty płynności, w związku z koniecznością spłaty bieżących zobowiązań. Strategia ta jest korzystna, gdyż wykorzystanie kredytów krótkoterminowych (kupieckich, bankowych) umożliwia zwiększenie rentowności przedsiębiorstwa, dzięki tarczy podatkowej i dźwigni finansowej. Strategia agresywna charakteryzuje się jednak restrykcyjnym podejściem do odbiorców, z czym może wiązać się utrata części sprzedaży. Strategia konserwatywna zaś oparta jest na dominacji kapitału własnego w źródłach finansowania, jest bezpieczna ze względu na zapadalność zobowiązań i poziom ryzyka, wiąże się jednak z wyższym kosztem w razie korzystania z długoterminowego kapitału obcego.



Rys. 6. Relacja kapitału własnego do kapitału obcego (w %)

Źródło: opracowanie własne.

Zachowawczy (konserwatywny) sposób finansowania działalności stwierdzono w przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym, w których w latach 2001-2004 przewaga kapitału własnego nad kapitałem obcym była najwyższa z badanych grup przedsiębiorstw (rys. 6). W przedsiębiorstwach tych odnotowano także rosnącą wielkość analizowanego wskaźnika – z 207,3% w 2000 r. do aż 328,2% w roku 2003, w roku następnym zaś stwierdzono spadek o 69,8 pkt proc. Oznacza to zdecydowaną dominację kapitału własnego w źródłach finansowania, co jest zachowaniem bezpiecznym pod względem płynności finansowej, ale nie zawsze racjonalnym

w zakresie efektywności działalności, czego potwierdzeniem była niższa rentowność majątku niż w przedsiębiorstwach o przeciętnej i ponadprzeciętnej (grupy druga i trzecia) wartości kapitału pracującego. Najniższą relację kapitału własnego do obcego, co oznacza najwyższy poziom zadłużenia, zaobserwowano w przedsiębiorstwach o najniższym kapitale pracującym. W 2002 r. w tej grupie przedsiębiorstw kapitał własny stanowił jedynie 16,4% w relacji do kapitału obcego, co oznacza wysoki poziom zadłużenia. Od tego roku zaznaczył się jednak wzrost tej relacji – do 114,7% w 2004 r., zatem wartość kapitału własnego była wyższa niż kapitału obcego. W grupie przedsiębiorstw o przeciętnym i ponadprzeciętnym kapitale pracującym w źródłach finansowania dominował kapitał własny, chociaż w bardzo zróżnicowanym stopniu, co może oznaczać brak stabilnej strategii w zakresie korzystania z kredytów bankowych czy handlowych. Nie stwierdzono także jednoznacznych zależności w ujęciu dynamicznym, chociaż w grupie przedsiębiorstw o ponadprzeciętnym kapitale pracującym wystąpiła tendencja wzrostowa wielkości wskaźnika w latach 2002-2004 (z 97,7 do 195,8%), co oznacza zasadniczą zmianę w zakresie proporcji źródeł finansowania.

4. Wnioski

W opracowaniu przedstawiono analizę zależności między poziomem kapitału pracującego w przedsiębiorstwach rolniczych a ich sytuacją ekonomiczno-finansową. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Przedsiębiorstwa o najwyższej wartości kapitału pracującego charakteryzowały się jednocześnie najwyższą bieżącą i natychmiastową płynnością finansową, podczas gdy te o kapitale najniższym były zagrożone utratą tych zakresów płynności. W przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym stan aktywów obrotowych był zbyt wysoki w stosunku do poziomu zobowiązań bieżących. Przedsiębiorstwa te charakteryzowały się najwyższą relacją aktywów obrotowych w stosunku do trwałych oraz znaczną dominacją kapitału własnego nad kapitałem obcym. W badanych latach zależności te przyczyniły się do obniżenia rentowności majątku i przychodów w tej grupie przedsiębiorstw. Można zatem mówić o niezachowaniu odpowiednich relacji kapitałowo-majątkowych w tych przedsiębiorstwach.

2. W przedsiębiorstwach o ponadprzeciętnym poziomie kapitału pracującego zaangażowanie kapitału obcego było większe niż w grupie przedsiębiorstw o najwyższym kapitale pracującym. Również bardziej korzystna była relacja aktywów obrotowych do trwałych, co przyczyniło się do uzyskiwania na ogół najwyższych wskaźników rentowności majątku i sprzedaży, przy zachowaniu bieżącej płynności finansowej. Także poziom inwestycji krótkoterminowych w tej grupie przedsiębiorstw był bardziej adekwatny do potrzeb niż w przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym. Konserwatywna strategia finansowania w przedsiębiorstwach o najwyższym kapitale pracującym umożliwia zachowanie płynności finansowej, a

nawet stanu nadpłynności w tym zakresie. Strategia ta przyczynia się jednak do obniżenia efektywności wykorzystania potencjału wytwórczego, poprzez niewykorzystywanie efektu dźwigni finansowej. Można zatem stwierdzić, że w przedsiębiorstwach rolniczych umiejętność zarządzania kapitałem pracującym przyczynia się do kształtowania ich sytuacji finansowej i w dużym stopniu decyduje o dalszym funkcjonowaniu.

Literatura

- Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2002.
- Bernacki A., *Efektywność różnych poziomów koncentracji środków produkcji w gospodarstwach indywidualnych*, Wydawnictwo SGGW-AR, Warszawa 1982.
- Bień W., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2002.
- Dębski W., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania finansami przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Krajewski M., *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwach, zasady – efektywność – narzędzia*, Wydawnictwo ODDK, Gdańsk 2006.
- Pluta W., *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1999.
- Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Szczepaniak J., *Ocena przedsiębiorstwa na podstawie sprawozdań finansowych*, Ekorno, Łódź 1992.
- Wasilewski M., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania gospodarowania zapasami w przedsiębiorstwach rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004.
- Wasilewski M., *Strategia płynności finansowej w przedsiębiorstwach agrobiznesu*, Roczniki Naukowe SERIA, tom VII, zeszyt 1, Warszawa-Poznań 2005.
- Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
- Wyszkowska Z., *Wybrane elementy wskaźnikowej analizy finansowej na przykładzie przedsiębiorstw rolniczych*, Rozprawy nr 78, Wydawnictwo ATR w Bydgoszczy, Bydgoszcz 1996.

WORKING CAPITAL IN RELATION TO LIQUIDITY AND AGRICULTURAL ENTERPRISES' PROFITABILITY

Summary

The paper presents the analysis of relations between a working capital level in agricultural enterprises and their situation concerning liquidity, profitability and assets-capital relations. Enterprises of the highest value of working capital were characterized by the best liquidity, the highest relation of working assets to fixed assets and domination of equity. However, too conservative financing strategy in these enterprises caused decrease of return on assets and sale. Enterprises of the lowest working capital were threatened by loss of liquidity and usually made losses. Involvement of loan capital was higher in enterprises of more than average level of working capital than in enterprises of the highest working capital. Moreover, relation of working assets to fixed assets was more advantageous in the enterprises, what resulted in gaining usually the highest profitability ratios while liquidity was kept.

Tomasz Wiśniewski

Uniwersytet Szczeciński

WYCENA OPCJI ROZSZERZENIA PROJEKTU INWESTYCYJNEGO METODĄ DWUKROTNEJ SYMULACJI MONTE CARLO

1. Wstęp

Opcja rzeczywista¹ rozszerzenia projektu inwestycyjnego polega na możliwości zwiększenia skali działalności poprzez poniesienie dodatkowych nakładów inwestycyjnych, gdy warunki otoczenia gospodarczego będą atrakcyjne. Aktywem bazowym w opcji realnej jest projekt inwestycyjny. Możliwość modyfikacji oryginalnie przyjętego scenariusza bazowego projektu inwestycyjnego powoduje, że ma on większą wartość niż wynikałoby to ze statycznej analizy² prowadzonej tylko tradycyjnymi metodami dyskontowymi (por. [Trigeorgis 1996, s. 121-124]). Wycena wartości opcji rzeczywistych jest zadaniem złożonym i napotyka wiele trudności o charakterze zarówno metodologicznym, jak i praktycznym (por. [Wiśniewski 2003]).

Podstawową trudnością praktyczną jest umiejętność prawidłowego zidentyfikowania opcji zawartych w projekcie inwestycyjnym. Od strony metodologicznej, pomimo pewnych analogii zachodzących między opcjami realnymi a finansowymi, istnieje między nimi także wiele istotnych różnic. W znaczny sposób utrudniają one poprawne użycie metod wyceny opcji finansowych do wyceny opcji realnych. Jedną z metod stanowiących nowe podejście do wyceny opcji rzeczywistych jest wycena opcji rzeczywistych metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo³. Jest ona połącze-

¹ W artykule przyjęto polskie terminy opcje rzeczywiste lub realne jako tłumaczenie angielskiego terminu *real options*.

² Należy odchodzić od częstego w latach dziewięćdziesiątych klasyfikowania miar oceny efektywności inwestycji opartych na dyskontowaniu jako miar dynamicznych. Jak pokazuje analiza opcyjna, miary te nie uwzględniają dynamiki rozwoju sytuacji. Natomiast aktywna reakcja kierownictwa firmy na zmienne warunki realizacji projektu brana jest pod uwagę w analizie opcyjnej oraz w bardziej tradycyjnych metodach scenariuszy jakościowych i drzew decyzyjnych. Z tej perspektywy zarówno tradycyjne, jak i dyskontowe metody oceny efektywności inwestycji są metodami statycznymi.

³ Opis metody autor przedstawił w [Wiśniewski 2006, s. 694-703; 2005, s. 357-367].

niem metody konsolidacji czynników ryzyka Copelanda i Antikarova, opartej na symulacji Monte Carlo (por. [Copeland, Antikarov 2001, s. 244-253]) i wycenie opcji finansowych metodą symulacji Monte Carlo (por. [Boyle 1977, s. 323-338]).

Artykuł niniejszy prezentuje koncepcję wyceny opcji rzeczywistych metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo oraz przedstawia przykład wyceny opcji rozszerzenia projektu inwestycyjnego tą metodą. Opracowanie prezentuje w kolejności: metodę wyceny opcji rzeczywistych dwukrotną symulacją Monte Carlo, omówienie przykładu wykorzystania tej metody, zwięźle omówieniu otrzymanych wyników oraz podsumowanie z analizą zalet metody.

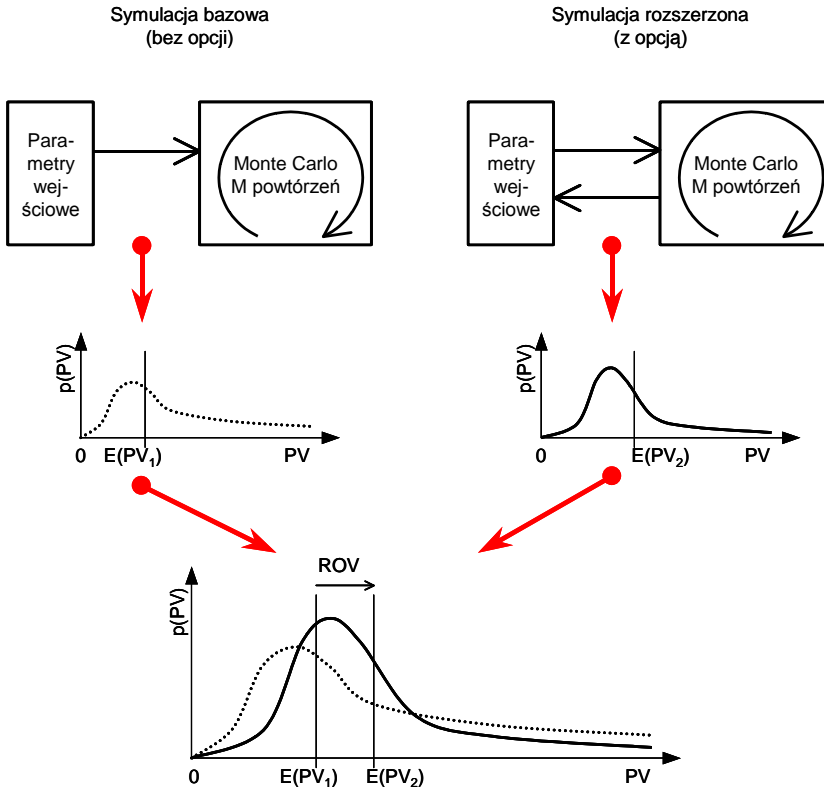
2. Wyceny opcji rzeczywistych metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo

Szczegółowa analiza metody konsolidacji składników ryzyka zaproponowanej przez Copelanda i Antikarova wykazuje, że w szczególnym przypadku może wymagać ona dwukrotnego użycia techniki symulacji Monte Carlo: raz w celu wyliczenia wartości skonsolidowanej zmienności wynikającej z wpływu wielu składników ryzyka na sumaryczną zmienność projektu, drugi raz – w celu wyliczenia wartości opcji, jeżeli technika Monte Carlo zostanie wybrana do wyceny wartości opcji rzeczywistej⁴. Ta konieczność dwukrotnego użycia tej samej techniki nasuwa pomysł obliczenia wartości opcji przez porównanie wyników dwóch symulacji Monte Carlo, uwzględniających wpływ wielu czynników ryzyka i różniących się zachowaniem firmy wobec opcji. Pierwsza symulacja realizowana jest przy założeniu braku wykonania opcji pomimo pełnego zakresu zmienności parametrów wejściowych. Symulacja ta jest identyczna z symulacją stosowaną przez Copelanda i Antikarova w celu obliczenia skonsolidowanej zmienności. W tym przypadku poszukiwanym parametrem nie jest zmienność zwrotów, a oczekiwana wartość brutto projektu $E(PV_1)$. Ta wartość projektu bez realizacji opcji stanowi bazę porównawczą do wyliczenia wartości opcji (por. rys. 1).

Druga symulacja Monte Carlo prowadzona jest podobnie jak pierwsza, z tą różnicą, że model wyliczający wartość brutto projektu powinien zawierać formuły realizacji opcji, które uaktywniałyby się tylko w przypadku takiego wylosowania zmiennych wejściowych, które czyniłoby opłacalnym wykonanie opcji. Symbolizuje to dwukierunkowa relacja pomiędzy parametrami wejściowymi a modelem w symulacji rozszerzonej (por. rys. 1). W tym przypadku wartości zmiennych wejściowych po wykonaniu opcji musiałyby mieć wyższą lub niższą wartość, w zależności od rodzaju wykonywanej opcji rzeczywistej (opcja kupna lub sprzedaży). Na przykład opcja rozszerzenia działalności przy korzystnym splocie czynników decyzyjnych

⁴ Alternatywą jest wycena opcji metodami analitycznymi bądź metodą drzew dwumianowych lub wielomianowych.

powinna powiększać wartość takiej zmiennej wejściowej, jak sprzedaż, co musiałoby mieć swoje odzwierciedlenie zarówno w wyższych przychodach, jak i w wyższych kosztach. W konsekwencji tego wartość całego projektu uległaby zwiększeniu. Model powinien także uwzględnić poniesienie kosztu wykonania opcji, co można zinterpretować jako dodatkowe nakłady inwestycyjne. Jeżeli wygenerowany w symulacji Monte Carlo scenariusz wskazywałby na nieopłacalność realizacji opcji, model zachowywałby się identycznie jak model użyty w symulacji bazowej. Otrzymana w wyniku symulacji z realizacją opcji oczekiwana wartość projektu brutto $E(PV_2)$ jest wartością projektu wraz z opcją, czyli odpowiada wartości rozszerzonej projektu inwestycyjnego w terminologii przyjętej w opisie opcji rzeczywistych (por. [Trigeorgis 1996, s. 124]). Odejmując średnią wartość brutto projektu inwestycyjnego z opcją $E(PV_2)$ od wartości brutto projektu inwestycyjnego bez opcji $E(PV_1)$, poznać można wartość opcji rzeczywistej ($ROV = E(PV_2) - E(PV_1)$ – por. rys. 1).



Rys. 1. Idea wyceny opcji wieloczynnikowych metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo (opis w tekście)

Źródło: opracowanie własne.

3. Przykład wyceny opcji realnej metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo

Załóżmy, że realizowany jest prosty projekt inwestycyjny. Model oceny efektywności tej inwestycji zaprezentowano w tab. 1. Ze względu na uproszczony charakter modelu związku pomiędzy zmiennymi są na tyle proste i oczywiste, iż zrezygnowano z dokładnego opisu zależności pomiędzy zmiennymi. Jedyną istotną uwagą jest zdefiniowanie amortyzacji na poziomie 1/7 wartości nakładów inwestycyjnych.

Tabela 1. Przykładowy model oceny efektywności inwestycji (w tys. zł)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cena/szt.		10,0	10,0	9,5	9,0	8,0	7,0	6,0
Liczba (szt.)		100	120	139	154	173	189	200
Koszty zmienne/szt.		5,0	5,0	4,7	4,4	3,8	3,2	3,2
Przychody		1 000	1 200	1 321	1 386	1 384	1 323	1 200
– koszty zmienne		-500	-600	-653	-678	-657	-605	-640
– koszty stałe		-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
– amortyzacja		-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243
EBIT		237	337	404	446	464	455	297
– podatek dochodowy (19%)		-45	-64	-77	-85	-88	-87	-56
+ amortyzacja		243	243	243	243	243	243	243
– nakłady inwestycyjne	-1 700							
– wzrost kapitału pracującego	-200	-40	-24	-13	0	0	13	264
Wolne przepływy pieniężne (FCF)	-1 900	395	492	557	604	618	625	748

WACC		12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Czynnik dyskontowy		0,8929	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674	0,5066	0,4523
PV(FCF)		353	392	397	384	351	316	338

Wartość projektu brutto	2 531
Nakłady inwestycyjne	-1 900
NPV projektu	631

Źródło: opracowanie własne na podstawie przykładu z tab. 9.3 w [Copeland, Antikarov 2001, s. 247].

Jak wynika ze statycznej analizy wartości projektu, jest on efektywny, gdyż NPV projektu przy przyjętych założeniach i WACC równym 12% wynosi 631. W modelu tym zdefiniowano cenę jako zmienną stochastyczną o rozkładzie normalnym z wartością oczekiwaną równą wartości z tabeli i współczynnikiem zmienności równym 10% (np. odchylenie standardowe ceny w roku 2010 wynosi 0,8). Każda z cen w kolejnych latach jest skorelowana ze swoim poprzednikiem i następcą z siłą opisaną współczynnikiem korelacji wynoszącym 0,9. Na tak określonym modelu przepro-

wadzono symulację Monte Carlo wartości bieżącej netto projektu, która potwierdziła wartość oczekiwaną modelu równą 631. Przedstawiony model odwzorowuje sytuację bazową, czyli projekt inwestycyjny bez możliwości aktywnej reakcji na sytuację różniącą się od przyjętych założeń. Załóżmy jednak, że możliwe jest dwukrotne zwiększenie wielkości sprzedaży od roku 2008, pod warunkiem wydatkowania dodatkowych nakładów inwestycyjnych w wysokości 1,5 mln zł w roku 2007. Decyzję o wykonaniu takiej opcji rzeczywistej (opcji rozszerzenia skali działania) podjąć należy w roku 2007. Wykonanie opcji rozszerzenia projektu spowoduje od 2008 r. dwukrotny wzrost sprzedaży w stosunku do wartości planowanych w scenariuszu bazowym. Ponadto pociągnie to za sobą wzrost kosztów stałych, amortyzacji i kapitału pracującego⁵. Należy również wspomnieć o założeniu, że projekt po rozszerzeniu będzie realizowany zgodnie z oryginalnym harmonogramem i nie zostanie przedłużony. Zakładając, że zakupione maszyny i urządzenia będą traciły na wartości rynkowej zgodnie z odpisami amortyzacyjnymi zaplanowano sprzedaż środków trwałych na zakończenie projektu według ich wartości rynkowej. W wariantcie bazowym wartość końcowa środków trwałych wyniesie 0 zł, a w wariantcie wykonania opcji 347 tys. zł, po uwzględnieniu podatku dochodowego (por. tab. 3).

