

Piotr Szczepankowski

Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie

WSPÓŁCZYNNIK INTELEKTUALNEJ WARTOŚCI DODANEJ (VAICTM) W OCENIE EFEKTYWNOŚCI GOSPODAROWANIA ZASOBAMI PRZEDSIĘBIORSTWA NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH SPÓŁEK GIEŁDOWYCH

1. Wstęp

Zmierzenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw jest zadaniem często wykorzystywanym i zlecanym do przygotowania przez zróżnicowane grupy osób – przede wszystkim przez zainteresowanych działaniem spółek, czyli tzw. *stakeholders*, a także bankowców, polityków gospodarczych, naukowców i studentów. Za główny punkt poprawności przeprowadzenia pomiaru sprawności funkcjonowania firm uważa się dobranie takich mierników, których wielkości będą nie tylko jednoznacznie i precyzyjnie wynikać z dokumentów i sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa, ale także w najszerszym stopniu obejmą wszelkie wykorzystywane przez współczesną firmę pozaewidencyjne zasoby i uzyskiwane z tego tytułu rezultaty.

Współczesne fundamentalne paradygmaty teorii zarządzania, finansów i rachunkowości wynikają z podstawowych zasad ekonomii neoklasycznej Adama Smitha. Praca oraz kapitał są traktowane jako podstawowe czynniki produkcji, które pozwalają zwiększać bogactwo przedsiębiorstw i zapewniają satysfakcjonujący zwrot nakładów tym, którzy zaangażowali swoje środki i możliwości w działalność podmiotu gospodarczego.

Dyskontując to tradycyjne podejście do efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw, coraz powszechniej się zauważa, że to głównie aktywa intelektualne zachodzący odgrywać taką uniwersalną rolę w kreowaniu wartości i bogactwa jakiegokolwiek firmy. Zwraca się ponadto uwagę na powstawanie swego rodzaju przepa-

ści między tradycyjnym postrzeganiem efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw, opartym na podstawowych paradygmatach nauk o zarządzaniu, finansów i rachunkowości, a nowym spojrzeniem na sprawność działania organizacji gospodarczej. Analizy naukowe koncentrują się przede wszystkim na teoretycznym opisie czynników, które tworzą te dysproporcje, oraz na poszukiwaniu możliwości uwzględnienia nowych zmiennych w ocenie efektywności. Nieliczne są natomiast badania empiryczne, które wykazałyby przewagę nowych metod oceny sprawności działania firm nad podejściem tradycyjnym.

Podstawowym celem prezentowanego artykułu jest przeprowadzenie pilotażowej analizy empirycznej współzależności pomiędzy wskaźnikiem efektywności wykorzystania posiadanego kapitału intelektualnego, określonego jako współczynnik intelektualnej wartości dodanej (*value added intellectual coefficient* – VAICTM), a wybranymi tradycyjnymi miernikami oceniającymi sprawność ekonomiczną funkcjonowania przedsiębiorstwa, jakimi są: (1) zyskowość, (2) produktywność i (3) wartość rynkowa. Tak wyznaczony zakres oraz cel badań i analiz zostały oparte na podobnej weryfikacji empirycznej przeprowadzonej na próbie 75 spółek notowanych na rynku kapitałowym Republiki Południowej Afryki, opisanej w artykule Stevena Firera zamieszczonym w Internecie [Firer 2003].

Dane do analizy pilotażowej przedstawianej w tym opracowaniu pochodzą ze skonsolidowanych sprawozdań finansowych ośmiu spółek notowanych na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych, pooddzielonych na dwa sektory, które wykorzystują zasoby kapitału intelektualnego w kreowaniu swojej przewagi konkurencyjnej. Tymi sektorami są usługi telekomunikacyjne (spółki: Telekomunikacja Polska SA, Netia SA i Elektrim SA) oraz media i wydawnictwa (spółki: Agora SA, Muza SA, WSiP SA, PPWK im. Romera SA i Poligrafia SA). Dobór tak niewielkiej próby badawczej jest jedynie wprowadzeniem do realizacji dalszych, szerszych i bardziej pogłębionych analiz, jednakże może już wykazać wpływ kapitału intelektualnego na efektywność działania przedsiębiorstw, szczególnie tych, które prowadzą swoją aktywność w transformującej się gospodarce Polski.

Wstępne wyniki tego typu badań mogą stać się pomocne w ocenie podmiotów gospodarczych przez pryzmat znaczenia dla ich rozwoju aktywów innych niż materialne. Grupy zainteresowanych funkcjonowaniem przedsiębiorstw (*stakeholders*), inwestorzy instytucjonalni (np. fundusze inwestycyjne i emerytalne) oraz politycy gospodarczy powinni w większym stopniu zwracać uwagę na znaczenie aktywów niematerialnych w kreowaniu wartości podmiotów gospodarczych, a szczególnie obserwować wpływ kapitału intelektualnego na zmianę ich zyskowości, produktywności oraz wartości rynkowej.

2. Teoretyczne podstawy przeprowadzonych badań

Zwolennicy zasobowej teorii przedsiębiorstwa uważają, że pozycja rynkowa podmiotu gospodarczego jest funkcją efektywności oraz użyteczności wykorzystania

jego aktywów materialnych w tworzeniu wyrobów i usług oczekiwanych przez odbiorców. Skutkiem takiego podejścia jest przyjęcie zasady, że podstawowym miernikiem sprawności działania firmy powinny być wskaźniki finansowe stóp zwrotu z zaangażowanych przez właścicieli w aktywa materialne czynników produkcji, głównie kapitału. Wynika to z tego, że jedynie akcjonariusze (udziałowcy) są najbardziej zainteresowani pomiarem efektywności funkcjonowania ich biznesów.

Jednak bardziej współczesne teorie przedsiębiorstwa sugerują, że nie tylko akcjonariusze, ale również inne grupy zainteresowanych (pracownicy, dostawcy, odbiorcy, rząd itd.) chcą partycypować w podziale wyników osiąganych przez firmy z zagospodarowania posiadanych przez nie wszelkich zasobów, zarówno materialnych, jak i niematerialnych (por. [Turnbull 1997, s. 180-205]). Te zmiany w podejściu do grup zainteresowanych skutecznością działania firm wymuszają opracowanie innych, nowych wskaźników oceniających efektywność działania podmiotów gospodarczych. W konsekwencji sugeruje się, iż wizerunek firmy na rynku jest funkcją efektywności jednoczesnego i równomiernego wykorzystania przez przedsiębiorstwo wszystkich aktywów – trwałych i obrotowych, materialnych i niematerialnych, nazywanych również intelektualnymi. Powstały zatem nowe wskaźniki oceny efektywności zarządzania przedsiębiorstwem, oparte na koncepcji wartości dodanej, nazywane również miernikami kreowania bogactwa (*wealth creation*), które mają zastąpić tradycyjne miary sprawności, będące finansowymi stopami zwrotu dla angażujących zasoby kapitałowe w działalność firmy.

Jak zauważa T. Dudycz [Dudycz 2001, s. 202], wskaźniki wartości dodanej zostały stworzone bardziej jako stymulator zarządzania wartością, mniej zaś jako miary oceniające korzyści finansowe osiągane z aktywności podmiotu na rynku przez właściciela firmy i innych *stakeholders*. Natomiast np. K. Sveiby [Sveiby 2001] umiejscawia mierniki wartości dodanej jako poprawne wskaźniki możliwości (zdolności) produkcyjnych przedsiębiorstw, szczególnie tych opartych na wiedzy, działające podobnie jak tradycyjne mierniki finansowe. W literaturze przedmiotu dominuje przede wszystkim podejście, w którym tradycyjny pomiar i ocena zysku (rentowności) powinny być zastąpione wartością dodaną przedsiębiorstwa jako metodą pomiaru efektywności jego funkcjonowania. Na przykład S.M. Williams [Williams 2001, s. 192-203] twierdzi, że standardowe miary księgowe są ostatnio coraz częściej ignorowane w ocenie sprawności funkcjonowania podmiotu gospodarczego. Z kolei zdaniem M.F. Morleya [Morley 1979, s. 618-629] jedynym akceptowanym przez praktyków gospodarczych sposobem pomiaru efektywności działania firmy powinien być zysk relatywny, czyli wartość dodana odniesiona do zaangażowanych przez akcjonariuszy (właścicieli) kapitałów.

Dotychczasowa koncentracja uwagi na zysku księgowym jako mierniku efektywności firmy była związana z podejściem teoretycznym, według którego to właśnie w zysku odzwierciedlone są skutki wszelki decyzji operacyjnych i strategicznych podejmowanych przez zarządzających przedsiębiorstwem. Jest to nadal

prawda – z tym, że w odmiennym świetle stawiana jest kategoria zysku przedsiębiorstwa (szerzej [Staden 1998, s. 44-59]). Twierdzi się bowiem, że zysk jest wielkością finansową, której poziom interesuje wszystkich zainteresowanych funkcjonowaniem podmiotu gospodarczego (*stakeholders*), czyli na równi akcjonariuszy, pracowników, klientów, kredytodawców i państwo (rząd). Morley [Morley 1979, s. 618-629] wyraźnie twierdził, iż zysk jest „nagrodą”, którą dzielą się akcjonariusze z innymi zainteresowanymi działaniem podmiotu. Alternatywą dla zysku stała się w ostatnim czasie wartość dodana, która jest najszerzej definiowana jako wartość kreowana przez przedsiębiorstwo dzięki właściwemu wykorzystaniu jemu dostępnych czynników produkcji (zasobów produkcyjnych).

Zgodnie z opiniami wielu autorów i badaczy (np. [Edvinsson 1997; Stewart 1997; Pulić 1998, 2000; Sveiby 2000; 2001]) tradycyjne mierniki efektywności działania przedsiębiorstwa oparte na konwencjonalnych informacjach księgowych i standardowych sprawozdaniach finansowych, koncentrujące się głównie na relacjach zysku z różnymi kategoriami księgowymi, nie są szczególnie wystarczające do oceny firm funkcjonujących w sektorach „nowej ekonomii”, gdzie przewaga konkurencyjna podmiotów gospodarczych tworzona jest dzięki kapitałowi intelektualnemu [Edvinsson 1997, s. 266-373]. W tych okolicznościach wykorzystywanie tradycyjnych miar finansowych może prowadzić inwestorów, analityków i właścicieli do podejmowania niewłaściwych decyzji o alokacji ich zasobów kapitałowych¹.