Tabela 2. Opis wariantów (w tys. zł)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba (szt.) (wariant bazowy)	0	100	120	139	154	173	189	200
Liczba (szt.) (wariant wyk. opcji)	0	100	120	278	308	346	378	400
– koszty stałe (bazowy)	0	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
– koszty stałe (wyk. opcji)	0	-20	-20	-40	-40	-40	-40	-40
– nakłady inwestycyjne (bazowy)	-1 700	0	0	0	0	0	0	0
– nakłady inwestycyjne (wyk. opcji)	-1 700	0	-1500	0	0	0	0	0
+ amortyzacja (bazowy)	0	-243	-243	-243	-243	-243	-243	-243
+ amortyzacja (wyk. opcji)	0	-243	-243	-457	-457	-457	-457	-457
– wzrost kapitału pracującego (bazowy)	-200	-40	-24	-13	0	0	13	264
– wzrost kapitału pracującego (wyk. opcji)	-200	-40	-224	-53	-24	-13	13	541

Źródło: opracowanie własne.

Zmienną, na bazie której podejmowana jest decyzja o wykonaniu opcji, jest cena w 2007 r. Załóżmy, że wartość zmiennej decyzyjnej wynosi 10,25. Jeżeli w konkretnej iteracji (kolejnym scenariuszu wygenerowanym w ramach symulacji Monte Carlo) cena w 2007 r. (symulowana zgodnie z rozkładem normalnym $N(10,1)$ i współczynnikiem autokorelacji 0,9 do ceny w 2006 r.) będzie wyższa lub równa 10,25, opcja rozszerzenia zostanie w tej iteracji wykonana. W takim przypadku do

⁵ Zmiany te opisane są w tab. 2. Można je również zaobserwować poprzez porównanie modelu w scenariuszu bez wykonania opcji (tab. 1) z modelem w scenariuszu z wykonaną opcją (tab. 3).

modelu zostaną podstawione dane z wariantu wykonania opcji (por. tab. 2). W przeciwnym razie w danej iteracji podstawione zostaną dane z wariantu bazowego. Jedną z przykładowych iteracji Monte Carlo, przedstawiającą wykonanie opcji po przekroczeniu przez cenę w roku 2007 proggu decyzyjnego, wynoszącego 11,25, przedstawia tab. 3.

Tabela 3. Przykładowa iteracja modelu oceny efektywności inwestycji w scenariuszu wykonania opcji (w tys. zł)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cena/szt.		12,3	12,1	10,6	9,6	8,8	7,7	6,1
Liczba (szt.)		100	120	278	308	346	378	400
Koszty zmienne/szt.		5,0	5,0	4,7	4,4	3,8	3,2	3,2
Przychody		1 233	1 452	2 957	2 969	3 040	2 924	2 451
Przychody ze sprzed. śr. trw.								347
– koszty zmienne		-500	-600	-1 307	-1 355	-1 315	-1 210	-1 280
– koszty stałe		-20	-20	-40	-40	-40	-40	-40
– amortyzacja		-243	-243	-457	-457	-457	-457	-457
EBIT		470	590	1 153	1 117	1 228	1 217	1 021
– podatek dochodowy (19%)		-89	-112	-219	-212	-233	-231	-194
+ amortyzacja		243	243	457	457	457	457	457
– nakłady inwestycyjne	-1 700	0	-1 500	0	0	0	0	0
– wzrost kapitału pracującego	-200	-40	-224	-53	-24	-13	13	541
Wolne przepływy pieniężne (FCF)	-1 900	583	-1 004	1 338	1 338	1 439	1 456	1 825

WACC		12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%
Czynnik dyskontowy		0,8929	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674	0,5066	0,4523
PV(FCF)		521	-800	953	850	817	738	826

Wartość projektu brutto	3 904
Nakłady inwestycyjne	-1 900
NPV projektu	2 004

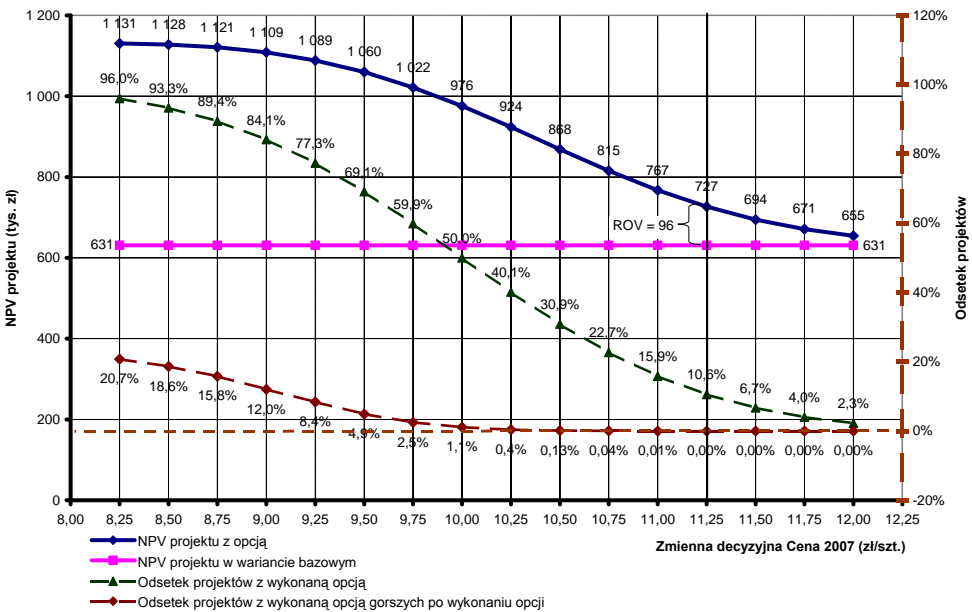
Źródło: opracowanie własne.

Ponieważ nieznaną jest optymalny poziom zmiennej decyzyjnej, symulację Monte Carlo dla wariantu z realizacją opcji wykonano wielokrotnie, modyfikując za każdym razem wartość zmiennej decyzyjnej powodującej wykonanie opcji. Przeprowadzono zatem analizę wrażliwości wartości projektu na poziom zmiennej decyzyjnej (por. rys. 2). W celu wyliczenia wartości opcji wykonano 100 000 iteracji wariantu modelu z wykonaniem opcji dla każdej wartości zmiennej decyzyjnej. Posłużono się w tym celu pakietem Crystal Ball, rozszerzającym funkcje Excela o możliwość realizacji symulacji Monte Carlo. Czas realizacji pojedynczej symulacji (100 000 ite-

racji) wyniósł ok. 10 sekund na standardowym komputerze klasy PC z procesorem Pentium 4.

4. Analiza wyników wyceny opcji rozszerzenia projektu inwestycyjnego metodą dwukrotnej symulacji Monte Carlo

Otrzymane wyniki kilkunastu symulacji Monte Carlo zaprezentowano na wykresie (por. rys. 2). Porównano na nim oczekiwaną wartość projektu netto w wariacie bazowym z oczekiwaną wartością projektu w wariacie wykonania opcji przy różnych poziomach zmiennej decyzyjnej (lewa skala – linie ciągłe).



Rys. 2. Wykres wartości oczekiwanej netto projektu inwestycyjnego bez i z opcją (lewa skala) na tle odsetka projektów z wykonaniem opcji i o wartościach ujemnych po wykonaniu opcji (prawa skala)

Źródło: opracowanie własne.

Na przykład oczekiwana wartość netto projektu w wariacie wykonania opcji przy zmiennej decyzyjnej na poziomie 8,25 jest największa i wynosi 1 131 tys. zł, co w porównaniu z wartością projektu w wariacie bazowym wynoszącą 631 tys. zł daje wartość opcji realnej równą 500 tys. zł. Dalsza analiza wskazuje jednak, że przy tym poziomie zmiennej decyzyjnej w 96% przypadków, z symulowanych 100 000, opcja rozszerzenia zostanie wykonana (por. rys. 2: prawa skala – linie przerywane). Z kolei spośród tych 96% przypadków 20,7% (czyli ok. 19,9% wszystkich przypadków) zakończonych zostanie z wartością NPV projektu po wykonaniu opcji mniejszą niż war-

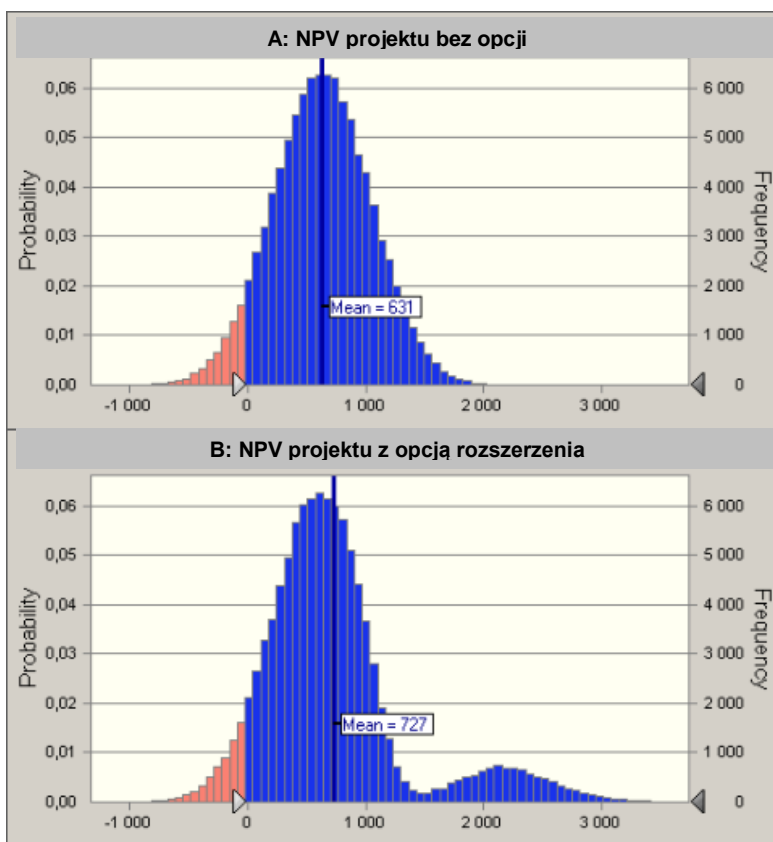
stwo niepowodzenia realizacji wykonania opcji równe 1,1%, można zwiększyć wartość opcji do $976 - 631 = 345$ tys. zł (por. rys 2). W tym celu wartość zmiennej decyzyjnej ustalić należy na poziomie 10,0 zł. Prawdopodobieństwo niepowodzenia projektu wyniesie w tym wypadku mniej niż jeden procent ($1,1\% \cdot 50\% = 0,55\%$). Jak można przypuszczać, wielu zarządzających zaakceptuje ryzyko minimalnie większe niż 0,0% w celu znacznego podniesienia oczekiwanej wartości opcji (z 96 tys. zł do 345 tys. zł). Ten aspekt wyceny opcji jest zupełnie pomijany przez klasyczne metody wyceny opcji rzeczywistych. Prezentowana metoda dwukrotnej symulacji Monte Carlo umożliwia racjonalne przeprowadzenie takiej analizy z uwzględnieniem prawdopodobieństw porażki.

Bardziej szczegółowa analiza rozkładów wynikowych wartości NPV pokazuje, że podobnie jak w oryginalnej koncepcji L. Trigeorgisa (por. [Trigeorgis 2001, s. 81]) wynikowy rozkład NPV projektu inwestycyjnego ulega modyfikacji z powodu wykonania opcji (por. rys. 3). Trigeorgis, co prawda, pokazywał modyfikację rozkładu w przypadku opcji zaniechania projektu, jednak jest to sytuacja porównywalna z prezentowaną opcją, z tą różnicą, że opcja rozszerzenia projektu jest opcją kupna, a nie opcją sprzedaży. Zatem modyfikacja rozkładu dotyczyć będzie wartości po prawej stronie od wartości oczekiwanej. Z analizy rozkładu wynika, że model w dwukrotnej symulacji Monte Carlo zachowuje się rzeczywiście tak, jak przewiduje teoria opcji rzeczywistych. Na rys. 3 na wykresie A rozkład wartości projektu jest rozkładem normalnym o średniej i pozostałych parametrach statystycznych wynikających ze zmienności parametrów wejściowych. Obrazuje on pasywny wpływ ryzyka na projekt inwestycyjny. Wykres B na rys. 3 pokazuje aktywny wpływ ryzyka na projekt inwestycyjny, czyli wpływ ryzyka wywołujący aktywną reakcję firmy. Na drugim wykresie (por. rys. 3 wykres B) część rozkładu po lewej stronie średniej scenariusza bazowego pozostaje niezmienną – w tym zakresie wyników nawet w scenariuszu wykonania opcji zakładany jest pasywny wpływ ryzyka na projekt. Po prawej stronie rozkładu w niektórych iteracjach cena w 2007 r. przekracza założony poziom graniczny wynoszący 11,25, co powoduje wykonanie opcji i znaczne podwyższenie wartości projektu. W odróżnieniu od teoretycznego wykresu pokazywanego przez Trigeorgisa otrzymany rozkład jest mniej równomierny i wyraźnie dwumodalny, z jedną dominantą w identycznym miejscu jak rozkład wartości NPV projektu bez opcji oraz drugą dominantą w miejscu wynikającą z realizacji projektu z rozszerzeniem.

5. Zakończenie

W artykule zaprezentowano koncepcję dwukrotnej symulacji wartości projektu metodą Monte Carlo w celu wyceny opcji rzeczywistej rozszerzenia projektu inwestycyjnego. Zaprezentowana metoda jest interesującym sposobem podejścia do wyceny opcji rzeczywistych z kilku powodów:

tość oczekiwana projektu bazowego ($ENPV < NPV_{\text{baza}}$). Oznacza to, że wykonanie opcji spowodowało osiągnięcie rezultatu gorszego niż w przypadku niewykonania opcji. Jest to sytuacja niedopuszczalna, która podważa zasadność wykonania opcji. Należy zatem tak ustalić wartość zmiennej decyzyjnej, aby po wykonaniu opcji wartość netto projektu z opcją ($ENPV$) nigdy nie była niższa niż wartość projektu w wariancie bazowym (NPV_{baza}), gdyż w przeciwnym przypadku wykonanie opcji nie ma uzasadnienia. Jak wynika z analizy wrażliwości, wartość ta wynosi 11,25. Przy tej wartości zmiennej decyzyjnej oczekiwana wartość netto projektu w wariancie wykonania opcji to 727 tys. zł, co oznacza, że wartość samej opcji realnej wynosi 96 tys. zł.



Rys. 3. Porównanie wynikowych rozkładów NPV dla projektu bez wykonania opcji i z wykonaniem opcji

Źródło: opracowanie własne.

Interesujące wnioski można wyciągnąć z analizy wrażliwości wartości opcji realnej w zależności od poziomu zmiennej decyzyjnej. Akceptując prawdopodobień-

1. W wycenie opcji nie stosuje się żadnej formy procesów stochastycznych do opisu zmienności instrumentu bazowego. Zamiast tego wykorzystuje się opis zmienności danych wejściowych, które wpływają na zmienność wartości projektu. Możliwy jest także opis zmienności danych wejściowych jakąś formą procesów stochastycznych.

2. W procesie symulacji Monte Carlo można określić rozkłady wielu zmiennych, konsolidując przy tym wpływ ryzyka pochodzącego z wielu źródeł, tak jak ma to miejsce w przypadku konsolidacji czynników ryzyka w metodzie Copelanda i Antikarova.

3. Możliwe jest badanie wpływu poziomu granicznego zmiennej decyzyjnej na wartość opcji rzeczywistej i prawdopodobieństwo jej niepowodzenia. W klasycznym modelu wyceny opcji zakłada się, że opcja po wykonaniu zawsze kończy się sukcesem.

Podsumowując uzyskane wyniki, należy podkreślić, iż metoda dwukrotnej symulacji wymaga dalszych badań potwierdzających jej przydatność i poprawność.

Literatura

- Boyle P., *Options: A Monte Carlo Approach*, „Journal of Financial Economics” 1977, 4.
- Charnes J.M., *Using Simulation for Option Pricing. Proceedings of the 2000 Winter Simulation Conference*, red. J.A. Joines, R.R. Barton, K. Kang, P.A. Fishwick, Orlando, USA 2000 (<http://www.cc.ku.edu/~charnes/>, <http://www.wintersim.org/>).
- Copeland, T., Antikarov V., *Real Options: A Practitioner's Guide*, Texere 2001.
- Trigeorgis L., *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*, The MIT Press 1996.
- Trigeorgis L., *A Conceptual Options Framework for Capital Budgeting*, [w:] *Real Options and Investment under Uncertainty: Classical Readings and Recent Contributions*, red. E.S. Schwartz, L. Trigeorgis, MIT Press, 2001.
- Wiśniewski T., *Inwestycje kapitałowe w niepewnym otoczeniu*, „Przegląd Organizacji” 2003, nr 11.
- Wiśniewski T., *Koncepcja wyceny opcji rzeczywistych metodą symulacji Monte Carlo*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1109, AE, Wrocław 2006.
- Wiśniewski T., *Symulacyjna metoda wyceny wieloczynnikowych opcji rzeczywistych*, [w:] *Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a polski rynek*, t. 2, red. W. Ronka-Chmielowiec, K. Jajuga, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1088, AE, Wrocław 2005.

VALUATION OF EXPANSION OPTION WITH DOUBLE MONTE CARLO METHOD

Summary

The paper examines concept of specific method of real option valuation based on simulation approach. Monte Carlo (MC) simulation is proposed by Copeland and Antikarov to resolve the problem

of many uncertainty factors influencing the project. In the next step typical option valuation techniques could be used – MC simulation being one of them. The proposal of the author is to simulate the expected value of the project in two steps. In the first step MC simulation calculates the base value of the project without option and the second MC simulation calculates the expected value of the project with option. To achieve this valuation model used for the second simulation one has to imitate response of the company to changing environment in that way as the real option is actually exercised.

Anna Wolak-Tuzimek

Politechnika Radomska

DZIAŁALNOŚĆ MIKROPRZEDSIĘBIORSTW W GOSPODARCE POLSKIEJ

1. Pojęcie i istota mikroprzedsiębiorstw

Pojęcie mikroprzedsiębiorstw nie jest nigdzie zdefiniowane w sposób dokładny, a funkcjonujące definicje nie mają charakteru powszechnie obowiązującego. Najczęściej stosowane oparte są na kryteriach ilościowych i jakościowych. Za miarę wielkości przedsiębiorstwa przyjmuje się najczęściej liczbę zatrudnionych pracowników, wartość produkcji sprzedanej lub wartość majątku trwałego.

6 maja 2003 r. Komisja Europejska przyjęła „Zalecenia o definicji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw”. Zastąpiły one rekomendację z 1996 r. i stosowane są od 1 stycznia 2005 r. Zalecenia te ujęto w nowej Ustawie z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej [DzU nr 173, poz. 1807]. Nowe definicje wyznaczają inne limity, na podstawie których dane przedsiębiorstwo jest zakwalifikowane jako małe, średnie lub mikroprzedsiębiorstwo, przy czym wymagane liczby zatrudnionych pozostały bez zmian. Zgodnie z art. 104 ustawy za mikroprzedsiębiorcę uważa się przedsiębiorcę, który w co najmniej jednym z dwóch ostatnich lata obrotowych:

- zatrudnia średniorocznie mniej niż 10 pracowników,
- osiąga przychód netto ze sprzedaży towarów, wyrobów i usług oraz operacji finansowych nieprzekraczający równowartości 2 mln euro lub suma aktywów jego bilansu sporządzonego na koniec poprzedniego roku nie przekroczyła 2 mln euro.

Mikroprzedsiębiorstwa działają w większości na rynkach lokalnych. Właściciele tych firm prowadzą biznes jedynie w celu zapewnienia utrzymania sobie i swoim rodzinom, nie wykazują aspiracji do ekspansji. Firmy te tworzone są w branżach, w których istnieją najmniejsze bariery wejścia (handel, usługi), a nie zawsze w takich, które w perspektywie średnio- czy długoterminowej mogłyby dać szansę na wygenerowanie znacznego zysku.

Rozwój gospodarczy, a przede wszystkim rozwój techniki, powoduje konieczność angażowania coraz większych kapitałów niezbędnych do wyposażenia przed-

siębiorstwa w urzędzenia i do prowadzenia produkcji. Niestety, mikroprzedsiębiorstwa dysponują niewielkim kapitałem, co często jest przyczyną bankructwa. Oczywiście, można starać się o kredyt bankowy, jednakże często ze względu na duże ryzyko banki nie udzielają go małym firmom.

Wiele drobnych przedsiębiorstw prywatnych odnotowuje straty i ulega likwidacji, jednak w ich miejsce pojawiają się nowe mikroprzedsiębiorstwa, których właściciele dążą do rozwoju swojej firmy i osiągania zysku. Głównymi przyczynami prowadzenia własnej działalności jest nadzieja na uzyskanie znacznych dochodów, możliwość realizacji własnych planów czy samodzielność i niezależność od innych.

Zaletami mikroprzedsiębiorstw są m.in. silna motywacja nastawiona na osiągnięcie celów firmy, elastyczne działania i szybkie dostosowywanie się do zmian popytu. Ich słabością jest natomiast nikła możliwość szybkiego zgromadzenia dużego kapitału, będącego w niektórych dziedzinach niezbędnym warunkiem ekspansji. Stanowi to jedną z fundamentalnych przyczyn łączenia się przedsiębiorstw i tworzenia spółek.

2. Liczba przedsiębiorstw

W zależności od formy prawnej przedsiębiorstwa można wyróżnić osoby prawne i osoby fizyczne. Te pierwsze są to jednostki organizacyjne, którym przepisy szczególne przyznają osobowość prawną. Oznacza ona zdolność osoby do czynności prawnych, czyli wstępowania w stosunki cywilnoprawne z innymi podmiotami. Zdolność ta jest ograniczona przez ustawę lub statut, wyznaczające zakres działania osoby prawnej. Cechami osoby prawnej są:

- struktura organizacyjna wyposażona w organy działające za osobę prawną,
- posiadanie odrębnego majątku,
- zdolność do bycia podmiotem praw i obowiązków,
- zdolność procesowa,
- odpowiedzialność własnym majątkiem za zobowiązania.

Osobą fizyczną prowadzącą działalność gospodarczą może być każdy, kto ukończył 18 lat i tym samym ma pełną zdolność do czynności prawnych, a także podejmujący działalność gospodarczą. Osoba fizyczna jest uznana przez prawo za osobę prawną działającą we własnym imieniu.

Analizując mikroprzedsiębiorstwa w zależności od formy prawnej, można zauważyć znaczną dominację osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Stanowią one przeciętnie 96,4% ogółu mikroprzedsiębiorstw. Jednak od roku 1999 ich udział uległ obniżeniu o 2,5%, a liczba podmiotów zorganizowanych w formie osób prawnych wzrosła o 38 tys. (2,5%).

Należy zaznaczyć, iż część mikroprzedsiębiorstw funkcjonujących w formie osoby fizycznej prowadzącej działalność gospodarczą bankrutuje już w pierwszym roku swojej działalności, ale jeśli nie zostanie wypisana z systemu REGON, to nadal jest podmiotem gospodarki narodowej. Ten fakt może nieznacznie zmniejszyć liczbę

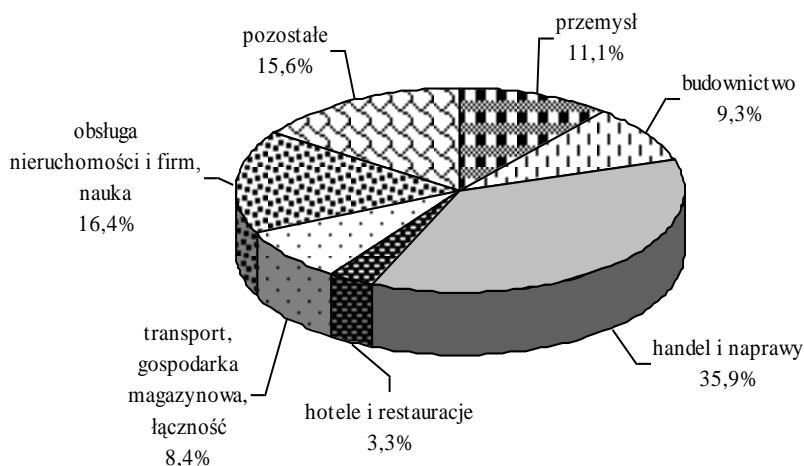
osób fizycznych, ale tendencja i dominacja tej formy organizacyjnej mikroprzedsiębiorstw jest bezdyskusyjna.

Tabela 1. Liczba przedsiębiorstw według formy prawnej

Lata	Ogółem (tys.)	Osoba prawna		Osoba fizyczna	
		tys.	%	tys.	%
1999	1773	43	2,4	1730	97,6
2000	1719	48	2,8	1671	97,2
2001	1605	60	3,7	1545	96,3
2002	1692	68	4,0	1624	96,0
2003	1661	69	4,1	1592	95,9
2004	1651	81	4,9	1570	95,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Działalność... 2005].

W 2004 r. liczba efektywnych przedsiębiorstw zatrudniających do 9 pracowników wynosiła 1651 tys., co oznacza spadek w stosunku do roku poprzedniego o 0,6%. Największe spadki liczby mikroprzedsiębiorstw wystąpiły w sekcjach: leśnictwo (17%), budownictwo (7%), transport (3%), handel (2%) oraz w pozostałej działalności usługowej i hotelarskiej (1%). Najwięcej firm przybyło w sekcjach: przemysł (3%) i obsługa nieruchomości i firm (2%).



Rys. 1. Struktura przedsiębiorstw według wybranych sekcji PKD w 2004 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Działalność... 2005, s. 35-37].

Najwięcej mikroprzedsiębiorstw działa w sekcji handel i naprawy (jedna trzecia wszystkich firm), a ich udział w ogólnej liczbie firm z roku na rok spada (dla porównania w 1999 r. stanowiły one 37% firm). Z kolei niezmiennie od 1999 r. wzrasta liczba firm działających w sekcji obsługa nieruchomości i firm, nauka (przyrost o 63 tys.). Na równomiernym poziomie (przeciętnie 55 tys.) pozostaje liczba firm należących do sekcji hotele i restauracje.

Tabela 2. Liczba przedsiębiorstw według wybranych sekcji PKD za lata 1999-2004 (w tys.)

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Przemysł	222	199	179	189	178	184
Budownictwo	206	197	166	176	165	154
Handel i naprawy	660	637	596	608	602	593
Hotele i restauracje	57	56	51	54	55	55
Transport, gospodarka magazynowa, łączność	167	156	137	150	144	139
Obsługa nieruchomości i firm, nauka	208	231	241	260	267	271
Pozostałe	253	243	235	255	250	255
Ogółem	1773	1719	1605	1692	1661	1651

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Działalność...* 2005, s. 35-37; *Przedsiębiorczość...* 2005, s. 43].

3. Zatrudnienie

W 2004 r. w mikroprzedsiębiorstwach zatrudnionych było 3389 tys. osób, z czego 89,2% pracowało w firmach osób fizycznych, 10,8% zaś w przedsiębiorstwach osób prawnych. W stosunku do roku poprzedniego liczba zatrudnionych wzrosła o 22 tys. W 2003 r. w mikroprzedsiębiorstwach pracowało 3367 tys. osób, co oznacza spadek o 37 tys. w stosunku do 2002 r. Był to efekt zmniejszenia zatrudnienia w istniejących firmach, jak również spadku liczby istniejących firm.

Wśród pracujących (w 2004 r.) przeciętnie co trzecia osoba była zatrudniona na podstawie umowy o pracę. Analizując liczbę osób pracujących w jednostkach z uwzględnieniem ich formy prawnej, można zauważyć, iż 64% zatrudnionych było na podstawie umowy o pracę w przedsiębiorstwach osób prawnych.

Tabela 3. Liczba pracujących według formy prawnej jednostki w 2004 r.

Wyszczególnienie	Ogółem (tys.)	Osoby prawne		Osoby fizyczne	
		tys.	%	tys.	%
Pracujący ogółem	3389	367	10,8	3 022	89,2
Przeciętne zatrudnienie na podstawie umowy o pracę	1149	236	20,6	913	79,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Działalność...* 2005, s. 34].

Największą liczbę pracujących w mikroprzedsiębiorstwach odnotowano w firmach zlokalizowanych w województwach: mazowieckim i śląskim. Łączna ich liczba stanowiła 30% ogółu zatrudnionych. Natomiast najmniej osób zatrudnionych było w województwach opolskim i podlaskim (odpowiednio: 73 tys. i 77 tys.).

Najwięcej zatrudnionych na podstawie umowy o pracę pracowało w przedsiębiorstwach zlokalizowanych w województwach: mazowieckim (203 tys.) i śląskim (157 tys.), najmniej zaś w województwach: podlaskim (26 tys.), świętokrzyskim (27 tys.) i lubuskim (32 tys.).

Tabela 4. Liczba pracujących w wybranych województwach w 2004 r.

Wyszczególnienie	Pracujący		Przeciętne zatrudnienie na podstawie umowy o pracę	
	tys.	%	tys.	%
Ogółem	3389	100	1149	100
Dolnośląskie	270	8,0	93	8,1
Lubelskie	140	4,1	43	3,7
Lubuskie	88	2,6	32	2,8
Mazowieckie	552	16,3	203	17,7
Opolskie	73	2,2	27	2,3
Podlaskie	77	2,3	26	2,3
Śląskie	462	13,6	157	13,7
Świętokrzyskie	90	2,7	27	2,3
Warmińsko-mazurskie	101	3,0	36	3,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Działalność...* 2005, s. 82].

4. Wynagrodzenia

W 2004 r. przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto na jednego zatrudnionego wynosiło 1391 zł. Najwyższe odnotowano w przedsiębiorstwach zajmujących się pośrednictwem finansowym (2111 zł) i obsługą nieruchomości (1995 zł), najniższe zaś w leśnictwie (961 zł).

Duży wpływ na poziom wynagrodzenia ma forma prawna jednostki. W przypadku przedsiębiorstw mających osobowość prawną wynagrodzenie było ponaddwukrotnie wyższe niż w jednostkach osób fizycznych i wynosiło odpowiednio 2414 zł i 1127 zł. Uwzględniając podział przedsiębiorstw według sekcji PKD, można zauważyć, iż najwyższe wynagrodzenia otrzymywały osoby zatrudnione w obsłudze nieruchomości i transporcie odpowiednio 2923 zł i 2638 zł (dla osób prawnych) oraz 1349 zł i 1108 zł (dla osób fizycznych).

Analizując poziom wynagrodzenia w badanym okresie, można zauważyć, iż występuje tendencja wzrostowa (przyrost o 323 zł). Jednak dokonując porównania wysokości płac w mikroprzedsiębiorstwach z wynagrodzeniem w sektorze przedsię-

biorstw, wyraźnie obserwujemy niskie wynagrodzenie w firmach zatrudniających do 9 pracowników. Wysokość tego wynagrodzenia przeciętnie wynosi 45,8% płac w sektorze przedsiębiorstw.

Tabela 5. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w mikroprzedsiębiorstwach na tle wynagrodzeń w całym sektorze przedsiębiorstw w latach 1999-2003

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003
Sektor przedsiębiorstw	1835	2057	2203	2277	2342
Mikroprzedsiębiorstwa	1025	1107	1255	1218	1348

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Przedsiębiorczość...* 2005, s. 44].

W 2003 r. przeciętne wynagrodzenie w mikroprzedsiębiorstwach wzrosło o ponad 10% w stosunku do 2002 r. Najwyższe płace odnotowano w sekcjach: pośrednictwo finansowe (1791 zł) oraz obsługa nieruchomości (1745 zł), najniższe zaś w hotelarstwie i restauracjach (1038 zł) [*Przedsiębiorczość...* 2005, s. 44].

Przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto w przeliczeniu na 1 zatrudnionego jest także zróżnicowane w poszczególnych województwach. Najwyższe płace w 2004 r. uzyskali zatrudnieni w województwie mazowieckim – 1958 zł (w 2003 – 1661 zł). Z punktu widzenia wysokości wynagrodzenia miesięcznego brutto w przeliczeniu na jednego zatrudnionego następnie w kolejności jest województwo pomorskie (1425 zł). Najniższe wynagrodzenie odnotowano w województwach: świętokrzyskim (1075 zł) i warmińsko-mazurskim (1114 zł) [*Działalność...* 2005, s. 30].

5. Wyniki ekonomiczne

Przychody mikroprzedsiębiorstw w 2004 r. wyniosły prawie 534 mld zł i nominalnie były wyższe o 11,3% w stosunku do 2003 r. Najniższy poziom przychodów, tj. 377,7 mld zł uzyskały mikroprzedsiębiorstwa w 1999 r. Wielkość ta była niższa o 41% w porównaniu z rokiem 2004. Analizując przychody uzyskane na 1 zakład, można zauważyć tendencję wzrostową. Największy przyrost wystąpił w 2000 r., tj. o 27,5% w stosunku do roku poprzedniego. W kolejnych latach wskaźnik ten nie ulegał znaczącym zmianom. Dopiero w 2000 r. nastąpił kolejny przyrost o 12%, tj. o 34,7 tys. zł.

W całym badanym okresie wielkość kosztów wahała się. Najniższy poziom osiągnięto w 1999 r. (337,6 mld zł), natomiast najwyższą wartość w 2004 r. (478,3 mld zł). Poziom kosztów w przeliczeniu na 1 zakład wzrastał. Najwyższy poziom (tj. 289,7 tys. zł) osiągnięto w 2004 r. (wzrost o 10% w stosunku do 2003 r.).

Najniższy poziom dochodu wystąpił w 1999 r. i 2002 r. – odpowiednio 41,1 mld zł i 40,3 mld zł. Najwyższy dochód mikroprzedsiębiorstwa osiągnęły w 2004 r. w wysokości 55,6 mld zł. Podobne relacje wystąpiły przy analizie dochodu na 1 zakład.

Największe nakłady inwestycyjne mikroprzedsiębiorstwa poniosły w latach 1999 i 2000 (odpowiednio 12,7 mld zł i 12,2 mld zł). W kolejnych trzech latach wielkość ta oscylowała wokół 10 mld zł, w 2004 r. zaś osiągnęła wartość 11,4 mld zł.

Tabela 6. Wyniki ekonomiczne mikroprzedsiębiorstw za lata 1999-2004

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Przychody ogółem (w tys. zł)	377,7	466,8	452,6	477,3	479,6	533,9
Przychody na 1 zakład (w mld zł)	213,1	271,6	282,1	282,2	288,7	323,4
Koszty ogółem (w mld zł)	337,6	420,8	407,3	436,9	435,6	478,3
Koszty na 1 zakład (w tys. zł)	190,4	244,8	253,8	258,2	262,2	289,7
Dochód ogółem (w mld zł)	40,1	46,0	45,3	40,3	44,0	55,6
Dochód na 1 zakład (w tys. zł)	22,7	26,8	28,3	23,8	26,5	33,7
Nakłady inwestycyjne ogółem (w mld zł)	12,7	12,2	10,3	10,0	10,1	11,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Działalność... 2005*, s. 44; *Przedsiębiorczość... 2005*, s. 53].

W 2004 r. przychody mikroprzedsiębiorstw wzrosły o 11,32% w stosunku do roku poprzedniego. W grupie tej aż 68,3% przychodów uzyskały osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą

Najwięcej mikroprzedsiębiorstw zajmuje się działalnością handlową. Przedsiębiorstwa te uzyskały także największy udział w przychodach ze sprzedaży (56% przychodów ogółu przedsiębiorstw).

Tabela 7. Wyniki ekonomiczne mikroprzedsiębiorstw w wybranych sekcjach gospodarki w 2004 r.

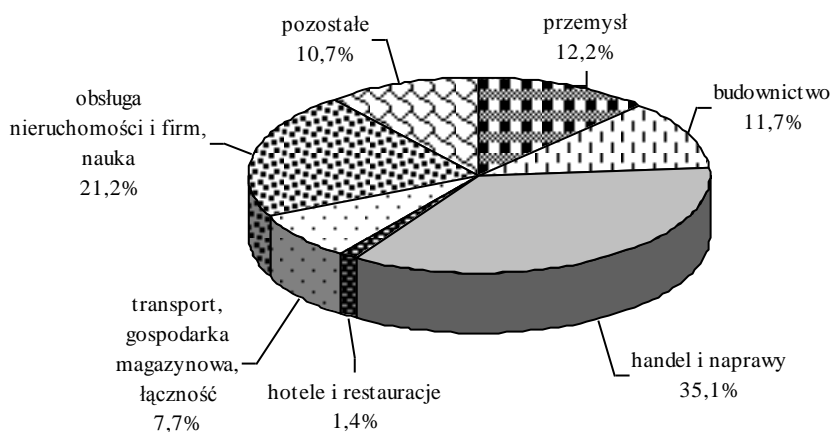
Wyszczególnienie	Przychody (mld zł)	Koszty (mld zł)	Dochód (mld zł)	Dochód na 1 podmiot (tys. zł)
Ogółem	533,9	478,3	55,6	33,71
Osoby prawne	169,0	158,9	10,1	125,26
Osoby fizyczne	364,9	319,4	45,5	29,00
Przemysł	49,1	42,3	6,8	36,68
Budownictwo	31,8	25,3	6,5	42,67
Handel i naprawy	299,7	280,2	19,5	32,89
Hotele i restauracje	7,0	6,2	0,8	14,72
Transport, gospodarka magazynowa, łączność	33,9	29,6	4,3	31,01
Obsługa nieruchomości i firm, nauka	50,9	39,1	11,8	43,69

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Działalność... 2005*, s. 53-54].

W 2004 r. największy dochód osiągnęły firmy działające w handlu i naprawach. Wygenerowały one aż 36% dochodów wszystkich mikroprzedsiębiorstw, czego główną przyczyną była duża liczebność tej grupy (stanowiły one blisko 36% anali-

zowanej zbiorowości). Wysoki poziom dochodów, sięgający 11,8 mld zł, zaobserwowano wśród firm działających w obsłudze nieruchomości i firm, nauce. Firmy te były najbardziej dochodowe z punktu widzenia dochodu przypadające na jeden podmiot. Wysokim poziomem dochodu w przeliczeniu na 1 przedsiębiorstwo odznaczały się także firmy należące do sekcji budownictwo (42,67 tys. zł).

Najniższy poziom dochodów odnotowano w przedsiębiorstwach działających w sekcji hotele, restauracje, które uzyskały dochody wielkości 80 tys. zł, co stanowiło jedynie 1,4% dochodów mikroprzedsiębiorstw. Również te firmy cechował najniższy poziom dochodu przypadający na 1 przedsiębiorstwo (14,72 tys.).



Rys. 2. Struktura dochodów mikroprzedsiębiorstw w wybranych sekcjach gospodarki w 2004 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Działalność...* 2005, s. 53-54].

6. Podsumowanie

Mikroprzedsiębiorstwa, czyli podmioty zatrudniające do 9 pracowników, odgrywają ważną rolę w polskiej gospodarce. Na koniec 2004 r. funkcjonowało 1651 tys. przedsiębiorstw zatrudniających 3389 tys. pracowników. Przeciętne wynagrodzenie w tych przedsiębiorstwach uzależnione było od formy prawnej, zróżnicowania terytorialnego oraz sekcji działalności.