Spostrzeżenia te mogą być wyrażone w następującym, złożonym pytaniu problemowym: Jeżeli działalność gospodarcza oparta na wiedzy jest kluczowym czynnikiem sukcesu firm, ale nie jest adekwatnie wyrażana w tradycyjnych miernikach finansowo-księgowych i jeśli powszechnie znane mierniki finansowe są podstawowymi nośnikami informacji dla podejmowania przez zarządy spółek przyszłych decyzji gospodarczych, to jaki system pomiaru efektywności działania firm spełni w największym stopniu oczekiwania i wezwania sektorów „nowej ekonomii” i będzie niezbędny w ocenie nowoczesnych przedsiębiorstw?

Nie negując faktu, iż tradycyjne miary finansowo-księgowe nadal będą dominować w ocenie funkcjonowania firm, trzeba jednoznacznie stwierdzić, iż należy je uzupełnić o wskaźniki, które będą uwzględniały zasoby zewnętrznego i wewnętrznego kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, takie jak zasoby ludzkie, nakłady na badania i rozwój oraz zasoby klientów i reputację firmy. Takie rozszerzenie pomiaru efektywności działania firm jest szczególnie ważne dla krajów rozwijających się gospodarek lub tzw. rynków wschodzących (*emerging markets*), które zdołały już zaadaptować standardowe modele i mierniki zarządzania finansowego z krajów rozwiniętych ekonomicznie, lecz w mniejszym stopniu zwróciły uwagę na rangę i znaczenie kapitału intelektualnego w rozwoju gospodarczym.

¹ Szerzej na temat negowania zysku księgowego w ocenie efektywności przedsiębiorstwa można przeczytać m.in. w: [Mączyńska, Pietrewicz 2001, s. 22-23].

Celem niniejszego artykułu jest wstępna empiryczna analiza zależności pomiędzy miernikami związanymi z kapitałem intelektualnym a trzema tradycyjnymi miarami sprawności działania przedsiębiorstw. Pierwszą z nich jest produktywność przedsiębiorstwa, rozumiana jako porównanie ze sobą strumienia nakładów poniesionych na aktywa podmiotu z efektami jego działalności odzwierciedlonymi w strumieniu przychodów ze sprzedaży. Kolejną tradycyjną miarą sprawności podmiotu jest rentowność jego działania lub stopień, w jakim przedsiębiorstwo pokrywa swoje koszty i wydatki osiąganymi przychodami i wpływami. Trzecią i ostatnią miarą sprawności działania firmy jest wynik wyceny jej wartości przez inwestorów i właścicieli, który w tym opracowaniu będzie rozumiany jako stopień, w jakim wartość rynkowa przedsiębiorstwa przewyższa jego wartość księgową (aktywów netto). Potraktowanie tej ostatniej miary jako wskaźnika efektywności działania firmy związane jest z faktem, że jeśli podmiot źle funkcjonuje i cechuje się niską sprawnością działania, to jest wielce prawdopodobne, że inwestorzy i właściciele (szerzej: rynek kapitałowy) oceniać będą taki podmiot poniżej wartości księgowej jego aktywów netto.

Biorąc pod uwagę wyjaśniającą i opisową naturę tego artykułu oraz pilotażowe ujęcie badań, nie sformułowano w nim żadnych hipotez badawczych. Jednakże intuicja badawcza może nasuwać kilka propozycji wniosków i tez. Na przykład większość tradycyjnych mierników zyskowności koncentruje się na badaniu stopy zwrotu uzyskiwanej z mierzalnych aktywów przedsiębiorstwa, w konsekwencji analitycy w mniejszym stopniu lub w ogóle nie zwracają uwagi na fakt, że zyskowność firmy jest wartością dodaną, uzyskiwaną również dzięki właściwemu wykorzystaniu aktywów niematerialnych (niemierzalnych). Zatem rynek, wartościując przedsiębiorstwo, zwraca jednakową uwagę na sprawność wykorzystywania przez nie aktywów zarówno materialnych, jak i niematerialnych. Tak więc właściwa ocena efektywności funkcjonowania podmiotu musi obejmować nie tylko rachunek rentowności, lecz także związek między wartością rynkową a zyskownością przedsiębiorstwa.

3. Przyjęte metody badawcze

Podrozdział ten poświęcono wykorzystanym w badaniu zmiennym zależnym i niezależnym. Ich dobór oparto na sformułowaniach i opisie podobnych badań przeprowadzonych przez S. Firera² w Republice Południowej Afryki. Wykorzystane do wyliczeń dane liczbowe pochodzące z polskich analizowanych spółek kapitałowych oraz wyznaczone na ich podstawie wskaźniki zostały zamieszczone w tab. 1.

Pomiar zmiennych zależnych. Zgodnie z podanym w artykule celem i zakresem analizy zostały ustalone trzy zmienne zależne, związane z kategoriami efektywności, takimi jak zyskowność (rentowność), produktywność i wartość rynkowa. Wielkości te opisane będą wskaźnikami stopy zwrotu z aktywów (ROA), obroto-

² Metody badawcze opisano zgodnie z wzorcem podanym w: [Firer 2003, s. 8-13].

wości aktywów (TAT) oraz relacji rynkowej wartości spółki i księgowej wartości jej aktywów netto, powszechnie znanej jako wskaźnik *Q*-Tobina. Oczywiście należy zdawać sobie sprawę, iż literatura przedmiotu wskazuje inne mierniki, które mogą oceniać efektywność podmiotu w tych trzech wymiarach. Jednakże analizy teoretyczne i empiryczne nie potwierdziły dotychczas, które z mierników mają przewagę w ocenie ekonomicznej sprawności funkcjonowania podmiotu gospodarczego. Wydaje się zatem, iż wybrane przez autora wskaźniki są najbardziej pojemne i w szerszym kontekście mogą zaprezentować oceniane prawidłowości. Potwierdza to również literatura przedmiotu, w której ocena efektywności jest najczęściej szacowana podanymi miarami finansowymi.