Dochody firm zatrudniających do 9 pracowników wykazywały wahania. W 2002 r. sytuacja tej grupy przedsiębiorstw uległa pogorszeniu, gdyż nastąpił nagły spadek (o 11%) dochodów tych podmiotów. Natomiast najlepsze wyniki finansowe uzyskano w ostatnim analizowanym okresie (2004 r.), kiedy to zaobserwowano aż 26,4% wzrost dochodu. W dwóch ostatnich latach dynamika przychodów była wyższa niż dynamika kosztów, co jest zjawiskiem pozytywnym.

Reasumując, można stwierdzić, iż zaprezentowane dane statystyczne za lata 1999-2004 wykazują znaczną poprawę wyników ekonomicznych mikroprzedsiębiorstw. Mimo iż liczba tych przedsiębiorstw ulega zmniejszeniu, to dochód rośnie. Oznacza to, iż na rynku pozostają coraz mocniejsze firmy, odporne na konkurencję oraz osiągające z każdym rokiem większe dochody ze swojej działalności. Nie liczba przedsiębiorstw, a wielkość wypracowanych zysków świadczy o rozwoju mikroprzedsiębiorstw w polskiej gospodarce.

Literatura

Działalność gospodarcza przedsiębiorstw o liczbie pracujących do 9 osób w 2004 r., GUS, Warszawa 2005.

Przedsiębiorczość w Polsce, MGiP, Warszawa 2005.

Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (DzU nr 173, poz. 1807).

MICRO ENTERPRISE ACTIVITY IN POLISH ECONOMY

Summary

The paper presents the statistical analysis of micro enterprises in Polish economy in the years 1999-2004. The paper presents changes of micro enterprises amount as well as changes of their legal form and the profile of activity. It also provides the number of the micro enterprises employees respectively to the county. The study proves that the salary in the micro enterprise depends on many different factors, i.e. the profile of the enterprise, its legal form or geographical situation. While analyzing the enterprise economic results, the tendencies and dependence on the chosen factors have been described. The author notices that the micro enterprises had their best results in the year 2004. Although the number of the micro enterprises decreased in about 0.6% their incomes increased in 26%.

Elżbieta Maria Wrońska

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

WYBRANE UWAGI NA TEMAT KAPITAŁU

1. Wstęp

Wydaje się, że kategorie kapitału, kosztu kapitału czy zarządzania strukturą kapitału są już dość rozpowszechnione w teorii i praktyce finansów przedsiębiorstwa. Można jednak nadal spotkać się z pewnymi stwierdzeniami, które wskazują na wieloznaczność rozumienia pojęcia kapitału. Wydaje się więc istotne, by jednoznacznie zdefiniować kapitał jako kategorię finansową na potrzeby zarządzania nim. Jest to o tyle istotne, że zarządzanie kapitałem jest jednym z najważniejszych obszarów zarządzania finansami i obejmuje przede wszystkim decyzje odnoszące się do kształtowania poziomu kapitału oraz kształtowania struktury kapitału. Decyzje w zakresie zarządzania kapitałem w znaczny sposób wpływają na efekty uzyskiwane w przedsiębiorstwie.

Prezentowane w niniejszym artykule rozważania dotyczące definicji kapitału finansowego są związane z podjętą przez autorkę próbą usystematyzowania tego pojęcia oraz propozycją jego definiowania¹.

2. Wieloznaczność pojęcia kapitał

W jednym z ujęć prezentowanych w literaturze rozróżnia się dwie formy występowania kapitału – kapitał realny (rzeczowy) i kapitał finansowy [Borowiecki, Czaja, Jaki 1997, s. 35]. Kapitał realny odnosi się do konkretnych dóbr materialnych. Kapitał finansowy stanowią środki finansujące kapitał realny. Majątek (czyli kapitał realny, rzeczowy) to rzeczowy przejaw kapitału finansowego, jego ucieleśnienie i wyraz. Tak rozumiany kapitał można podzielić, według kryterium tempa zużywania, na kapitał trwały (majątek trwały) oraz kapitał obrotowy (majątek obrotowy). Angażowany w przedsiębiorstwie kapitał finansowy może pochodzić z rozmaitych źródeł.

¹ W dalszej części artykułu autorka będzie się posługiwać zamiennie kategorią kapitału, kapitału stałego, zainwestowanego lub zaangażowanego, traktując te pojęcia jako synonimy.

Według różnych kryteriów można wyodrębnić środki własne i obce, długoterminowe i krótkoterminowe. W tym ujęciu kapitał odpowiada więc sumie pasywów (a więc i aktywów) przedsiębiorstwa.

Takie rozumienie kapitału jest zgodne z wyodrębnianymi sferami funkcjonowania przedsiębiorstwa – finansową oraz rzeczową. Sfera finansowa wiąże się z procesami przepływu środków finansowych, podczas gdy sfera rzeczowa odnosi się do procesów przepływu dóbr materialnych. Finanse winny odzwierciedlać, ale też implikować, działania sfery realnej. Potrzeba taka wynika z faktu, że wszystkie działania podejmowane w tej sferze mają swoje skutki finansowe. W kategoriach finansowych można wyrazić każde działanie. Każda też decyzja i działanie firmy ma swoje implikacje finansowe. Zatem finanse są traktowane jako pomost łączący wszystkie przejawy działania firmy. Zgodnie z rozumieniem finansów jako zjawisk pieniężnych, decyzje oraz działania finansowe w przedsiębiorstwie można rozważać przy uwzględnieniu następujących kierunków ruchu pieniądza [Kowalczyk, Kusak 1995, s. 14]: finansowanie, czyli pozyskiwanie źródeł finansowania, oraz inwestowanie dotyczące wykorzystania źródeł finansowania w zakresie inwestowania w składniki majątku przedsiębiorstwa. Kapitał w ujęciu rzeczowym jest więc efektem decyzji w sferze inwestowania i znajduje odzwierciedlenie w aktywach bilansu. Natomiast kapitał w ujęciu finansowym jest efektem decyzji w sferze finansowania i znajduje odzwierciedlenie w pasywach bilansu.

Próby definiowania kapitału pojawiają się jednak przede wszystkim w przypadku analizy struktury kapitału. A. Duliniec prezentuje grupę poglądów Masulisa, Higginsa, a także Rossa, Westerfielda oraz Jaffea, którzy strukturę kapitału utożsamiają ze strukturą pasywów, zwaną też strukturą finansowania [Duliniec 1998, s. 12]. Kapitał jest definiowany jako całokształt zaangażowanych w przedsiębiorstwie wewnętrznych i zewnętrznych, własnych i obcych, terminowych i nieterminowych zasobów. Takie rozumienie znajduje odzwierciedlenie w bilansie po stronie pasywów i odnosi się do ich łącznej wartości [Jerzemska 1996, s. 13]. Taka definicja kapitału jest zgodna z wyżej zaprezentowanym ujęciem.

W innym z ujęć struktury kapitału jest on traktowany jako suma zobowiązań długoterminowych oraz kapitału własnego, które to kategorie finansują aktywa trwałe oraz kapitał obrotowy netto. Za takim ujęciem opowiadają się Helfert, Downes, Goodman, Weston, Copeland [Duliniec 1998, s. 13; Jerzemska 1996, s. 14]. Uznano, że kapitał krótkoterminowy zaangażowany w przedsiębiorstwo ulega ciągłym zmianom, a zatem w dłuższym okresie o wielkości i strukturze kapitału w przedsiębiorstwie decyduje wielkość kapitału długoterminowego.

Powyższą definicję uszczegóławiają M. Jerzemska i A. Duliniec, które przyjmują, że kapitał zainwestowany to zobowiązania długoterminowe, od których płacone są odsetki oraz kapitał własny [Duliniec 1998, s. 13; Jerzemska 1996, s. 14]. Jednocześnie autorki wskazują, że w takim ujęciu kapitał nie uwzględnia zobowiązań handlowych. Tak rozumiany kapitał będzie finansował aktywa obrotowe i trwałe

poniejszone o zobowiązania bieżące nieobciążone oprocentowaniem. Zainwestowany kapitał jest więc mniejszy od sumy bilansowej [Duliniec 1998, s. 14; Jerzewska 1996, s. 14]. Jak zauważają autorki, struktura kapitału zatem jest częścią struktury pasywów (struktury finansowania).

W opinii J. Gajdki możliwe jest jeszcze inne ujęcie kapitału. Pojęcie kapitału może być analizowane w sposób ujmujący kapitał własny oraz oprocentowany permanentny kapitał obcy. Ten ostatni ujmuje nie tylko długookresowe zobowiązania, ale także krótkookresowe zobowiązania, które w sposób stały występują w bilansie podmiotu [Gajdka 2002, s. 22]. Wydaje się, iż to podejście jest najwłaściwsze, jednak podczas praktycznej realizacji rodzi ono największe problemy, w tym przede wszystkim z określeniem stałej części zobowiązań krótkoterminowych. Według Gajdki za stałe zobowiązania bieżące można uznać oprocentowane zobowiązania krótkoterminowe [Gajdka 2002, s. 22]. A zatem do wartości kapitału winno się wliczać zarówno zadłużenie długoterminowe, jak i kredyty krótkoterminowe [Gajdka, Walińska 1998, s. 163]. W związku z powyższym pojęcie kapitału powinno ujmować kapitał własny, dług długookresowy oraz krótkookresowy przynajmniej w tej części, którą cechuje stałość i konieczność płatności odsetkowych [Gajdka 2002, s. 21].

Powyższe ujęcie kapitału, odnoszące go do kapitału własnego oraz odsetkowego obcego, można wiązać z podstawowymi obszarami zarządzania finansami: zarządzaniem majątkiem trwałym (zarządzanie działalnością inwestycyjną), zarządzaniem kapitałami oraz zarządzaniem działalnością operacyjną (zarządzanie kapitałem obrotowym netto) [Nesterak, Kowalik 2004, s. 10; Karpuś 2005, s. 6-14]. Zakresy decyzyjne wymienionych obszarów zarządzania finansami nie zachodzą na siebie i jednocześnie są wobec siebie komplementarne. Podkreślając współzależności zachodzące między tymi obszarami, do zdefiniowania kapitału wykorzystać można pojęcie kapitału obrotowego netto. Poprzez określenie, co wchodzi w zakres pojęciowy i decyzyjny kapitału obrotowego netto, można stwierdzić, co nie stanowi kapitałów. A więc także drogą eliminacji możliwe jest określenie, co stanowi kapitał.

Kapitał obrotowy netto wiąże się z procesami zaopatrzenia, produkcji i sprzedaży, które tworzą sekwencję działań składających się na cykl kapitału obrotowego w ramach bieżącego zarządzania. W ujęciu krótkoterminowym kapitał obrotowy netto ustalany jest jako różnica między aktywami bieżącymi a pasywami bieżącymi. W procesie ustalania tych kategorii bierze się pod uwagę zobowiązania krótkoterminowe o charakterze automatycznie powstających (tj. przede wszystkim zobowiązania z tytułu dostaw i usług, zobowiązania publiczno-prawne, zobowiązania z tytułu wynagrodzeń). Nie uwzględnia się więc krótkoterminowych pozaoperacyjnych zobowiązań bieżących, tj. kredytów i pożyczek krótkoterminowych [Wawryszuk 2006, s. 675-676]. Ponadto należy zwrócić uwagę, że automatycznie generowane zobowiązania handlowe powstają na rynku dóbr i usług, podczas gdy kategorie długu krótkoterminowego generującego koszty finansowe (odsetkowe) są kategorią ściśle związaną z rynkiem finansowym [Kubiak 2006, s. 324]. Jeżeli więc przyjąć, że na

zakres decyzyjny oraz na poziom i strukturę kapitału obrotowego netto (ustalanego w ujęciu krótkoterminowym) wpływa wielkość nieodsetkowych zobowiązań handlowych powstających automatycznie, to zobowiązania te już nie powinny być uwzględniane w kategorii kapitału.

Z powyższego wynika, że pojęcie kapitału jest ujmowane niejednoznacznie, co wskazuje, że problem zarządzania kapitałem jest wciąż dyskutowany, a zatem zasadne jest ustrukturalizowanie i pogłębienie analiz w zakresie zarządzania kapitałem. Z powyżej przytoczonych definicji kapitału wynika, że możliwe są trzy ujęcia kapitału:

1) kapitał rozumiany jako pasywa, czyli suma kapitałów własnych oraz zobowiązań krótko- i długoterminowych,

2) kapitał rozumiany jako suma kapitałów własnych oraz zobowiązań długoterminowych,

3) kapitał jako suma kapitałów własnych oraz odsetkowych zobowiązań długo- i krótkoterminowych.

Mimo wyżej wskazanych wątpliwości, pojęcie kapitału winno odnosić się do sumy kapitałów własnych oraz zobowiązań długoterminowych i krótkoterminowych obciążonych odsetkami. Powyższe ujęcie pozwala ograniczyć pojęcie kapitału do tych zasobów udostępnionych przez wierzycieli i właścicieli, które zostały pozyskane przez przedsiębiorstwo za pośrednictwem rynku finansowego. Ważne jest, by do wartości kapitału nie wliczać zobowiązań związanych z działalnością operacyjną, które mają charakter automatycznie powstających.

3. Bilans źródłem informacji o kapitale

Wspólną cechą wszystkich pojęć kapitału jest jego statyczne ujęcie i traktowanie go jako zasobu przedsiębiorstwa. Ze względu na statyczny i zasobowy charakter kapitału informację o nim pozyskać można z pasywów bilansu przedsiębiorstwa. Bilans stanowi syntetyczne zestawienie posiadanych zasobów na określony moment bilansowy. Bilans, będący elementem sprawozdawczości finansowej, przygotowany jest według zasad i metod określonych w ustawie o rachunkowości i zawiera także inne informacje niż tylko te dotyczące kapitału. Dlatego konieczna jest szczegółowa analiza bilansu, która pozwoli wyodrębnić elementy pasywów stanowiące kapitał. Nie można bowiem ogółu pasywów traktować jako kapitału. Należy zwrócić uwagę, że do traktowania środków pochodzących z określonego źródła finansowania jako kapitału nie jest wystarczający fakt pojawienia się danej kategorii w pasywach bilansu. O definicji kapitału nie można decydować, uzależniając ją od występowania danego źródła finansowania w pasywach, gdyż o istocie analizowanej kategorii nie decydują standardy rachunkowości ani przepisy prawa bilansowego [Dobija 2002, s. 29]. Istotą kapitału jako kategorii finansowej jest to, że jest on związany ze strumieniami pieniężnymi między przedsiębiorstwem a właścicielami i wierzy-

cielami [Iwin-Garzyńska 2006, s. 274]. Bilans może być pomocny jedynie do określenia, które kategorie pasywów spełniają warunki określone dla definicji kapitału.

Pojęcie kapitału winno się wiązać wyłącznie z tymi elementami pasywów, które odzwierciedlają środki udostępnione przez właścicieli lub wierzycieli za pośrednictwem rynku finansowego. A zatem kapitał winien się odnosić do sumy kapitałów własnych pozostawionych przez właścicieli do dyspozycji przedsiębiorstwa. Do kapitału winny być też wliczone długo- i krótkoterminowe zobowiązania odsetkowe (bądź generujące koszty finansowe, np. obligacje zerokuponowe), pod warunkiem że nie mają one charakteru automatycznie powstających. Do kapitału jednak nie powinny być wliczane:

1) kapitał z aktualizacji wyceny – gdyż nie są to środki udostępnione przez właścicieli, a wynikają jedynie z zapisów księgowych związanych z aktualizacją wartości środków trwałych;

2) rezerwy utworzone na przyszłe zobowiązania – dotyczą one bowiem przyszłych zobowiązań związanych z bieżącą działalnością podmiotu, jak np. świadczenia emerytalne czy nagrody jubileuszowe związane z przyszłymi obowiązkami wypłaty świadczeń pracowniczych, straty z transakcji gospodarczych w toku [Więclaw 2003, s. 8-28 i n.];

3) automatycznie powstające zobowiązania bieżące – gdyż te są uwzględniane w kategorii kapitału obrotowego netto. Poziom tych zobowiązań zależy od działalności operacyjnej jednostki i wiąże się z polityką handlową stosowaną przez dostawców [Kubiak 2006, s. 320]. W tej grupie mogą się mieścić np. zobowiązania, które mają charakter automatycznie powstających i jednocześnie odsetkowy (generują koszty finansowe), jak zobowiązania wekslowe, których koszt finansowy odnosi się do dyskonta. Nadmienić jednak należy, że zobowiązań automatycznie powstających nie należy traktować jako nieodpłatnych czy darmowych, posiadają one bowiem koszt, którym jest koszt alternatywny;

4) fundusze specjalne związane z zakładowym funduszem świadczeń socjalnych, tworzonym na podstawie odrębnych przepisów; wysokość zobowiązań z tytułu funduszu świadczeń socjalnych zależy od liczby pracowników i jest rozliczana w koszty operacyjne bieżącego okresu (wynagrodzenia);

5) rozliczenia międzyokresowe dotyczące ujemnej wartości firmy (związanej z aktywami przedsiębiorstwa), biernych rozliczeń międzyokresowych kosztów czy rozliczeń międzyokresowych przychodów (związanych z działalnością operacyjną podmiotu).

Szczegółowe zestawienie poszczególnych pozycji bilansowych pasywów wraz ze wskazaniem, które elementy pasywów winny być zaliczane do kapitału, prezentuje tab. 1.

Tabela 1. Wykaz pasywów zaliczanych do kapitału

Pasywa	Kapitał
A. Kapitał (fundusz) własny	
I. Kapitał (fundusz) podstawowy	tak
II. Należne wpłaty na kapitał podstawowy (wielkość ujemna)	tak
III. Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna)	tak
IV. Kapitał (fundusz) zapasowy	tak
V. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny	nie
VI. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe	tak
VII. Zysk (strata) z lat ubiegłych	tak
VIII. Zysk (strata) netto	tak
IX. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)	tak
B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	
I. Rezerwy na zobowiązania	
1. Rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego	nie
2. Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne	nie
3. Pozostałe rezerwy	nie
II. Zobowiązania długoterminowe	
a) kredyty i pożyczki	tak
b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych	tak
c) inne zobowiązania finansowe	tak
III. Zobowiązania krótkoterminowe	
a) kredyty i pożyczki	tak
b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych	tak
c) inne zobowiązania finansowe	tak
d) z tytułu dostaw i usług	nie
e) zaliczki otrzymane na dostawy	nie
f) zobowiązania wekslowe	nie
g) z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń	nie
h) z tytułu wynagrodzeń	nie
i) fundusze specjalne	nie
IV. Rozliczenia międzyokresowe	
1. Ujemna wartość firmy	nie
2. Inne rozliczenia międzyokresowe	nie

Źródło: opracowanie własne.

Jak już podkreślono, niniejszy artykuł jest jednym z wielu głosów w dyskusji na temat definiowania kapitału. Jednoznaczne zdefiniowanie kapitału pozwoli precyzyjnie określić przedmiot oraz zakres badań dotyczących zarządzania kapitałem. Jest to o tyle istotne, że decyzje odnoszące się do zarządzania kapitałem (tj. do kształtowania poziomu kapitału oraz kształtowania struktury kapitału) należą do tych obszarów finansów, które w istotny sposób wpływają na decyzje finansowe podejmowane w przedsiębiorstwie.

4. Zakończenie

W artykule podniesiono kwestie niejednoznaczności rozumienia kapitału oraz kosztu kapitału jako kategorii ekonomicznych. Rozważania dotyczące wielości definicji kapitału i wieloznaczności rozumienia pojęcia koszt kapitału są związane z podjętą przez autorkę próbą usystematyzowania tych pojęć.

Zaprezentowane zostały dostrzeżone w literaturze różne definicje dotyczące pojęcia kapitału, które sprowadzają się do traktowania go w jednym z ujęć jako wartości pasywów, a w innym jako części bilansowych źródeł finansowania (pasywów). Zauważyć należy, że jeżeli przyjmuje się pojęcie kapitału rozumiane jako część pasywów, nadal zostaje nierozstrzygnięte, które elementy bilansu winny być zaliczane do kapitału.

W opinii autorki kapitał winien być rozumiany jako suma kapitałów własnych oraz długo- i krótkoterminowych zobowiązań odsetkowych (generujących koszty finansowe) pozyskanych z rynku finansowego. A w związku z tym wybrane elementy pasywów winny być traktowane jako kapitał.

Literatura

- Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., *Strategia gospodarowania kapitałem w przedsiębiorstwie*, TNOiK, Warszawa-Kraków 1997.
- Dobija M., *Rachunkowość zarządcza i controlling*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Duliniec A., *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Gajdka J., *Teorie struktury kapitału i ich aplikacja w warunkach polskich*, WUŁ, Łódź 2002.
- Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe. Teoria i praktyka*, t. 2, FRRwP, Warszawa 1998.
- Iwin-Garzyńska J., *Kapitał – kategoria finansowa*, [w:] *Instytucje, instrumenty i strategie finansowe w dobie integracji gospodarczej. Finanse przedsiębiorstwa*, red. P. Karpuś, Wyd. UMCS, Lublin 2006.
- Jerzemska M., *Analiza teorii kształtowania struktury kapitału w spółkach akcyjnych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1996.
- Karpuś P., *Obszary zarządzania finansami w przedsiębiorstwie zorientowanym na wartość*, [w:] *Rynek finansowy – szanse i zagrożenia rozwoju. Zarządzanie finansami przedsiębiorstw i instytucji*, red. P. Karpuś, J. Węclawski, Wyd. UMCS, Lublin 2005.
- Kowalczyk J., Kusak A., *Finanse firmy dla menedżerów*, Praktyczna Szkoła Innowacji, Warszawa 1995.
- Kubiak J., *Zobowiązania krótkoterminowe w teoriach struktury kapitału*, [w:] *Instytucje, instrumenty i strategie finansowe w dobie integracji gospodarczej. Finanse przedsiębiorstwa*, red. P. Karpuś, Wyd. UMCS, Lublin 2006.
- Nesterak J., Kowalik M., *Finanse firm. Długoterminowe zarządzanie finansami*, Wydawnictwo ANVIX, Kraków 2004.
- Wawryszuk A., *Przedmiot zarządzania kapitałem obrotowym netto w świetle maksymalizacji wartości dla właścicieli*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, red. W. Pluta, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 1109, AE, Wrocław 2006.

Więclaw W., *Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania*, [w:] *Sprawozdania finansowe bez tajemnic*, red. G.K. Świdorska, Difin, Warszawa 2003.

SOME COMMENTS ON CAPITAL

Summary

This article refers to capital management. There is not one commonly accepted definition of capital. The capital can be understood as the sum of liabilities and shareholders' equity and equals the value of the left – hand side of balance sheet i.e. assets. There is also another meaning of the capital - it can be perceived as the sum of the long-term liabilities and shareholders' equity.

The definition of capital should concern the shareholder's equity and liabilities gained from capital market. It means that only some accounting information shown in right – hand side of balance sheet can be treated as the capital. Only owners' equity, long term debt and notes payable may be sum up to fix the amount of the capital. The accounts payable should not be included in capital because they come from goods market.

Mirosław Wypych

Uniwersytet Łódzki

STRATEGICZNI INWESTORZY ZAGRANICZNI W POLSKICH SPÓLKACH GIEŁDOWYCH – MOTYWY PRZEJĘĆ I SPRAWOWANIA KONTROLI

1. Przesłanki bezpośrednich inwestycji zagranicznych na rynku giełdowym

U podstaw podejmowania decyzji o angażowaniu (inwestowaniu) kapitału przez inwestora leży motyw bogacenia się, aczkolwiek przejawia się on w różnych postaciach. Dotyczy to także inwestorów zagranicznych obecnych na giełdzie papierów wartościowych. Inwestycje giełdowe mogą mieć charakter portfelowy lub bezpośredni. Inwestycje portfelowe polegają na zakupie papierów wartościowych, w tym akcji wyemitowanych przez spółki giełdowe, w celach spekulacyjnych – angażowanie kapitału ma charakter przejściowy. Ich poziom zależy głównie od kształtowania się stóp procentowych na międzynarodowych rynkach finansowych. Inwestor osiąga korzyści w postaci odsetek, dywidend, zmiany kursów giełdowych. Przedmiotem naszego zainteresowania są jednak inwestycje bezpośrednie. W tym przypadku inwestor angażuje kapitał w akcje z zamiarem sprawowania nadzoru właścicielskiego i kontroli nad spółką. Kwestia objaśnienia przyczyn podejmowania decyzji inwestycyjnej jest tu o wiele bardziej złożona niż przy inwestycjach finansowych. Pojawia się także problem zbieżności inwestora z oczekiwaniami przejmowanej spółki.

Przesłanki bezpośrednich inwestycji giełdowych mają swoje podłoże głównie w procesach fuzji i przejęć. Można je systematyzować, biorąc pod uwagę motywy tych procesów. Nie podejmując dyskusji na ten temat, podamy przykłady klasyfikacji, które wydają się być ważne z interesującego nas punktu widzenia, uwzględniając kontekst procesów globalizacyjnych i związane z nimi przepływy kapitału między krajami. Na szczególną uwagę zasługuje następująca systematyzacja motywów i fuzji [Szczepankowski 2000, s. 125]:

- szukanie możliwości osiągnięcia korzyści skali, ograniczania kosztów oraz ryzyka poza granicami kraju w drodze inwestycji,
- dążenie do międzynarodowej dywersyfikacji produkcji w celu wykorzystania posiadanego potencjału wytwórczego,
- chęć ograniczania kosztów stałych.

Powołując się na inną literaturę krajową, warto ponadto wskazać na wyodrębnienie motywów technicznych i operacyjnych, rynkowych i marketingowych oraz finansowych [Frąckowiak 1998, s. 23], a także na klasyfikację determinantów lokalizacji bezpośrednich inwestycji zagranicznych: poszukiwanie nowych rynków, poszukiwanie zasobów oraz zwiększanie efektywności [Gorynia 2005, s. 42]. W literaturze zagranicznej popularnością cieszy się systematyka opublikowana w pracy [Brooke, Remmers 1998], ujmująca motywy fuzji i przejęć w trzech grupach: motywy rynkowe, motywy związane bezpośrednio z zyskiem i kosztami oraz motywy zabezpieczenia w surowce i energię.

Analizując zachowania inwestorów na rynku giełdowym, trzeba także zasygnalizować zjawisko tzw. „grabieży” spółek, określane także mianem tunelowania [Zelega 2002, s. 35]. Kojarzone jest ono z naruszaniem praw akcjonariuszy i wynika z rozdzielenia własności od zarządzania. Występuje na wszystkich rynkach kapitałowych, lecz szczególnie narażone są na jego oddziaływanie kraje przechodzące transformację. Tunelowanie definiuje się jako transfer aktywów i zysków ze spółki w celu osiągnięcia korzyści przez kontrolującego spółkę inwestora lub menedżera zarządzającego spółką. Wykorzystuje się tu m.in. ceny transferowe odpłatne pożyczki, gwarancje i poręczenia, opłaty licencyjne. Przejawem tunelowania jest także eksploatacja spółki bez konieczności transferu zasobów, np. przez zwiększanie udziału w drodze zamkniętych emisji akcji po preferencyjnych cenach, wykorzystywanie poufnych informacji czy blokowanie korzystnych dla spółki inwestycji.

2. Aktywność inwestorów zagranicznych w procesach przejęć i fuzji polskich spółek publicznych

Spółka publiczna jest kontrolowana przez zagranicznego inwestora strategicznego, gdy podmiot zagraniczny posiada przeważający udział głosów na WZA (ponad 50%) lub gdy ponad połowę głosów ma grupa podmiotów zagranicznych powiązanych kapitałowo bądź ściśle ze sobą współpracujących. O sprawowaniu kontroli można także mówić w sytuacji, gdy podmiot zagraniczny posiada znaczący pakiet akcji, nie gwarantujący wprowadzie większości głosów na WZA, ale sprawiający, że jest on akcjonariuszem dominującym i pozostałe akcje są rozproszone (wystarczy 30-40% głosów) – podmioty takie określa się niekiedy mianem partnerów strategicznych. Wskazane jest wyodrębnienie jeszcze jednej formy kontroli inwestorów zagranicznych nad spółkami publicznymi – chodzi o polskie spółki giełdowe, w których większościami akcjonariuszami są inwestorzy zagraniczni, a one mają

przeważające udziały w innej spółce publicznej: jest to pośrednia forma nadzoru właścicielskiego [Wypych 2005, s. 341].

W latach 1991-2004 przejęte zostały przez inwestorów zagranicznych 74 spółki, co stanowiło 27,4%, łącznej liczby krajowych spółek publicznych notowanych w tym okresie. Interesujące wydaje się być rozpatrzenie procesu przejęć z punktu widzenia rodowodu spółek giełdowych. Informacje na ten temat przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Przejęcia przez strategicznych inwestorów zagranicznych spółek notowanych na warszawskiej GPW w latach 1991-2004 z uwzględnieniem ich rodowodu ^a

Rodowód spółek giełdowych	Spółki giełdowe ogółem	Spółki przejęte przez zagranicznego inwestora strategicznego	Relacja procentowa 3:2
1	2	3	4
Oferta Skarbu Państwa	54	28	51,2
Wchodzące w skład grup kapitałowych	27	8	29,6
Mieszana forma własności	16	9	47,4
Prywatne o państwowym rodowodzie	49	9	18,4
Prywatne od początku	98	13	13,2
Spółki parterowe programu NFI	26	7	26,9
Ogółem	270	74	27,4

^a – dane dotyczą spółek krajowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rocznik Giełdowy... 2005; *Almanach spółek...*].

Okazuje się, że najczęściej przejmowane były spółki Skarbu Państwa oraz spółki o mieszanej formie własności. Około połowa spółek, które w momencie debiutu giełdowego miały taką formę własności, pozyskała zagranicznego inwestora strategicznego. Sprzedaż akcji przez Skarb Państwa i gminy jest rzeczą naturalną, zwłaszcza przy trudnościach w finansowaniu deficytu budżetowego. Przyzwolenie na wejście inwestorów zagranicznych motywować można także brakiem kapitału rodzimego.

Najbardziej odporne na przejęcia przez inwestorów zagranicznych są spółki prywatne od początku oraz spółki prywatne o państwowym rodowodzie. Wydaje się być to oczywiste, albowiem w tych przypadkach dominujące lub kontrolne pakiety akcji od początku obecności na giełdzie posiadają założyciele spółek, a oni nie zawsze są zainteresowani zmianą struktury własnościowej. W większości tych spółek akcjonariuszami są osoby fizyczne, sprawujące nadzór właścicielski mimo rozproszenia akcjonariatu. Wejście zagranicznego inwestora strategicznego jest najczęściej konsekwencją trudności finansowych i kłopotów z utrzymaniem się na rynku lub sytuacji konfliktowych między akcjonariuszami.

W stosunkowo małym stopniu inwestorzy zagraniczni zaangażowani są w procesy przejęć spółek wchodzących w skład grup kapitałowych. Wynika to z silnych

powiązań kapitałowych między spółkami tworzącymi grupę kapitałową. Sporadyczne są przypadki wyrażania zgody dotychczasowych akcjonariuszy na zmianę właściciela spółki zależnej. Z podobną sytuacją mamy do czynienia w odniesieniu do spółek, które uczestniczyły w programie powszechnej prywatyzacji. Wejście na giełdę miało stanowić dla nich szansę pozyskania inwestora strategicznego. Inwestorzy zagraniczni dość szybko zainteresowali się spółkami o dobrej kondycji finansowej i ugruntowanej pozycji rynkowej. Pozostałe spółki zostały przejęte przez krajowych inwestorów strategicznych, a niektóre ogłosiły upadłość. Połowa spółek mających rodowód w programie NFI opuściła giełdę – na koniec 2005 r. notowane były jeszcze akcje 13 spółek parterowych, przy czym większość z nich nie miała w ogóle inwestora strategicznego, a zagranicznego inwestora posiadały jedynie dwie spółki.

Charakteryzując procesy przejęć, należy uwzględnić motywy inwestorów zagranicznych związane z celowością pozostawiania kontrolowanej spółki w obrocie giełdowym. Generalnie wskazać można na dwa typy zachowań.

Po pierwsze – strategia wycofania spółki z giełdy. Najczęściej jest ona realizowana w odniesieniu do spółek przemysłowych o ugruntowanej pozycji i rozwiniętej sieci dystrybucji. Inwestor, przejmując spółkę, unika ponoszenia znacznych nakładów na inwestycje bezpośrednie i kosztów wejścia na rynek oraz omija trudny i długotrwały etap budowania wizerunku. Realizuje swój rozwój strategiczny w drodze kupowania potencjału na rynku [Wojciechowski 1999, s. 30]. Z czasem obecność spółki na giełdzie staje się dla inwestora uciążliwa ze względu na obowiązek publikowania informacji i ujawniania decyzji strategicznych dotyczących rozwoju spółki. Najczęściej spółka jest wyprowadzana z obrotu publicznego w ciągu 4-5 lat po przejęciu przez inwestora (np. Agros, Drosed, Famot, Górażdże, Icopal, Morliny, WKSM, Warta). Znane są przypadki zarówno skracania tego okresu (np. wycofanie w ciągu 3 lat po przejęciu spółek Polar, Stomil Bełchatów, Polifarb Dębica), jak i jego wydłużania (np. dziesięcioletnia obecność Stomilu Olsztyn czy Okocimia), a także natychmiastowe wyprowadzenia po przejęciu wyjścia z giełdy (np. Polfa Kutno).

Po drugie – strategia utrzymania spółki na giełdzie bez deklaracji zamiaru jej wycofania. Dotyczy to większości banków giełdowych, a także niektórych spółek przemysłowych (Grajewo, Świecie, Dębica, Kruszwica, Permedia). Obecność spółki na giełdzie traktowana jest przez inwestora jako ważny element kształtowania wizerunku i umacniania pozycji konkurencyjnej na rynku. Nakłady poniesione wcześniej na przejęcie spółki i jej restrukturyzację dyskontowane są m.in. przez wypłatę stosunkowo wysokich dywidend.

Charakteryzując aktywność strategicznych inwestorów zagranicznych na giełdzie, nie można pominąć procesów fuzji. Pozostają one w ścisłym związku z przejęciami spółek. Zachowania inwestorów na tym polu są dwojakiego rodzaju. Inwestor przejmuje kontrolę nad spółkami i następnie doprowadza do fuzji. Przykładem jest połączenie banków LG Petrobank oraz BK Gdynia kontrolowanych przez Nordea Bank Sweden. Nieco inny charakter miały: fuzja banków BPH z PBK, będąca na-

stępstwem połączenia Banku Austria i HypoVereinsbank, czy fuzja banku WBK z niebędącym spółką giełdową Bankiem Zachodnim (dominującym udziałowcem obu banków był Allied Irish Banks). Innego rodzaju strategia polega na wykorzystaniu w procesach fuzji spółek krajowych, które są inwestorami strategicznymi w innych spółkach giełdowych. Przykładem jest postępowanie firmy Skanska Europe AB, która przejęła spółkę Exbud, posiadającą kontrolne pakiety akcji w spółkach: GPRD i Odlewnie, czy przejęcie spółki Ekodrob przez Animex – spółkę wyprowadzoną wcześniej z giełdy przez strategicznego inwestora firmę Smithfield Foods.

W połowie 2005 r. inwestorzy zagraniczni sprawowali nadzór nad 35 spółkami, a udział będących w ich posiadaniu akcji w kapitalizacji giełdowej spółek krajowych wynosił 32%. Biorąc pod uwagę, że na giełdzie notowane były wówczas akcje 242 spółek (bez NFI), można przyjąć, iż co siódma spółka posiadała zagranicznego inwestora strategicznego. Średni ważony udział inwestora strategicznego w kapitale zakładowym wynosił wówczas 61,2%¹. Obserwujemy kolejne przypadki wyprowadzania spółek z obrotu giełdowego: w drugiej połowie 2005 r. giełdę opuściły Polifarb Cieszyn-Wrocław, Poligrafia, a na początku 2006 r. Warta.

3. Finansowe aspekty sprawowania kontroli nad spółkami publicznymi przez inwestorów zagranicznych

Charakterystyka finansowych aspektów sprawowania kontroli na spółkami publicznymi przez strategicznych inwestorów zagranicznych przeprowadzona zostanie na przykładzie wybranych spółek. Analizie poddano 14 spółek, w których kontrolne pakiety akcji posiadają podmioty zagraniczne, grupując je w pewne kategorie i mając na uwadze opisane wcześniej zachowania inwestorów. Sytuacja finansowa opisana została w każdorazowo w pięciu kolejnych latach na podstawie trzech kryteriów: zyskowności netto (EPS), poziomu rentowności (ROE), wypłacania dywidend (kwota dywidendy na 1 akcję), a w przypadku banków dodatkowo wykorzystano współczynnik wypłacalności. Stosowne informacje przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. Charakterystyka sytuacji finansowej wybranych spółek giełdowych kontrolowanych przez zagranicznych inwestorów strategicznych

Spółka		Kolejne lata				
		1	2	3	4	5
Agros (1997-2001)	EPS	0,49	-4,27	-6,27	-8,44	-0,51
	DYW	-	-	-	-	-
	ROE	1,10	-17,90	-31,20	-1,90	-7,70
Icopal (1997-2001)	EPS	14,97	13,91	8,71	5,57	-9,53
	DYW	-	-	-	-	-
	ROE	18,30	14,90	8,60	5,20	-9,80

¹ Obliczenia własne na podstawie [Przewodnik inwestora... 2005].

Morliny (1997-2001)	EPS	2,02	1,85	0,49	0,81	-4,69
	DYW	10,70	10,60	2,70	4,30	-32,90
	ROE	-	-	-	-	10,32
WKSM (1997-2001)	EPS	2,96	3,04	3,97	3,28	1,26
	DYW	4,51	5,01	6,00	5,00	1,90
	ROE	-	-	-	-	-
Grajewo (1998-2002)	EPS	-7,27	-8,76	8,16	6,50	6,28
	DYW	-	-	-	-	10,32
	ROE	-13,90	-27,80	20,60	14,70	12,10
Kruszwica (1999-2003)	EPS	-5,49	0,61	0,62	0,68	3,04
	DYW	-	-	-	-	-
	ROE	-73,40	7,00	7,40	7,50	25,30
Świecie (Mondi) (2000-2004)	EPS	4,43	2,85	3,21	2,95	6,20
	DYW	8,83	1,68	4,79	5,00	4,00
	ROE	24,30	16,90	21,90	20,30	43,60
Dębica (2000-2004)	EPS	3,40	0,65	5,65	7,92	6,81
	DYW	-	0,30	5,60	7,80	6,80
	ROE	8,50	1,60	13,20	17,00	14,40
Budimex (2000-2004)	EPS	1,27	-1,04	-1,49	1,78	0,03
	DYW	-	-	-	-	-
	ROE	1,70	-5,20	-8,00	9,40	0,20
Orfe (2000-2004)	EPS	2,47	2,52	-1,90	0,10	0,44
	DYW	-	-	-	-	-
	ROE	4,80	14,10	-10,40	0,60	2,30
BPH	EPS	19,66	12,51	4,65	11,25	27,45
	DYW	5,62	3,80	1,40	8,70	22,10
	ROE	11,60	7,30	2,70	6,30	14,00
	WWB	16,00	17,00	15,00	13,00	14,00
BZ WBK	EPS	1,90	2,04	3,47	1,77	6,09
	DYW	-	0,42	0,74	0,32	2,43
	ROE	6,80	7,10	11,70	5,10	16,00
	WWB	13,00	13,00	10,00	12,00	13,00
Pekao	EPS	4,80	7,55	4,64	5,54	8,07
	DYW	-	-	4,18	4,50	6,40
	ROE	16,60	19,90	11,00	12,90	17,80
	WWP	14,00	15,00	17,00	17,00	19,00
ING BSK	EPS	16,30	7,71	10,85	2,35	28,15
	DYW	-	-	2,40	0,80	20,50
	ROE	9,80	4,90	5,30	1,10	11,70
	WWB	11,00	12,00	14,00	15,00	15,00

Uwaga: EPS – zysk netto na 1 akcję w zł, DYW – kwota dywidendy na 1 akcję w zł, ROE – rentowność kapitału własnego w %, WWB – współczynnik wypłacalności banku w %. **Wytłuszczonym drukiem** wyeksponowano rok przejścia spółki przez inwestora strategicznego.