Tabela 1. Dane finansowe (w tys. zł) badanych spółek z 2003 r. oraz wyznaczone wielkości zmiennych zależnych i niezależnych

POZYCJE	NAZWA SPÓŁKI				
	SEKTOR MEDIALNY I WYDAWNICZY				
	WSiP	MUZA	AGORA	PPWK	POLIGRAFIA
Wynagrodzenia	29 897	5 213	185 460	10 317	41 220
Odsetki	234	72	10 059	2 659	3 919
Amortyzacja	9 996	198	123 191	4570	14 921
Dywidendy	3 132	1 426	1 000	0	0
Podatek dochodowy	7 469	111	9 616	0	242
Zysk reinwestowany z poprzedniego roku	45 045	2 365	52 405	2 150	0
WARTOŚĆ DODANA (VA)	95 773	9 385	381 731	19 696	60 302
Wartość księgowa kapitału własnego	182 911	26 094	1 065	-10 210	58 116
Liczba akcji 31 grudnia (w szt.)	31 250 000	2 873 215	56 757 524	3 150 293	5 295 364
Cena akcji 31 grudnia (w zł)	10,40	5,75	51,10	3,36	23,00
Wartość rynkowa kapitału własnego 31 grudnia	325 000	16 521	2 900 309	10 585	121 793
Kapitał strukturalny	68 876	4 172	196 271	9 379	19 082
CEE	0,5236	0,3597	358,4329	-1,9291	1,0376
HCE	3,2034	1,8003	2,0583	1,9091	1,4629
SCE	0,6878	0,4445	0,5142	0,4762	0,3164
VAIC	4,4149	2,6045	361,0053	0,4562	2,8170
Przychody ze sprzedaży	279 378	25 221	853 507	17 205	156 185
Zysk netto	24 232	998	2 118	-1 489	-6 480
Aktywa ogółem	264 849	42 556	1 362 311	21 155	156 962
ROA	9,15%	2,35%	0,16%	-7,04%	-4,13%
TAT	1,0549	0,5927	0,6265	0,8133	0,9950
MB (<i>Q</i> -Tobin)	1,7768	0,6331	2723,2948	-1,0367	2,0957
	SEKTOR TELEKOMUNIKACYJNY				
	TP SA		NETIA	ELEKTRIM	
	2 958 419		218 237	604 853	
Wynagrodzenia					

Odsetki	1 369 901	6 578	44 110
Amortyzacja	4 372 307	282 902	242 975
Dywidendy	140 937	0	0
Podatek dochodowy	549 396	254	13 471
Zysk reinwestowany z poprzedniego roku	1 801 282	0	-293 672
WARTOŚĆ DODANA (VA)	11 192 242	507 971	611 737
Wartość księgowa kapitału własnego	13 507 960	2 071 117	-426 399
Liczba akcji 31 grudnia (w szt.)	1 400 000 000	344 486 821	83 770 296
Cena akcji 31 grudnia (w zł)	15,15	4,46	3,14
Wartość rynkowa kapitału własnego 31 grudnia	21 210 000	1 536 411	263 039
Kapitał strukturalny	8 233 823	289 734	6 884
CEE	0,8286	0,2453	-1,4347
HCE	3,7832	2,3276	1,0114
SCE	0,7557	0,5704	0,0113
VAIC	1,5642	0,8156	-1,4234
Przychody ze sprzedaży	18 287 512	700 121	2 243 439
Zysk netto	911 501	-699 331	-344 139
Aktywa ogółem	38 042 020	2 265 795	6 062 422
ROA	2,40%	-30,86%	-5,68%
TAT	0,0675	0,3090	0,3701
MB (Q-Tobin)	1,5702	0,7418	-0,6169

Źródło: opracowanie własne.

Wyodrębnione do szacowania zmiennych zależnych wskaźniki finansowe zostały zdefiniowane w następujący sposób:

- Zyskowość (rentowność) jest mierzona stopą zwrotu z aktywów ogółem (ROA – *return on assets*), czyli zależnością między zyskiem netto osiągniętym przez badaną spółkę w analizowanym roku a wartością aktywów ogółem obliczoną z jego bilansu sporządzonego na koniec badanego roku.

- Produktowność jest oceniana wskaźnikiem obrotowości aktywów (TAT – *total assets turnover*), rozumianym jako relacja między wartością przychodów netto ze sprzedaży osiągniętych przez badaną spółkę w ciągu roku a wartością aktywów ogółem obliczoną z bilansu przedsiębiorstwa sporządzonego na koniec badanego roku.

- Wycena rynkowa spółki jest opisana wskaźnikiem Q-Tobina, czyli relacją wartości rynkowej spółki do wartości księgowej jej aktywów netto (MB – *market to book ratio*). Wartość rynkową badanej spółki wyznaczono, mnożąc rynkową cenę jej akcji na koniec analizowanego roku przez liczbę akcji zwykłych w obrocie, natomiast wartość księgową aktywów netto przedsiębiorstwa ustalono na podstawie bilansu sporządzonego na koniec badanego roku, odejmując od sumy aktywów wartość ogółem zobowiązań i rezerw na zobowiązania. W tym ostatnim przy-

padku wartość aktywów netto odpowiadała wartości bilansowej kapitału własnego badanej spółki na koniec roku.