Źródło: jak w tab. 1.

Pierwszą grupę reprezentują cztery spółki, które opuściły giełdę (Agros, Icopal, Morliny, WKSM). Informacje o sytuacji finansowej podano dla 2 lat przed przejęciem przez inwestora, dla roku przejęcia oraz 2 lat po przejęciu. Wyraźnie widać, że wraz z wejściem inwestora strategicznego kondycja finansowa spółek uległa wyraźnemu pogorszeniu i żadna ze spółek nie wypłacała dywidend. Tylko w przypadku WKSM dokonano podwyższenia kapitału zakładowego w drodze nowej emisji akcji. Na podstawie tak ogólnych informacji trudno jest wnioskować, czy mamy do czynienia ze wspomnianym zjawiskiem „tunelowania”. Spadek rentowności często towarzyszy procesom restrukturyzacyjnym i nie musi oznaczać celowego zawyżania kosztów. W przypadku wymienionych spółek jednym z czynników niskiej rentowności mogło być osłabienie koniunktury gospodarczej w latach 2000-2001, a w odniesieniu do spółki Agros dodatkowo przejściowe konflikty między akcjonariuszami.

W drugiej grupie wymieniono sześć spółek, które po przejęciu przez inwestora strategicznego pozostają na giełdzie i na razie nic nie wskazuje na to, że ją opuszczają. Dla spółek Grajewo i Kruszwica informacje finansowe dotyczą roku poprzedzającego przejęcie przez inwestora, roku przejęcia oraz 3 lat po przejęciu. Wejście inwestora strategicznego w tym przypadku doprowadziło do poprawy rentowności: Grajewo zaczęło wypłacać dywidendę w 2002 r. i czyni to dotychczas, Kruszwica po raz pierwszy dywidendę wypłaciła za 2004 r. W spółkach Budimex (przejęcie przez inwestora w 2000 r.) oraz Orfe (1999) po wejściu inwestora strategicznego obserwowano przejściowe pogorszenie wyników finansowych, dywidenda nie jest wypłacana. Podstawę ewentualnej decyzji o wypłacie dywidendy mogłoby stanowić osiągnięcie dodatniego wyniku finansowego, co zostało zapoczątkowane w latach 2003-2004. Kolejne dwie spółki to renomowane Mondi (dawniej Świecie) i Dębica, mające inwestorów strategicznych od wielu lat. W tym przypadku sytuacja finansowa spółek jest stabilna, co pozwala na systematyczne płacenie wysokich dywidend.

Ostatnią grupę uwzględnionych w tab. 2 spółek stanowią cztery banki. Kondycja finansowa polskich banków giełdowych jest zadowalająca, o czym świadczy nie tylko poziom wskaźników rentowności, ale i poziom współczynników wypłacalności. Mogą one zatem pozwolić sobie na wypłatę dywidend.

4. Podsumowanie

Polskie spółki giełdowe są obiektem zainteresowania inwestorów zagranicznych, w tym inwestorów strategicznych. Dzięki pozyskaniu inwestora wiele spółek poddanych zostało restrukturyzacji, umocniło pozycję konkurencyjną, zwiększyło wartość rynkową. Dla niektórych z nich obecność na giełdzie stanowi jedną z faz ich cyklu życia: po opuszczeniu parkietu osiągają one kolejne cele już jako podmioty w pełni zintegrowane z inwestorem strategicznym.

Przeprowadzona analiza aspektów finansowych ma wycinkowy charakter. Nie można na jej podstawie formułować daleko idących wniosków. Niemniej jednak

wykazano, że zachowania inwestorów zagranicznych pozostają w ścisłym związku z osiąganymi przez spółkę wynikami finansowymi. Pogorszenie tych wyników, które niekiedy ma miejsce po przejściu spółki, należy raczej traktować jako rezultat działań restrukturyzacyjnych, a nie przejaw zjawiska tunelowania. Także płacenie relatywnie wysokich dywidend, w przypadku zadowalającego poziomu rentowności, nie powinno być oceniane negatywnie.

Literatura

- Almanach spółek giełdowych za lata 1996-2005*, wydanie specjalne gazety Giełdy „Parkiet”.
- Brooke E.F., Remmers H.L., *Why Do the Corporation Want to Make Mergers?* „Harvard Business Press” 1998.
- Frąckowiak W. (red.), *Fuzje i przejęcia przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 1998.
- Gorynia M. (red.), *Strategie firm polskich wobec ekspansji inwestorów zagranicznych*, PWE, Warszawa 2005.
- Przewodnik inwestora. Almanach polskiego rynku kapitałowego*, wydanie specjalne Gazety Giełdy „Parkiet”, czerwiec 2005.
- Rocznik Giełdowy 2005, GPW w Warszawie, Warszawa 2005.
- Szczepankowski P.J., *Fuzje i przejęcia. Techniki oceny opłacalności i sposoby finansowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Wojciechowski M., *Inwestorzy i najeźdźcy*, „Parkiet” 1999, nr 61.
- Wypych M., *Inwestorzy zagraniczni na polskim rynku giełdowym – strategie kontroli nad spółkami*, [w:] *Rynek finansowy. Szanse i zagrożenia rozwoju*, red. P. Karpuś, J. Węclawski, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2005.
- Zelega K., *Po co nam efektywny nadzór właścicielski?* „Nasz Rynek Kapitałowy” 2002, nr 7/8.

STRATEGIC FOREIGN INVESTORS IN POLISH STOCK ENTERPRISES – REASONS FOR TAKEOVERS AND CONTROL

Summary

Capital market is one of the directions of foreign investments in Poland, stock exchange included as its important element. Foreign investors achieve their defined targets by taking the decisions about buying enterprises' stocks. The paper assesses the scale of foreign investors' involvement in the Polish public stock companies fusions or takeovers processes and discusses their reasons for taking investments decisions. These are the long term decisions and have remarkable influence both on activity of controlled companies and all stock markets. That is why in the last part of the paper the attention has been paid to some financial consequences of international investors' activity. It has been also concluded that international investors' behaviour relates strictly to company's financial results.

Joanna Wyrobek

Akademia Ekonomiczna w Krakowie

ZALEŻNOŚĆ POMIĘDZY PŁYNNOŚCIĄ, RENTOWNOŚCIĄ I UPADŁOŚCIĄ FIRM. WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH DLA POLSKICH SPÓLEK GIEŁDOWYCH

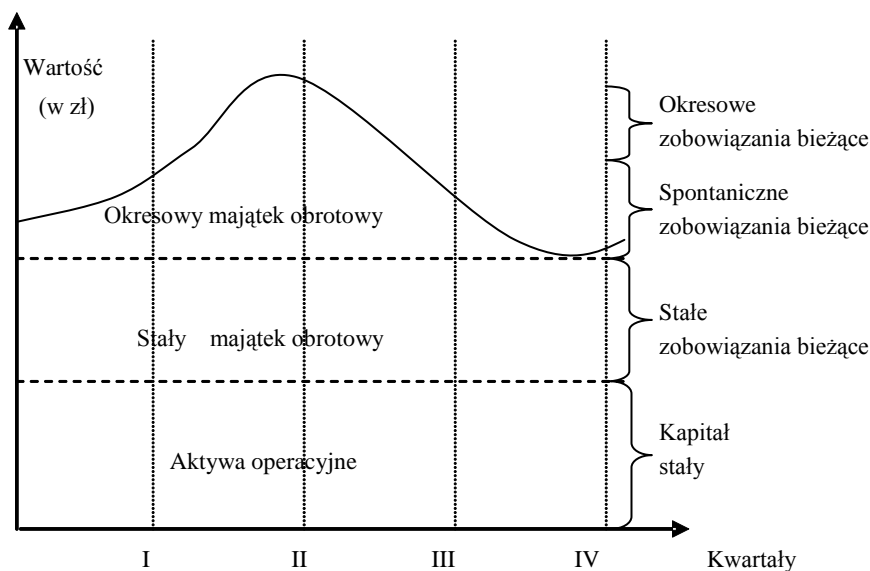
1. Wstęp

W literaturze przedmiotu istnieją dowody na ścisłą zależność między trzema istotnymi obszarami analizy finansowej firm, a mianowicie płynnością, rozumianą jako zdolność do bieżącego regulowania zobowiązań, rentownością definiowaną jako uzyskiwanie odpowiedniej stopy zwrotu na zaangażowanym kapitale oraz ryzykiem upadłości firmy. W najprostszym ujęciu zależność ta wygląda następująco: jeżeli wskaźniki płynności i rentowności mieszczą się w średniej branżowej, świadczy to o niskim ryzyku upadłości firmy (np. [Chamberlain, Gordon 1989, s. 589-610]). Jakikolwiek odchylenia od 'normy', zwłaszcza odchylenia ujemne, są sygnałem problemów finansowych w firmie, co z kolei może prowadzić do upadłości. Ponadto, im wyższy jest poziom wskaźników płynności, jakie utrzymują firmy, tym niższa jest rentowność (i odwrotnie – im niższa płynność, tym wyższa rentowność) (np. [Eljelly 2004, s. 48-61]).

Zaobserwowane zależności wpływają na strategię kapitału obrotowego netto [Wędzki 2003, s. 188]: firmy mogą wybrać strategię doskonałej harmonizacji, strategię agresywną albo strategię konserwatywną. Efektem strategii agresywnej jest wyższa rentowność, niższa od średniej branżowej płynność i wyższe ryzyko niewypłacalności [Dresler, Czekaj 1996, s. 187]. Z kolei strategia konserwatywna wiąże się z wyższą od przeciętnej płynnością, niższą rentownością oraz niższym ryzykiem niewypłacalności.

Ponieważ wspomniane strategię są dokładnie zdefiniowane, warto przyjrzeć się, jakie przełożenie ma zastosowanie poszczególnych strategii na wskaźniki płynności i rentowności firmy. Strategią optymalną jest strategia harmonizacji, nazywana również strategią umiarkowaną. Jak piszą Z. Dresler i J. Czekaj [1996, s. 187]: „Wyra-

zem jej stosowania jest np. polityka zmierzająca do dostosowania długości okresu na jaki pozyskiwane są fundusze do długości »okresu życia« aktywów sfinansowanych za pomocą tych funduszy». Jej istotę przedstawia rys. 1.



Rys. 1. Strategia harmonizacji

Źródło: [Wędzki 2002, s. 188].

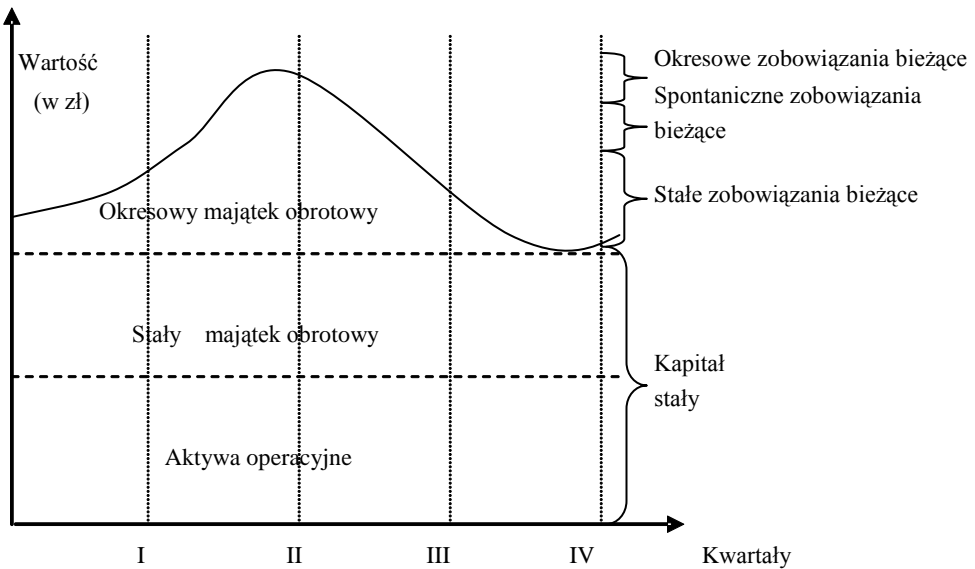
Z opisu strategii harmonizacji wynika, że w firmie powinno być tyle samo pasywów stałych, co aktywów długookresowych. Do kapitałów stałych Wędzki zalicza:

- kapitał własny bez wyniku finansowego netto,
- rezerwy,
- zobowiązania długoterminowe,
- długookresowe rozliczenia międzyokresowe (pasywne) i przychodów przyszłych okresów,
- wynik finansowy netto.

Z powyższych założeń wynika, że pozostała część pasywów, a zatem pasywa krótkookresowe (do których zalicza się także długookresowe zobowiązania handlowe), powinna finansować aktywa bieżące (dawny majątek obrotowy). A zatem AB (aktywa bieżące) = ZK (zobowiązania krótkookresowe). Konsekwentnie, iloraz AB/ZK powinien być równy lub nieco wyższy od 1, co oznacza, że strategia harmonizacji zakłada, że wskaźnik płynności bieżącej powinien być równy lub nieco większy od jedno-

ści. Tymczasem optymalna wielkość tego wskaźnika (średnia dla całego przemysłu) wynosi od 1,2 do 2,0 (niektórzy autorzy¹ postulują wielkości od 1,5 do 2,0).

Zdaniem Z. Dreslera i J. Czekaja [1996, s. 187]: „Strategia konserwatywna [pasywów – przyp. aut.] polega na finansowaniu trwałego stanu aktywów obrotowych za pomocą funduszy własnych bądź długoterminowego kredytu bankowego. W ramach tej strategii także znaczna część potrzeb zmiennych (sezonowych) finansowana jest za pomocą funduszy o charakterze długoterminowym, a więc przez fundusze własne i długoterminowy kredyt bankowy”. Istotę tej strategii ilustruje Wędzki [Wędzki 2002, s. 190] (zob. rys. 2).



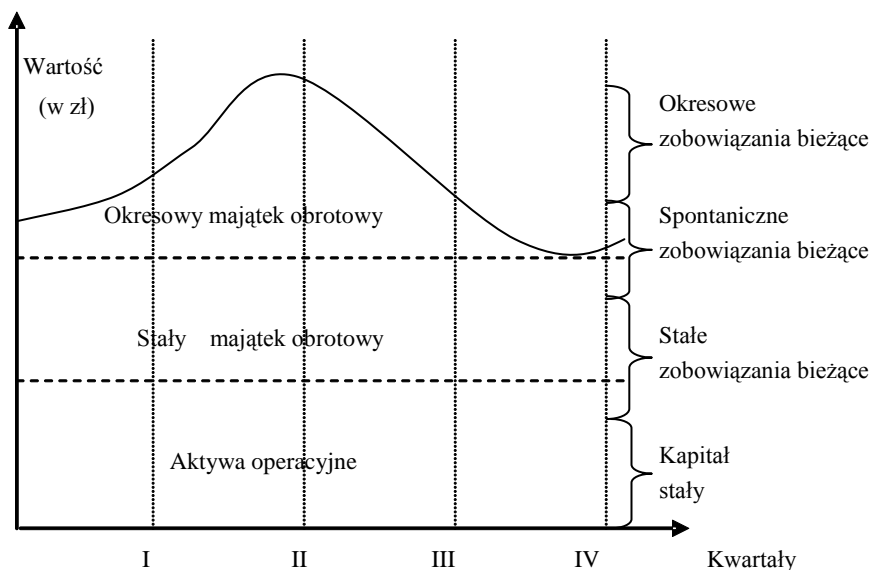
Rys. 2. Strategia konserwatywna

Źródło: [Wędzki 2002, s. 190].

Odnosząc strategię konserwatywną do wskaźników płynności, założenie, że kapitały stałe przewyższają aktywa trwałe (w książce Wędzkiego aktywa trwałe są nazywane aktywami operacyjnymi [Wędzki 2002, s. 175]), jest równoznaczne z założeniem, że kapitały krótkookresowe (zobowiązania krótkookresowe) są niższe od aktywów bieżących (majątku operacyjnego). Oznacza to, że strategia konserwatywna zakłada, że wskaźnik płynności bieżącej jest zdecydowanie wyższy od jedności.

¹ J. Ostaszewski sugeruje wielkość wskaźnika pomiędzy 1,6 a 1,9 [Ostaszewski 1991, s. 54-55]; L. Bednarski zakres 1,5 do 2,0 [Bednarski 1994, s. 66 i dalsze za: Sierpińska 2001, s. 59].

Zdaniem Z. Dreslera i J. Czekała [1996, s. 187]: „Szczególną [...] cechą [strategii agresywnej pasywów – przyp. aut.] jest to, że znaczna część stałego zapotrzebowania przedsiębiorstwa na fundusze finansujące aktywa obrotowego pokrywana jest za pomocą kredytu krótkoterminowego”. Strategię agresywną ilustruje w swojej książce D. Wędzki (zob. rys. 3).



Rys. 3. Strategia agresywna

Źródło: [Wędzki 2002, s. 193].

A zatem w ramach strategii agresywnej kapitał stały jest niższy od aktywów trwałych, co oznacza, że kapitały krótkookresowe są większe od aktywów bieżących. Tym samym, wskaźnik płynności bieżącej jest mniejszy od jedności.

Porównanie założeń dotyczących strategii kapitału obrotowego netto² ze wskaźnikami finansowymi dało wnioski, że jedynie strategie harmonizacji (umiarkowana) oraz konserwatywna spełniają wymogi nakładane na przemysł w zakresie wskaźników płynności. Drugie wyjaśnienie jest takie, że podobnie jak to ma miejsce w przypadku wskaźników płynności, również i strategie finansowe muszą brać pod uwagę specyfikę danej branży.

Z opisu strategii finansowych wynika, że niski poziom płynności w firmie powinien być skorelowany z wyższym ryzykiem niewypłacalności oraz z wyższą ren-

² Czekał i Dresler dzielą strategię kapitału obrotowego netto na 3 grupy: strategię aktywów, pasywów oraz, w wyniku połączenia tych dwóch, strategię aktywów i pasywów.

townością. Z kolei wysoka płynność powinna wiązać się z niższym ryzykiem niewypłacalności (upadłości) oraz niższą rentownością. Aby zbadać zależność pomiędzy płynnością a rentownością oraz ryzykiem upadłości, należało określić w sposób liczbowy ryzyko upadłości. Wykorzystano w tym celu model prognozujący upadłość P. Stępnia i T. Strąka [Stępień, Strąk 2004, s. 449]. Wybór modelu wynikał z posiadanych danych finansowych – badaniem były objęte firmy o różnej formie działalności gospodarczej, z różnych branż oraz o różnej strukturze własności, a ponadto, aby uzyskać prawidłowe wyniki, model prognozujący upadłość nie mógł mieć w swojej konstrukcji ani wskaźników płynności, ani wskaźników rentowności.

Wskaźniki stosowane do obliczeń oraz współczynniki stosowane w tej metodzie przedstawiono w zestawieniu poniżej.

Tabela 1. Współczynniki modelu prognozowania upadłości Stępnia i Strąka

Zmienne	Oznaczenia	Wagi
X1	Wynik z działalności gospodarczej/kapitał całkowity	+4,27
X2	Kapitał pracujący/kapitał całkowity	+2,00
X3	Kapitał obcy/kapitał całkowity	-7,78
Stała		+5,83

Źródło: [Stępień, Strąk 2004, s. 449; za: Prusak 2005, s. 160, tab. 4.62].