Wszelkie dane finansowe potrzebne do wyliczenia zmiennych zależnych pochodzą ze skonsolidowanych sprawozdań finansowych badanych spółek, przygotowanych na koniec 2003 r. i zamieszczonych na stronach internetowych www.parkiet.com.

Pomiar zmiennych niezależnych. Podstawowym wskaźnikiem będącym podstawą prezentowanych badań jest współczynnik intelektualnej wartości dodanej (*value added intellectual coefficient* – VAICTM), zdefiniowany i opisany przez A. Pulicia w 1998 r. [Pulić 2000; 2003]. Zgodnie z treścią cytowanego opracowania, VAICTM oparty jest na trzech zmiennych i pozwala właścicielom, inwestorom, menedżerom i innym stronom zainteresowanym (*stakeholders*) przeprowadzić skuteczną ocenę skuteczności wykorzystania przez przedsiębiorstwo jego wszystkich zasobów oraz ich składników w kształtowaniu wartości dodanej. Uszczegółowiając, VAICTM jest sumą trzech parametrów określanych jako: (1) stopa efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego (*capital employed efficiency* – CEE), co jest rozumiane jako pomiar sprawności wykorzystania kapitałów własnych przedsiębiorstwa w osiąganiu wartości dodanej, (2) stopa efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (*human capital efficiency* – HCE), co jest opisywane jako wskaźnik znaczenia kapitału ludzkiego w kształtowaniu wartości dodanej przedsiębiorstwa, (3) stopa efektywności kapitału strukturalnego (*structural capital efficiency* – SCE), co jest miernikiem efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego w kształtowaniu wartości dodanej podmiotu gospodarczego.

Właśnie te trzy składniki formuły VAICTM stanowiąc będą w tym opracowaniu zmienne niezależne. Algebraicznie formułę współczynnika intelektualnej wartości dodanej (VAICTM) można zapisać w następujący sposób³:

$$VAIC_i^{TM} = CEE_i + HCE_i + SCE_i \quad (1)$$

gdzie: VAIC_iTM – współczynnik intelektualnej wartości dodanej *i*-tego przedsiębiorstwa,

CEE_i – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału własnego zaangażowanego przez *i*-te przedsiębiorstwo,

HCE_i – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego przez *i*-te przedsiębiorstwo,

SCE_i – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego przez *i*-te przedsiębiorstwo.

A. Pulić [Pulić 1998] twierdzi, że im większa jest wartość wskaźnika VAICTM w danym przedsiębiorstwie, tym wyższa jest efektywność wykorzystania przez firmę jej wszystkich zasobów i korzystniejsza jest jej wartość dodana. Innymi słowy, współczynnik ten informuje, jaką wartość dodaną w rozpatrywanym okresie generuje przedsiębiorstwo z każdej złotówki kapitału zaangażowanego w aktywa materialne i niematerialne, czyli w składniki kapitału intelektualnego.

³ Opis miernika VAICTM oraz metodologii jego liczenia podano na podstawie: [Strojny 2003, s. 111-114].

Pierwszym etapem wyznaczenia współczynnika VAICTM, poprzedzającym obliczenie wskaźników CEE, HCE i SCE jako determinant intelektualnej wartości dodanej przedsiębiorstwa, jest ustalenie całkowitej wartości dodanej przedsiębiorstwa (*value added* – VA). Jak podaje D. Dobija [Dobija 2003, s. 176-177], koncepcja wartości dodanej była w wielu krajach europejskich w centrum debat o sprawozdawczości finansowej już w latach siedemdziesiątych XX wieku. Rekomendowano wtedy stworzenie nowego sprawozdania o wartości dodanej jako dokumentu, który wskazywałby, jak efekty działania przedsiębiorstwa dzielone są między pracowników, dostarczycieli kapitału, państwo oraz na reinwestycje. Pisano, że wartość dodana jest bogactwem, które raportująca jednostka wykreowała własnymi siłami i wysiłkiem swoich pracowników.

Podstawą do ustalenia wartości dodanej traktowano wówczas rachunek zysków i strat, gdzie zysk zatrzymany z danego okresu może być przedstawiony według następującego algorytmu [Dobija 2003, s. 177]:

$$ZZ = S - M - Am - WS - I - DD - T \quad (2)$$

gdzie: ZZ – zysk zatrzymany z okresu działania firmy,
 S – przychody ze sprzedaży,
 M – zakupione materiały i usługi obce,
 Am – amortyzacja
 WS – wynagrodzenia,
 I – odsetki od kredytów i pożyczek,
 DD – wypłacone dywidendy,
 T – zapłacone podatki.

Powyższe równanie zysku należy teraz przekształcić do równania wartości dodanej. Otrzymujemy wtedy:

$$S - M = WS + I + Am + DD + T + ZZ \quad (3)$$

lub:

$$S - M - Am = WS + I + DD + T + ZZ \quad (4)$$

Równanie (3) określane jest w literaturze przedmiotu jako wartość dodana brutto, natomiast formuła (4) to wartość dodana netto. Konkretyzując, wartość dodana opisana jest po lewej stronie równań (3) i (4). Prawa strona pokazuje rozdzielenie wartości dodanej na strony zainteresowane, takie jak: pracowników, akcjonariuszy, kredytodawcy i rząd. A zatem wartość dodana może być zapisana formułą:

$$VA = WS + I + Am + DD + T + ZZ \quad (5)$$

Zatem, cytując Dobiją, można wartość dodaną zdefiniować jako „wartość wykreowaną przez działania firmy i jej pracowników, która może być mierzona jako różnica pomiędzy rynkową wartością dóbr, które zostały przekazane przez firmę, a kosztem tych dóbr i materiałów zakupionych od innych producentów” [Dobija 2003, s. 181].