Do badań wykorzystano dwa zbiory danych finansowych – wyniki bilansowe spółek giełdowych notowanych na GPW oraz CETO w okresie 1994-2004, a także dane bilansowe z GUS dla różnych branż przemysłu. Posłużono się wartościami bezwzględnyymi wskaźników, jak również wielkościami wystandaryzowanymi (wartość wskaźnika/średni wskaźnik dla danej branży).

2. Wyniki

W związku z tym, że w badaniu nie chodziło o wykazanie związku przyczynowo-skutkowego, a jedynie o potwierdzenie zależności między dwiema grupami zmiennych, badanie przeprowadzono za pomocą korelacji Pearsona. Założono także, że w stosunku do „surowych” wskaźników płynności i rentowności istniała optymalna, średnia wartość wskaźnika, co umożliwiło ich standaryzację i rozpatrywanie odchyłeń od wartości średniej jako sygnałów nieprawidłowości. Funkcja Stępnia i Strąka nie była standaryzowana, ponieważ jej formuła nie podlega standaryzacji. Badanie związków pomiędzy zmiennymi sprowadzało się do obliczenia współczynników korelacji pomiędzy wskaźnikami płynności i rentowności a miarą zagrożenia firmy upadłością (funkcja Stępnia i Strąka).

Najpierw zbadano zależność dla całego okresu objętego badaniem, czyli dla lat 1997-2002. Wyniki obliczeń zostały przedstawione w tab. 2. Wskazują one na do-

datnią zależność pomiędzy płynnością a rentownością oraz płynnością i wypłacalnością firmy. Po wystandaryzowaniu wskaźników zależność pomiędzy płynnością a rentownością była statystycznie nieistotna, czyli szczególnie niższa płynność od średniej branżowej nie wiązała się z wyższą rentownością od średniej branżowej. Nie było też na odwrót, wyższa płynność od średniej branżowej nie wiązała się z niższą rentownością od średniej branżowej. To stawia pod znakiem zapytania skuteczność strategii kapitału własnego.

Jednocześnie zachodziła silna i istotna statystycznie zależność pomiędzy płynnością i upadłością przedsiębiorstw. Niezależnie od tego, który wskaźnik płynności brano pod uwagę, obniżenie się wskaźnika płynności zwiększało zagrożenie niewypłacalnością.

Tabela 2. Korelacja między wskaźnikami płynności (wartości bezwzględne i wystandaryzowane do średniej branżowej) a ROE oraz wskaźnikami płynności i wartością funkcji upadłości dla spółek giełdowych w okresie 1997-2004 (1136 obserwacji)

Korelacja	ROE	UPADŁOŚĆ	WIELK_KRYT (5%, 1136)
WPB	0,149	0,573	0,058
WPP	0,154	0,531	0,058
WPS	0,116	0,382	0,058
Korelacja	ROE_W*	UPADŁOŚĆ	WIELK_KRYT (5%, 1136)
WPB_W*	0,017	0,486	0,0582
WPP_W*	0,030	0,456	0,0582
WPS_W*	0,027	0,355	0,0582

* wielkość wystandaryzowana przez podzielenie wskaźnika przez średnią dla branży.

Źródło: obliczenia własne na podstawie Notoria Service.

Aby sprawdzić stabilność uzyskanych wyników, badania powtórzono osobno dla różnych lat. Miało to na celu zaobserwowanie zmian wysokości wskaźnika korelacji i sprawdzenie, czy nie ulegał on istotnym zmianom w czasie. Jeżeli bowiem zaobserwowane zależności miałyby mieć charakter długookresowy, powinny być stabilne w czasie. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku obliczeń dla całego okresu, obliczenia przeprowadzono dla wskaźników „surowych” oraz dla wskaźników wystandaryzowanych. Standaryzacja pozwoliła zbadać zależności przy założeniu, że dla każdej branży optymalne wskaźniki płynności i rentowności przybierają inną wielkość. Wyniki obliczeń zostały przedstawione w tab. 3 (wskaźniki „surowe”) oraz tab. 4 (wskaźniki wystandaryzowane). Funkcja prognozująca niewypłacalność ze względu na swój charakter nie podlegała standaryzacji.

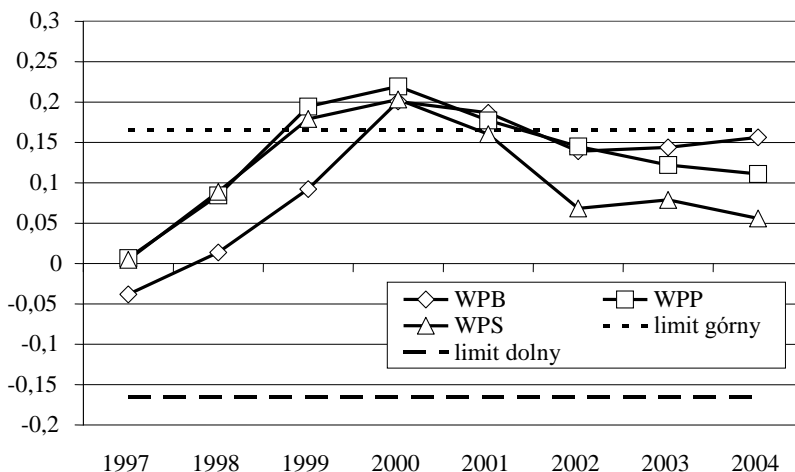
Ponieważ dane w tab. 3 i 4 były mało czytelne, wyniki obliczeń przedstawiono na rys. 4, 5 (wskaźniki „surowe”) oraz tab. 6 i 7 (wskaźniki wystandaryzowane). Grubą przerywaną linią zaznaczono dolną granicę, a cieńszą kropkowaną linią górną granicę istotności współczynników korelacji. Aby zależność między zmiennymi

(mierzona współczynnikiem korelacji) była istotna statystycznie, punkty na wykresie musiały być powyżej kropkowanej linii na górze (granicy górnej) lub poniżej przerywanej linii na dole (granicy dolnej). Punkty znajdujące się w obszarze pomiędzy tymi liniami oznaczały współczynniki korelacji niższe od wartości krytycznej.

Tabela 3. Korelacja między wskaźnikami płynności a ROE oraz wskaźnikami płynności i wartością funkcji upadłości dla spółek giełdowych w okresie 1997-2004 (142 obserwacje)

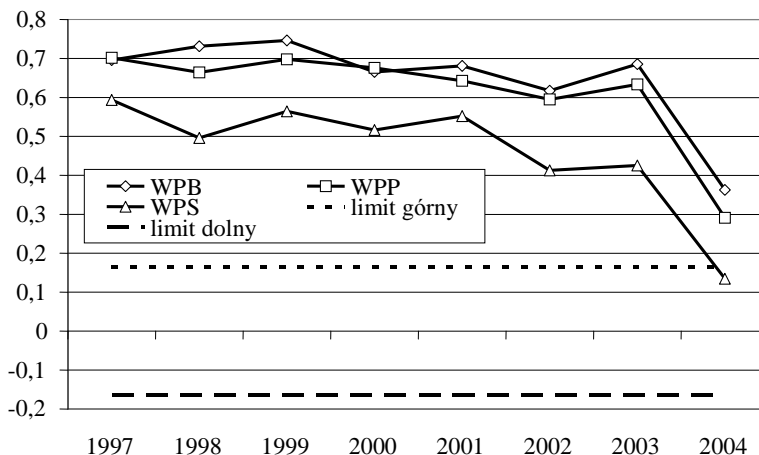
Wskaźniki i lata, dla jakich obliczono korelację		Wartość współczynnika korelacji (5%, 142)	Wskaźniki i lata, dla jakich obliczono korelację		Wartość współczynnika korelacji (5%, 142)
WPB:1997	ROE:1997	-0,038	WPB:1997	UPADL:1997	0,696
WPB:1998	ROE:1998	0,014	WPB:1998	UPADL:1998	0,731
WPB:1999	ROE:1999	0,092	WPB:1999	UPADL:1999	0,746
WPB:2000	ROE:2000	0,201	WPB:2000	UPADL:2000	0,665
WPB:2001	ROE:2001	0,187	WPB:2001	UPADL:2001	0,681
WPB:2002	ROE:2002	0,139	WPB:2002	UPADL:2002	0,617
WPB:2003	ROE:2003	0,144	WPB:2003	UPADL:2003	0,685
WPB:2004	ROE:2004	0,156	WPB:2004	UPADL:2004	0,363
WPP:1997	ROE:1997	0,007	WPP:1997	UPADL:1997	0,702
WPP:1998	ROE:1998	0,084	WPP:1998	UPADL:1998	0,664
WPP:1999	ROE:1999	0,195	WPP:1999	UPADL:1999	0,698
WPP:2000	ROE:2000	0,220	WPP:2000	UPADL:2000	0,676
WPP:2001	ROE:2001	0,177	WPP:2001	UPADL:2001	0,643
WPP:2002	ROE:2002	0,145	WPP:2002	UPADL:2002	0,595
WPP:2003	ROE:2003	0,122	WPP:2003	UPADL:2003	0,633
WPP:2004	ROE:2004	0,111	WPP:2004	UPADL:2004	0,291
WPS:1997	ROE:1997	0,005	WPS:1997	UPADL:1997	0,593
WPS:1998	ROE:1998	0,089	WPS:1998	UPADL:1998	0,496
WPS:1999	ROE:1999	0,179	WPS:1999	UPADL:1999	0,564
WPS:2000	ROE:2000	0,203	WPS:2000	UPADL:2000	0,516
WPS:2001	ROE:2001	0,160	WPS:2001	UPADL:2001	0,552
WPS:2002	ROE:2002	0,068	WPS:2002	UPADL:2002	0,413
WPS:2003	ROE:2003	0,079	WPS:2003	UPADL:2003	0,425
WPS:2004	ROE:2004	0,056	WPS:2004	UPADL:2004	0,135
WIELK_KRYT (5%;142)		0,165	WIELK_KRYT (5%;142)		0,165

Źródło: obliczenia własne na podstawie Notoria Service.



Rys. 4. Zmiany korelacji między wskaźnikami płynności a ROE w latach 1997-2004

Źródło: dane z tab. 2.



Rys. 5. Zmiany korelacji między wskaźnikami płynności a wartością funkcji prognozującej upadłość w latach 1997-2004

Źródło: dane z tab. 2.

Wyniki uzyskane dla wskaźników niewystandaryzowanych potwierdziły wcześniejsze obserwacje – zależność między wskaźnikami płynności a wskaźnikami rentowności były mało istotne statystycznie, dla wszystkich lat ta zależność miała charakter dodatni. Z kolei zależność między wskaźnikami płynności a zagrożeniem

upadłością była silnie dodatnia i zdecydowanie istotna statystycznie dla poziomu istotności 5%. Wskaźniki korelacji zachowały się stabilnie w czasie, co pokazało, że zależność ma charakter długookresowy. Aby uwzględnić różne optymalne wielkości wskaźników płynności i rentowności w różnych branżach, obliczenia powtórzono dla wskaźników podzielonych przez średnie branżowe (średnie branżowe były obliczane osobno dla danego roku). Wyniki obliczeń przedstawiono w tab. 4.

Tabela 4. Korelacja między wskaźnikami płynności a ROE oraz wskaźnikami płynności i wartością funkcji upadłości dla spółek giełdowych w okresie 1997-2004 (1136 obserwacji)

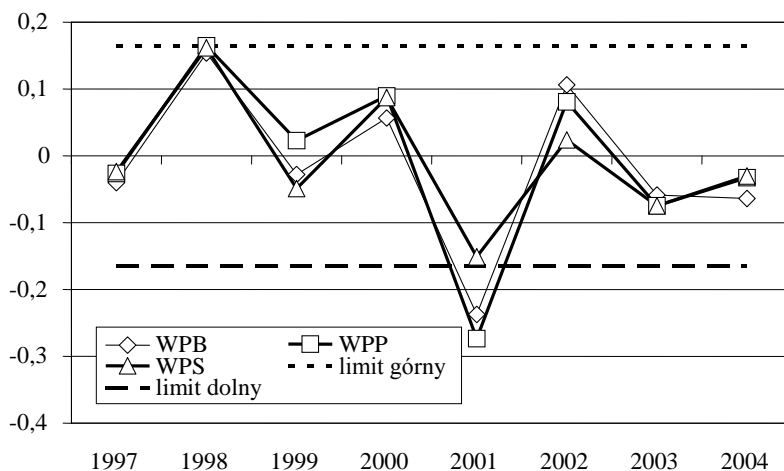
Wskaźniki i lata, dla jakich obliczono korelację		Wartość współczynnika korelacji	Wskaźniki i lata, dla jakich obliczono korelację		Wartość współczynnika korelacji
WPB_W:1997	ROE_W:1997	-0,040	WPB_W:1997	UPADL:1997	0,697
WPB_W:1998	ROE_W:1998	0,154	WPB_W:1998	UPADL:1998	0,659
WPB_W:1999	ROE_W:1999	-0,028	WPB_W:1999	UPADL:1999	0,673
WPB_W:2000	ROE_W:2000	0,057	WPB_W:2000	UPADL:2000	0,645
WPB_W:2001	ROE_W:2001	-0,237	WPB_W:2001	UPADL:2001	0,649
WPB_W:2002	ROE_W:2002	0,106	WPB_W:2002	UPADL:2002	0,587
WPB_W:2003	ROE_W:2003	-0,059	WPB_W:2003	UPADL:2003	0,669
WPB_W:2004	ROE_W:2004	-0,064	WPB_W:2004	UPADL:2004	0,258
WPP_W:1997	ROE_W:1997	-0,026	WPP_W:1997	UPADL:1997	0,650
WPP_W:1998	ROE_W:1998	0,165	WPP_W:1998	UPADL:1998	0,588
WPP_W:1999	ROE_W:1999	0,023	WPP_W:1999	UPADL:1999	0,637
WPP_W:2000	ROE_W:2000	0,090	WPP_W:2000	UPADL:2000	0,621
WPP_W:2001	ROE_W:2001	-0,273	WPP_W:2001	UPADL:2001	0,652
WPP_W:2002	ROE_W:2002	0,081	WPP_W:2002	UPADL:2002	0,536
WPP_W:2003	ROE_W:2003	-0,075	WPP_W:2003	UPADL:2003	0,639
WPP_W:2004	ROE_W:2004	-0,033	WPP_W:2004	UPADL:2004	0,231
WPS_W:1997	ROE_W:1997	-0,024	WPS_W:1997	UPADL:1997	0,523
WPS_W:1998	ROE_W:1998	0,162	WPS_W:1998	UPADL:1998	0,475
WPS_W:1999	ROE_W:1999	-0,049	WPS_W:1999	UPADL:1999	0,538
WPS_W:2000	ROE_W:2000	0,087	WPS_W:2000	UPADL:2000	0,524
WPS_W:2001	ROE_W:2001	-0,151	WPS_W:2001	UPADL:2001	0,520
WPS_W:2002	ROE_W:2002	0,024	WPS_W:2002	UPADL:2002	0,408
WPS_W:2003	ROE_W:2003	-0,075	WPS_W:2003	UPADL:2003	0,477
WPS_W:2004	ROE_W:2004	-0,030	WPS_W:2004	UPADL:2004	0,142
WIELK_KRYT (5%;142)		0,165	WIELK_KRYT (5%;142)		0,165

* wielkość wystandaryzowana przez podzielenie wskaźnika przez średnią dla branży.

Źródło: obliczenia własne na podstawie Notoria Service.

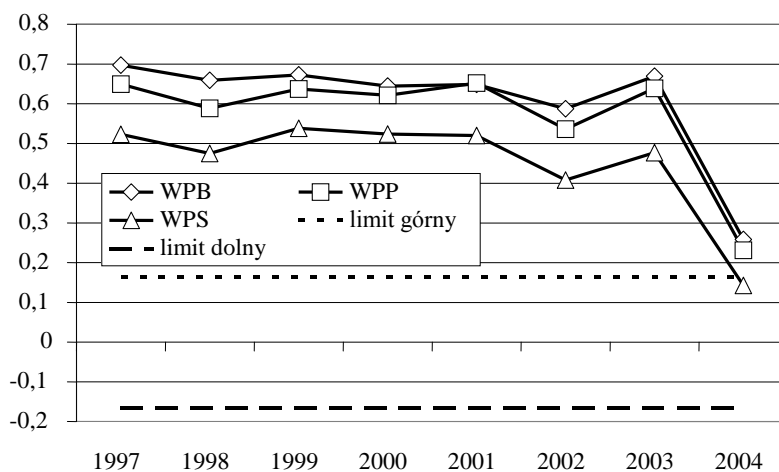
Podobnie jak to miało miejsce w tab. 3, dane z tab. 4 zostały przedstawione graficznie na rys. 6 i 7, aby lepiej zobrazować uzyskane wyniki. Analogicznie jedynie te punkty, które były powyżej kropkowanej linii lub poniżej linii przerywanej (gra-

nice statystycznej istotności współczynnika korelacji), wskazywały zależność istotną statystycznie.



Rys. 6. Zmiany korelacji między wystandaryzowanymi wskaźnikami płynności a wystandaryzowanymi wskaźnikami ROE (do średniej branżowej) w latach 1997-2004

Źródło: dane z tab. 3.



Rys. 7. Zmiany korelacji między wystandaryzowanymi wskaźnikami płynności a wartością funkcji prognozującej upadłość w latach 1997-2004

Źródło: dane z tab. 3.

Podobnie jak w poprzednich przypadkach, również i tutaj nie widać zależności pomiędzy wskaźnikami płynności a wskaźnikiem rentowności. Co więcej, współczynniki korelacji zmieniały swoją wartość od dodatniej do ujemnej (cały czas pozostawały jednak statystycznie nieistotne), co dodatkowo podważa hipotezę o zależności pomiędzy

płynnością a rentownością (mierzoną wskaźnikiem ROE). Również wyniki dla zależności między płynnością i niewypłacalnością nie były zaskoczeniem – relacja między wspomnianymi wielkościami była dodatnia, statystycznie istotna i stabilna w czasie.

3. Wnioski

Uzyskane wyniki pokazały, że trudno mówić o zależności pomiędzy płynnością a rentownością, a już na pewno należy wykluczyć ujemną zależność pomiędzy tymi wielkościami. Mimo że taka dychotomia może wydawać się logiczna (wyższa płynność kosztem obniżenia rentowności lub na odwrót), analiza danych na poziomie poszczególnych obiektów nie wykazuje jej istnienia. Przyjmując poziom istotności 10 lub 20%, można było co najwyżej mówić o dodatniej zależności; wyższa płynność była zwykle związana z wyższą rentownością kapitału własnego.

Zauważono jednak silną zależność między płynnością a ryzykiem niewypłacalności. Niezależnie od tego, czy analizowano bezwzględne wartości wskaźników, czy też ich odchylenia od średnich branżowych, spadek płynności wiązał się ze wzrostem ryzyka niewypłacalności. Najwrażliwszą miarą zagrożenia upadłością był wskaźnik płynności przyspieszonej, choć pozostałe wskaźniki również spełniały tę funkcję, zwłaszcza po ich standaryzacji.

Z punktu widzenia strategii finansowych uzyskane wyniki sugerują stosowanie strategii harmonizacji lub konserwatywnej, gdyż nie wykazano, aby obniżenie poziomu zobowiązań długookresowych powodowało wzrost rentowności firmy.