Kolejnym krokiem w wyznaczaniu współczynnika VAICTM jest ustalenie wskaźnika efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego (CEE). Jest on przez A. Pulicia [Pulić 1998] definiowany jako finansowa (kapitałowa) stopa wartości dodanej przedsiębiorstwa i jest obliczany poprzez podzielenie wartości dodanej danej firmy (VA_i) przez wartość zaangażowanych w nią w danym okresie kapitałów własnych (CE_i) rozumianych w tym przypadku jako wartość księgowa aktywów netto badanego podmiotu gospodarczego, co zapisuje się następującym wzorem:

$$CEE_i = \frac{VA_i}{CE_i} \quad (6)$$

gdzie: CEE_i – wskaźnik efektywności wykorzystania zaangażowanego w i -tym przedsiębiorstwie kapitału własnego,

VA_i – wartość dodana i -tego przedsiębiorstwa, zdefiniowana we wcześniejszym wzorze,

CE_i – księgowa wartość aktywów netto i -tego przedsiębiorstwa.

Następnym etapem ustalania VAICTM jest obliczenie wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa (HCE). Opierając się na opracowaniach innych badaczy kapitału intelektualnego (np. [Edvinsson 1997; Sveiby 2001], A. Pulić [Pulić 1998] uważa, iż koszty wynagrodzeń pracowników firmy są finansowym odzwierciedleniem wartości kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa. Zatem wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) powinien być obliczany jako relacja całkowitej wartości dodanej przedsiębiorstwa i wydatków ponoszonych przez firmę na wynagrodzenia, premie i nagrody dla jej pracowników (koszty zatrudnienia). Wzór (7) przedstawia tę zależność:

$$HCE_i = \frac{VA_i}{HC_i} \quad (7)$$

gdzie: HCE_i – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego przez i -te przedsiębiorstwo,

HC_i – koszty wynagrodzeń ogółem w i -tym przedsiębiorstwie,

pozostałe oznaczenia jak w poprzednich wzorach.

W końcu, aby wyznaczyć współczynnik VAICTM należy ustalić wielkość kapitału strukturalnego przedsiębiorstwa (SC). A. Pulić [Pulić 1998] określa kapitał strukturalny jako wartość różnicy między całkowitą wartością dodaną firmy (VA) i wartością jej kapitału ludzkiego (HC), co opisuje następujący wzór:

$$SC_i = VA_i - HC_i \quad (8)$$

gdzie: SC_i – wartość kapitału strukturalnego i -tego przedsiębiorstwa,
pozostałe oznaczenia jak w poprzednich wzorach.

Opierając się na wynikach badań empirycznych, A. Pulić [Pulić 1998] zaobserwował, iż istnieje odwrotnie proporcjonalna zależność pomiędzy wielkością kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa (HC) a wielkością jego kapitału strukturalnego

(SC)⁴. Zatem, zgodnie z opracowaniem Pulicia [Pulić 1998] można zapisać wskaźnik efektywności wykorzystania przez przedsiębiorstwo kapitału strukturalnego relatywnie, w następujący sposób:

$$SCE_i = \frac{SC_i}{VA_i} \quad (9)$$

gdzie: SCE_i – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego przez i -te przedsiębiorstwo,

SC_i – wartość kapitału strukturalnego w i -tym przedsiębiorstwie,
pozostałe oznaczenia jak w poprzednich wzorach.

Abstrahując od koncepcji wartości dodanej i twierdzenia, że jest ona odzwierciedleniem efektywności wykorzystania przez przedsiębiorstwo zasobów kapitału rzeczowego i intelektualnego (aktywów materialnych i niematerialnych), kilka innych argumentów przemawia za szerszym i bardziej powszechnym wykorzystaniem metodologii VAICTM do szacowania sprawności funkcjonowania podmiotu gospodarczego.

Po pierwsze, współczynnik VAICTM wprowadza podstawowe standardy pomiaru efektywności funkcjonowania firmy [Pulić, Borneman 1999], skutkiem czego jest możliwość lepszej analizy przewag konkurencyjnych gospodarek narodowych, jak również przedsiębiorstw ocenianych zarówno z perspektywy lokalnej, regionalnej, jak i globalnej. Daje to także możliwość porównań międzysektorowych. Alternatywne mierniki kapitału intelektualnego, szerzej opisane m.in. przez D. Dobiję [Dobija 2003], mają swoje liczne ograniczenia w zastosowaniu. Można do nich zaliczyć m.in. (por. m.in. [Ross, Ross, Dragonetti, Edvinsson 1997; Sullivan 2000]):

- ograniczenia w wykorzystaniu informacji pochodzących z rynku kapitałowego (z notowań spółek na giełdach papierów wartościowych),
- wplatanie do analizy unikatowych (specyficznych) i złożonych wskaźników finansowych i niefinansowych, które mogą być z powodzeniem zastąpione przez mierniki prostsze, w podobny sposób opisujące efektywność funkcjonowania podmiotu gospodarczego,
- wykorzystywanie miar odnoszących się tylko do pojedynczych przedsiębiorstw, co uniemożliwia ich powszechne zastosowanie.

Po drugie, należy w tym miejscu wspomnieć, iż w literaturze przedmiotu często podkreśla się istnienie trudności z właściwą weryfikacją informacji pozyskanych do obliczania wskaźników kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, natomiast

⁴ Zależność ta może być opisana w następujący sposób: (a) jeżeli wartość dodana przedsiębiorstwa jest kształtowana początkowo jedynie przez kapitał ludzki, to wartość jego kapitału strukturalnego jest równa zero, (b) jeśli początkowo kapitał ludzki w połowie kształtuje wartość dodaną firmy, oznacza to, iż kapitał strukturalny stanowi połowę tej wartości dodanej, i (c) jeśli wstępnie kapitał ludzki nie kształtuje wartości dodanej przedsiębiorstwa, to kapitał strukturalny „odpowiada” w całości za wartość dodaną firmy.

wszystkie dane wykorzystywane do obliczenia współczynnika VAICTM są oparte na łatwo i powszechnie dostępnych danych oraz informacjach pochodzących bezpośrednio ze sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa. Pozwala to jednoznacznie zweryfikować otrzymywane wyniki przeprowadzanych analiz i zobiektywizować rezultaty badań.

Po trzecie, wskaźnik intelektualnej wartości dodanej (VAICTM) jest względnie prostym instrumentem analizy efektywności działania przedsiębiorstwa, który może być łatwo wyliczany zarówno przez dotychczasowych, jak i potencjalnych właścicieli (inwestorów) [Schneider 1999]. Łatwość kalkulacji miernika jest cechą, która może spowodować szybki wzrost zainteresowania nim oraz potraktowanie go jako jednej z uniwersalnych miar efektywności, podobnie jak stało się swego czasu np. z miernikiem stopy zwrotu z aktywów (ROA) czy miernikiem *Q*-Tobina, w którym porównuje się ze sobą rynkową i księgową wartość przedsiębiorstwa. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż inne, omawiane w literaturze przedmiotu wskaźniki kapitału intelektualnego mają ograniczone zastosowanie, ponieważ mogą być np. wyznaczone jedynie przez osoby doskonale znające firmę (najlepiej jeśli nią zarządzają) lub też wymagają zastosowania odpowiednich, często złożonych modeli, analiz i reguł.

W końcu, metodologia obliczenia wskaźnika VAICTM jest użyteczna jako narzędzie badań porównawczych, międzysektorowych, międzynarodowych i ma coraz szersze praktyczne zastosowanie (liczne przypadki zastosowania miernika VAICTM w pojedynczych przedsiębiorstwach można odnaleźć m.in. w cytowanych już pracach Pulicia i Williams).

Statystyki opisowe. Dane badawcze zostały przez autora wyodrębnione ze sprawozdań finansowych przygotowanych przez badane spółki na koniec 2003 roku. Dane te dotyczą zjawisk i procesów ekonomicznych, które miały miejsce w tamtym okresie. Niezbędne informacje księgowo-finansowe zebrano ze znormalizowanych druków sprawozdań przesyłanych przez spółki na warszawską Giełdę Papierów Wartościowych SA (GPW) i zamieszczonych na stronach internetowych gazety giełdy „Parkiet”. Zbadanie zmiennych kształtujących współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAICTM) wszystkich spółek notowanych na GPW było trudne do wykonania, dlatego też analizy zawężono jedynie do wybranych sektorów przedsiębiorstw wykorzystujących czynniki intelektualne i niematerialne w kształtowaniu swojej efektywności działania na rynku. Poza tym należy mieć świadomość, iż prezentowany artykuł ma przede wszystkim charakter objaśniający pewne prawidłowości, terminy i zależności. Dąży się w nim jedynie do ewentualnego odkrycia i zaprezentowania próbnych wyników badań, przedstawiających czynniki kapitału intelektualnego oddziałujące na poprawę efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa. To miało swój zasadniczy wpływ na zawężenie analiz, ocen i badań do kilku spółek pogrupowanych w dwa sektory „nowej gospodarki”, wyko-

rzystujących aktywa niematerialne w kształtowaniu swojej wartości rynkowej i wyników ekonomicznych. Uogólniając, próba badawcza liczyła ogółem osiem spółek.

Tabela 2 zawiera wartości średniej i odchylenia standardowego nie modyfikowanych zmiennych zależnych i niezależnych wykorzystywanych w badaniu wyodrębnionej próby spółek.

Tabela 2. Średnie wielkości badanych zmiennych zależnych i niezależnych

Statystyki	Zmienne zależne			Zmienne niezależne			
	SEKTOR SPÓŁEK MEDIALNYCH I WYDAWNICZYCH						
	ROA	TAT	MB	CEE	HCE	SCE	VAIC
Średnia	0,01%	0,8165	545,35	71,6849	2,0868	0,4878	74,259
Odchylenie standardowe	5,58%	0,1870	1088,97	143,377	0,5917	0,1201	143,378
	SEKTOR SPÓŁEK USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH						
	ROA	TAT	MB	CEE	HCE	SCE	VAIC
Średnia	-11,38%	0,3866	0,5650	-0,1203	2,3741	0,4391	0,3188
Odchylenie standardowe	14,16%	0,0711	0,9016	0,9595	1,1321	0,3100	1,2690

Źródło: opracowanie własne.