Literatura

- Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1994.
- Chamberlain T., Gordon M., *Liquidity, Profitability, and Long-run Survival: Theory and Evidence on Business Investment*, „Journal of Post Keynesian Economics”, Summer 1989, vol. 11, nr 4.
- Dresler Z., Czekaj J., *Podstawy zarządzania finansami firm*, PWN, Warszawa 1996.
- Eljelly A., *Liquidity – Profitability Tradeoff: an Empirical Investigation in an Emerging Market*, „International Journal of Commerce and Management” 2004, vol. 14, nr 2.
- Ostaszewski J., *Ocena efektywności przedsiębiorstwa według standardów EWG, CIM*, Warszawa 1991.
- Prusak B., *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2005.
- Sierpińska M., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Stępień P., Strąk T., *Wielowymiarowe modele logitowe oceny zagrożenia bankructwem polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Czas na pieniądź. Zarządzanie finansami. Finansowanie przedsiębiorstw w UE*, t. I, red. D. Zarzecki, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004.
- Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

**RELATIONSHIP BETWEEN LIQUIDITY, PROFITABILITY
AND THE RISK OF BANKRUPTCY, EMPIRICAL EVIDENCE
FOR POLISH STOCK COMPANIES**

Summary

The article explores the relationship between liquidity, profitability and risk of bankruptcy of the firm, trying to assess the efficiency of different working capital financing strategies. Empirical evidence suggests that in Polish conditions firms should lean towards adopting a conservative strategy because there is no negative relationship between liquidity and profitability and there is a positive relationship between liquidity and the risk of bankruptcy.

Danuta Zawadzka

Politechnika Koszalińska

ZNACZENIE FAKTORINGU DLA POLITYKI KREDYTOWEJ PRZEDSIĘBIORSTWA

1. Wstęp

Factoring jest źródłem krótkoterminowego finansowania przedsiębiorstw. Jego znaczenie stale wzrasta, szczególnie dla firm z sektora MŚP. Zjawisko to jest pochodną zwiększania zakresu wykorzystywania kredytu handlowego w obrocie gospodarczym. Te przedsiębiorstwa bowiem napotykać ograniczenia w pozyskiwaniu funduszy ze źródeł instytucjonalnych, trudności związane z opóźnionymi płatnościami oraz nieściągalnymi wierzytelnościami, a zatem z przepływami gotówki. Istnieje wiele badań potwierdzających, iż ta grupa jest silnie niedokapitalizowana przede wszystkim poprzez racjonowanie kredytu bankowego [Stiglitz, Weiss 1981]. Okazuje się zatem, iż przedsiębiorstwa te mają do dyspozycji głównie kapitał właściciela i kapitał pochodzący z kredytu handlowego. W przypadku gdy same są dawcami kapitału w drodze finansowania swoich odbiorców, koniecznością staje się poszukiwanie alternatywnych wariantów finansowania. Taką możliwość stwarza im factoring.

Celem artykułu jest przedstawienie motywów wykorzystania faktoringu w finansowaniu należności powstałych w wyniku udzielonego kredytu handlowego. Istotne, ze względu na tak postawiony cel, jest określenie cech przedsiębiorstw, dla których ta forma finansowania bieżącego jest dostępna, oraz uwarunkowań stawianych przez instytucje faktoringowe potencjalnym faktorantom. Artykuł składa się z trzech części. W pierwszej przedstawiono istotę rozszerzania stosunków kredytowych pomiędzy kontrahentami w obrocie gospodarczym. Obserwowany jest wzrost znaczenia tej formy finansowania, szczególnie wśród małych przedsiębiorstw, które mają ograniczone możliwości pozyskania kapitału ze źródeł instytucjonalnych. W drugiej części opracowania porównano usługi faktoringowe z bankowymi. Uznano bowiem te dwie możliwości za alternatywne względem siebie. W trzeciej części przedstawiono motywy stosowania faktoringu w bieżącym finansowaniu.

2. Istota stosunków kredytowych pomiędzy przedsiębiorstwami

Znaczenie kredytu handlowego w wymianie na rynku towarów i usług rośnie. W literaturze istnieje wiele teorii wyjaśniających rosnące zapotrzebowanie na kapitał pozyskiwany od niefinansowych pośredników – dostawców towarów. Tradycyjne modele finansowe kredytu handlowego opierały się na niedoskonałościach rynku kapitałowego, takich jak koszty transakcji czy koszty związane z gromadzeniem informacji. Jedną z teorii stosowania kredytu handlowego, opartych na motywach finansowych, została rozwinięta przez R.A. Schwartza [1974], który sugerował, że przedsiębiorstwa, które mogą uzyskać fundusze, ponosząc stosunkowo niskie koszty, będą oferowały kredyt handlowy podmiotom ponoszącym większe koszty związane z pośrednikami finansowymi. Model Schwartza przewidywał, że więksi, lepiej zabezpieczeni finansowo producenci zaoferują kredyt handlowy swoim mniejszym, gorzej zabezpieczonym finansowo odbiorcom.

G.W. Emery [1987] skupia się na kredycie handlowym jako narzędziu operacyjnym. Zwraca on uwagę na rolę zmienności popytu w procesie podejmowania decyzji operacyjnych przez przedsiębiorstwo. Kiedy popyt się zmienia, dostawcy stają wobec dwóch możliwości: mogą odpowiednio zmieniać ceny tak, aby wyprzedać towar, albo zmienić wielkość produkcji tak, aby dostosować ją do wielkości popytu. Obie opcje są dosyć kosztowne. Emery sugeruje, że mniej kosztownym rozwiązaniem jest utworzenie „kolejki kupujących” poprzez wydłużenie czasu płatności niż utworzenie „kolejki produkcyjnej” poprzez zwiększenie zapasów. Wprowadzanie łagodniejszych warunków kredytu handlowego redukuje cenę rzeczywistą płaconą przez odbiorców, staje się zatem zachętą do nabywania dóbr. Emery sugeruje, że kiedy popyt spada, warunki powinny być łagodniejsze, a kiedy wzrasta – surowsze.

J.K. Smith [1987] w swoich badaniach podkreśla, iż kredyt handlowy może być wykorzystany przez dostawców jako gwarancja jakości produktów. Jest to inwestycja dokonywana przez dostawcę w celu utrzymania pozytywnych relacji z kontrahentem oraz łagodzenia asymetrii informacji.

M.A. Petersen i R.G. Rajan [1997] sformułowali teorię przewagi kosztowej kredytu handlowego nad bankowym, twierdząc, iż wynika ona z przewagi w pozyskaniu informacji, przewagi w kontroli nad odbiorcą oraz z przewagi w możliwości odzyskania wierzytelności. Pożyczkodawca udzielający kredytu handlowego pozyskuje informacje o kontrahentach niejako samoistnie, poprzez proces sprzedaży towarów lub usług. Ma przewagę nad pośrednikami finansowymi także w odniesieniu do kosztów związanych z odzyskiwaniem wierzytelności. Najbardziej skrajną formą takich kosztów jest przypadek, gdy kredytobiorca nie dotrzymuje zobowiązań. W takiej sytuacji dawca kapitału, który jest w stanie odzyskać swój towar, może go przetworzyć i sprzedać, wykorzystując tradycyjny kanał dystrybucji. Bank nie ma takich udogodnień związanych z dystrybucją towarów i być może musiałby sprzedać odzyskany majątek po cenach „wymuszonych” przez rynek.

Emery utrzymuje, iż kredyt handlowy jest sposobem na unikanie stopy procentowej za finansowe pośrednictwo, przy korzystaniu z finansowania dostaw poza rynkiem finansowym. K. Soufani podkreśla, iż stopień konkurencji na rynku zmusza dostawców do stosowania pozacenowej strategii w celu pozyskiwania nowych bądź zachowania dotychczasowych odbiorców. Kredyt handlowy i strategia „kup teraz, zapłać później” staje się źródłem przetrwania i wzrostu, szczególnie dla małych przedsiębiorstw.

Badanie prowadzone przez M. Long, I.B. Malitz i S.A. Ravida [1993] wskazuje na zróżnicowanie wykorzystania kredytu handlowego w ramach branż. Mniejsze przedsiębiorstwa, których czas produkcji jest dłuższy, oraz przedsiębiorstwa produkujące dobra wymagające dłuższego okresu weryfikacji ich jakości udzielają więcej kredytu handlowego. Potwierdzili również, że przedsiębiorstwa narażone na zmienność popytu udzielają więcej kredytu handlowego niż jednostki ze stałym zapotrzebowaniem na dostarczane dobra.

Rozszerzenie kredytu handlowego powoduje zapotrzebowanie na gotówkę u dostawców. W badaniach podkreśla się, iż finansowanie rozszerzenia oferowanego kredytu handlowego odbywa się głównie poprzez wydłużenie terminów płatności zobowiązań handlowych oraz zaciąganie kredytów krótkoterminowych. Dla dostawców decyzja związana z oferowaniem kredytu handlowego wiąże się z podjęciem decyzji natury inwestycyjnej, dotyczy bowiem kształtowania struktury majątku, wpływania na wielkość należności krótkoterminowych. Jeśli zajdzie konieczność, to należności handlowe mogą zostać scedowane na faktora przed ich terminem płatności. Zasięg kredytu handlowego udzielanego w takim celu jest analogiczny do bezpośredniego lokowania zasobów w papiery wartościowe [Soufani 2002]. Jest on bardziej pożądanym na rynku pożyczkodawców, jeśli tylko dostawca jest w stanie obciążyć kredytobiorcę wyższą od rynkowej stopą zwrotu. Przedsiębiorstwo, które udziela kredytu handlowego po to, żeby zarobić na wyższej stopie zwrotu swoich płynnych rezerw, przyjmuje na siebie rolę finansowego pośrednika dostarczającego środków finansowych kredytobiorcom [Emery 1987].

3. Cechy usług faktoringowych i bankowych

W sytuacji wykorzystywania faktoringu do bieżącego finansowania należności sprzedaż dóbr wraz z towarzyszącą ofertą kredytu handlowego porównywalna jest ze sprzedażą za gotówkę. Kredyt jest niejako samoumarzalny poprzez spłatę wiarytelności przez odbiorcę. Uznając, iż faktoring jest wariantem alternatywnym do kredytu bankowego, można zauważyć, że te dwie formy finansowania bieżącego wykazują duże zróżnicowanie, polegające m.in. na innym postrzeganiu ryzyka przez kredytodawców.

Różnice między usługami faktoringowymi a bankowymi rozpoczynają się od kwestii zabezpieczeń wymaganych od podmiotów kredytowanych. Warto podkreś-

lic, iż należności krótkoterminowe są swoistymi „niezrealizowanymi” aktywami, podczas gdy banki wymagają zabezpieczeń w postaci aktywów „materialnych”. Te pierwsze bowiem mają wyższe ryzyko w porównaniu z aktywami rzeczowymi. W przypadku przedsiębiorstw, szczególnie z sektora MŚP, które nie posiadają stosownych (w celu otrzymania kredytu bankowego) zabezpieczeń, pozyskanie alternatywnego finansowania staje się niemożliwe. Jediną możliwością finansowania kredytu handlowego pozostaje właśnie faktoring.

Kolejną cechą różnicującą usługi bankowe i faktoringowe jest ryzyko kredytu i sposób jego ewaluacji. Instytucje faktoringowe są zainteresowane wielkością i charakterystyką przedsiębiorstwa kredytowanego (forma własności, zakres działalności, kontrahenci, wiek, sektor), podczas gdy banki uzależniają klasę ryzyka od mierników efektywności finansowej potencjalnego kredytobiorcy. Faktorzy są zainteresowani dobrymi dłużnikami swoich klientów bardziej niż nimi samymi, ponieważ to ich sytuacja finansowa ma przełożenie na kondycję finansową instytucji faktoringowych.

Okres rozpatrywania wniosku o finansowanie jest dłuższy w przypadku banku, gdyż podmiot ten dokonuje wyrafinowanej oceny kondycji finansowej kredytobiorcy. Faktor wiąże swoje finansowanie ze sprzedażą faktoranta i jej dochodowością, co nie jest warunkiem współpracy z bankiem.

Instytucje faktoringowe utrzymują, iż stanowią idealną opcję dla przedsiębiorstw małych, młodych i z szybką perspektywą wzrostu [Smith, Schnucker 1994].

4. Motywy decyzji dotyczącej wykorzystania faktoringu

W literaturze spotyka się wiele ujęć dotyczących przesłanek wykorzystywania faktoringu do bieżącego finansowania należności. Do głównych przyczyn zalicza się więc: koszty transakcyjne, specyfikę aktywów, ekonomię skali, charakterystykę produktu i wartość zabezpieczeń, dyskryminację cenową, popyt na środki pieniężne, kanały dystrybucji i proces sprzedaży, preferencje faktora oraz sektor gospodarki [Summers, Wilson 2000].

4.1. Koszty transakcyjne

Do tego czynnika w swych badaniach odwołują się J.K. Smith i C. Schnucker [1994]. Na rynkach z asymetrią informacji zarówno dostawcy, jak i odbiorcy ponoszą koszty transakcyjne związane z jednej strony z ewaluacją ryzyka, z drugiej – z efektywnością podejmowanych decyzji. W niektórych przypadkach faktor może pozyskać informacje o wiarygodności kredytowej odbiorcy faktoranta i monitorować ryzyko zakupu po cenie niższej niż dostawcy. Te okoliczności mogą skłaniać przedsiębiorstwo do skorzystania z usług faktoringowych. Jeśli faktor współpracuje z większą liczbą dostawców, którzy mają w pewnej części wspólnych odbiorców, to dysponuje szerszym zakresem informacji o ich wiarygodności kredytowej. Powoduje to redukcję kosztów zmniejszania asymetrii informacji dla przedsiębiorstw. Obni-

zenie jest tym większe, im mniejsza jest powtarzalności transakcji sprzedaży. W tej sytuacji faktor jest źródłem informacji zarówno dla faktoranta, jak i dla odbiorcy. Nie bez znaczenia pozostaje również zróżnicowanie geograficzne kontrahentów. W razie braku możliwości weryfikacji wiarygodności kredytowej odbiorcy faktoring staje się narzędziem umożliwiającym obniżenie potencjalnych kosztów transakcyjnych oraz powodzenie transakcji.

4.2. Specyfika aktywów

W ramach kredytu handlowego dostawca dokonuje specyficznej inwestycji w relacje z odbiorcą. Potencjalna utrata dochodowości tej decyzji może być związana z działaniem oportunistycznym odbiorcy po dokonaniu dostawy (np. renegocjacja ceny). W sytuacji zaangażowania w transakcję trzeciej strony – faktora – ryzyko zmiany warunków kontraktu jest mniejsze.

4.3. Ekonomia skali

Jeżeli przedsiębiorstwo dokonuje wielu transakcji kredytowych, to koszty związane z obsługą należności wzrastają. W przypadku dużych jednostek istnieje uzasadnienie dla utworzenia w strukturze organizacyjnej jednostki odpowiedzialnej za zarządzanie należnościami (wyposażonej w odpowiednie programy komputerowe i wykwalifikowany personel). W małych podmiotach, które zwiększają zakres sprzedaży, korzystniejsze jest nawiązanie współpracy z faktorem. Podobnie jest z przedsiębiorstwami wykazującymi sezonowość sprzedaży.

4.4. Charakterystyka produktu i wartość zabezpieczeń

Produkty wykonane na zamówienie odbiorców mają większą wartość jako zabezpieczenie dla dostawców niż dla faktora. Stąd wniosek potwierdzony w badaniach S.L. Miana i W.C. Smitha [1992], że faktoryzy nie są zainteresowani finansowaniem sprzedaży produktów niestandardowych.

4.5. Dyskryminacja cenowa

Warunki kredytu wpływają na ofertę cenową wobec odbiorców. Schwartz postrzega kredyt handlowy jako integralną część polityki cenowej przedsiębiorstwa, a zróżnicowanie warunków – jako czynniki motywujące do zakupu. Wykorzystanie faktora w finansowaniu transakcji może narazić faktoranta na zmniejszenie elastyczności decyzji wobec odbiorcy.

4.6. Popyt na środki pieniężne

Rozpatrując faktoring jako źródło finansowania, obserwuje się zależność jego atrakcyjności od alternatywnych wariantów kapitałów – ich kosztu i dostępności. Niektóre badania wskazują, iż przedsiębiorstwa, które wykorzystywały faktoring, miały trudności z pozyskaniem funduszy ze źródeł instytucjonalnych. Dotyczy to

głównie małych przedsiębiorstw, których problemy wywodziły się głównie z opóźnionych płatności w transakcjach handlowych. Mian i Smith dowodzą, iż faktoring jest atrakcyjniejszym źródłem finansowania dla przedsiębiorstw o niskich ratingach kredytowych.

4.7. Kanaly dystrybucji i proces sprzedaży

Badania wskazują, iż faktoring jest rzadko wykorzystywany w transakcjach handlowych między przedsiębiorstwami zajmującymi się handlem hurtowym. Wynika to głównie z organizacji procesu sprzedaży i zarządzania wierzytelnościami. Przedsiębiorstwo, które ma własny dział sprzedaży, nie korzysta z szeregu pośredników oraz posiada dobre możliwości oceny wiarygodności kredytowej odbiorców. Przedsiębiorstwa takie rzadziej korzystają z usług instytucji faktoringowej.

4.8. Preferencje faktora

Faktorzy preferują przedsiębiorstwa: a) które: kooperują z kontrahentami biznesowymi, a nie indywidualnymi, b) których produkty i usługi pozwalają na odzyskanie należności powstałych w drodze sprzedaży, c) które nie stosują dwustopniowych warunków płatności, d) które mają odpowiedni poziom sprzedaży. Faktoring niejako tradycyjnie wywodzi się z branży tekstylnej i jest charakterystyczny dla podmiotów z branż spełniających wymienione warunki.

5. Podsumowanie

W opracowaniu przedstawiono główne przesłanki wykorzystywania faktoringu w finansowaniu działalności przedsiębiorstw. Ukazano studia literaturowe poparte weryfikacjami empirycznymi zrealizowanymi przez badaczy w tym zakresie. Główną przesłanką stosowania faktoringu przez dostawców jest odzyskiwanie wierzytelności określonych w fakturach przed terminem ich płatności. W Polsce obserwuje się dynamiczny rozwój tego sektora usług, niemniej jednak wciąż jest to instrument drogi. Dla przedsiębiorstw posiadających możliwości pozyskania funduszy ze źródeł bankowych faktoring jest źródłem raczej komplementarnym niż substytucyjnym.

Literatura

- Emery G.W., *An Optimal Financial Approach to Variable Demand*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 22(2) 1987.
- Long M., Malitz I.B., Ravid S.A., *Trade Credit, Quality Guarantees, and Product Marketability*, „Financial Management” Winter 1993.
- Mian S.L., Smith C.W., *Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence*, „Journal of Finance” 1992, vol. 67, nr 1.

- Petersen M.A., Rajan R.G., *Trade Credit: Theories And Evidence*, „The Review of Financial Studies” Fall 1997, vol. 10, nr 3.
- Schwartz R.A., *An Economic Model Of Trade Credit*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” September 1974.
- Smith J.K., *Trade Credit and Informational Asymmetry*, „The Journal of Finance” September 1987, vol. XLII, nr 4.
- Smith J.K., Schnucker C., *An Empirical Examination of Organizational Structure: The Economics of Factoring Decision*, „Journal of Corporate Finance” 1994, Part 1.
- Soufani K., *On the determinants of faktoring as a financing choice: evidence from the UK*, „Journal of Economics and Business” 2002, nr 54.
- Stiglitz J.E., Weiss A., *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, „American Economic Review” 1981, vol. 71, nr 3.
- Summers B, Wilson N., *The Empirical Investigation of Trade Credit Demand*, „International Journal of the Economics of Business” 2002, vol. 9, nr 2.
- Summers B, Wilson N., *Trade Credit Management and the Decision to Use Factoring: An Empirical Study*, „Journal of Business Finance & Accounting” January/March 2000, 27(1)&(2).

THE IMPORTANCE OF FACTORING FOR COMPANIES’ CREDIT POLICY

Summary

The paper concentrates on the factoring issue in companies’ current financing. It consists of three parts. In the first one there is shown the essence of mutual crediting through companies in commercial transactions. The increase of the importance of trade credit can be observed in economic practice, especially through small companies, which have limited possibilities of getting funds from financial institutions. In the second part of the paper, there is shown the comparison between the banking and factoring services. They are recognized as the alternative forms of current financing. In the third part of the paper, the motives of factoring usage for amount due financing are described.