Zyskowność (rentowność) aktywów badanych spółek dwóch wybranych sektorów cechuje się wielkościami średnimi równymi odpowiednio 0,01% i -11,38%, a produktywność aktywów jest niska i wynosi odpowiednio 0,8165 i 0,3866. Oznacza to, że w 2003 r. badane spółki nieefektywnie zagospodarowywały swoje aktywa bilansowe, głównie materialne. Z kolei średnia wielkość wskaźnika wartości rynkowej (MB) wskazywała, iż najczęściej inwestorzy wyceniali na rynku spółki z próby badawczej powyżej księgowej wartości ich aktywów netto wyliczonej na podstawie przygotowanych bilansów. Zatem to nie aktywa materialne i efektywność ich wykorzystania, lecz aktywa intelektualne musiały oddziaływać na rynkową wartość przedsiębiorstw. Porównanie ze sobą wielkości wskaźników efektywności wykorzystania składników kapitału intelektualnego oznaczonych symbolami CEE, HCE i SCE, sugeruje, iż w 2003 r. badane spółki były bardziej efektywne w tworzeniu wartości rynkowych w większym stopniu na skutek umiejętnego i sprawnego wykorzystania swoich zasobów ludzkich niż aktywów materialnych i kapitału strukturalnego. Prawidłowość ta została zaobserwowana we wszystkich analizowanych firmach, gdzie każda złotówka zainwestowana w pracowników w postaci wynagrodzeń i innych kosztów pracy stworzyła przeciętnie prawie 2,50 zł wartości dodanej. Sytuacja ta świadczy zatem o tym, iż przedsiębiorstwa kreujące swoją wartość rynkową na bazie kapitału intelektualnego powinny zwracać baczniejszą uwagę na aspekty zatrudnieniowe i zarządzanie personelem niż dysponowanie odpowiednim wyposażeniem infrastrukturalnym i inwestowanie w aktywa materialne, gdzie jedna zaangażowana złotówka przynosi jedynie około 50 gr war-

tości dodanej. Stąd się bierze zróżnicowany (bardzo wysoki i bardzo niski) współczynnik intelektualnej wartości dodanej: dla sektora medialnego i wydawniczego wynosi on aż ponad 74 (czyli każda złotówka kapitału przeznaczonego na aktywa intelektualne dała 74 zł wartości dodanej), a dla sektora usług telekomunikacyjnych jedynie 0,31 (czyli każda złotówka kapitału przeznaczonego na aktywa intelektualne dała tylko 33 gr wartości dodanej).

4. Wyniki badań

Korelacja jest na ogół traktowana jako podstawowa miara statystyczna wykorzystywana w analizie współzależności pomiędzy pierwotnie zdefiniowanymi zmiennymi zależnymi i niezależnymi. Wyliczone współczynniki korelacji dla mierników opisanych w tym opracowaniu przedstawiono w tab. 3.

Tabela 3. Współczynniki korelacji między badanymi zmiennymi zależnymi i niezależnymi

SEKTOR SPÓŁEK MEDIALNYCH I WYDAWNICZYCH				
Zmienne zależne	Zmienne niezależne			
	CEE	HCE	SCE	VAIC
ROA	0,0900	0,8094	0,7525	0,0130
TAT	-0,5060	0,4064	0,1940	-0,5042
MB (<i>Q</i> -Tobin)	1,0000	-0,0239	0,1099	0,9999
SEKTOR SPÓŁEK USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH				
Zmienne zależne	Zmienne niezależne			
	CEE	HCE	SCE	VAIC
ROA	-0,0377	0,2610	-0,0690	-0,0454
TAT	0,4039	0,6575	0,3750	0,3969
MB (<i>Q</i> -Tobin)	0,9911	0,9859	0,9864	0,9900

Źródło: opracowanie własne.

Ustalone współczynniki korelacji wskazują, że dla spółek sektora medialnego i wydawniczego:

- wskaźnik stopnia efektywności zaangażowanego kapitału własnego CEE oraz współczynnik intelektualnej wartości dodanej VAICTM są negatywnie skorelowane z miernikiem TAT, co oznacza, że podniesienie produktywności aktywów bilansowych (głównie materialnych) spowoduje spadek stopy efektywności wykorzystania kapitału właścicieli zaangażowanego we wszystkie aktywa przedsiębiorstwa, w tym także intelektualne, albo innymi słowy: chęć zwiększenia wartości dodanej z kapitału intelektualnego może być realizowana poprzez zmniejszenie zaangażowania się firm w aktywa materialne,

- stopa CEE jest całkowicie pozytywnie skorelowana ze stopą MB, co oznacza, że wzrost wartości spółek na rynku jest silnie związany ze wzrostem efektywności zainwestowanych w nie kapitałów własnych, lub innymi słowy: im wyższą wartość

dotaną wytworzy każda złotówka kapitału własnego, tym więcej inwestorzy będą skłonni zapłacić na rynku za księgową wartość aktywów netto,

- zmienna niezależna CEE jest również pozytywnie, ale w niewielkim stopniu związana ze stopą zwrotu z aktywów (ROA), czyli poprawa zyskowności wykorzystywanych aktywów bilansowych nie przekłada się znacząco na zmianę wartości dodanej kreowanej z zaangażowanego kapitału własnego,

- stopa efektywności kapitału ludzkiego HCE jest pozytywnie skorelowana z klasycznymi miernikami oceny sprawności działania przedsiębiorstw, jakimi są zyskowność aktywów i ich produktywność, co może oznaczać, iż lepsze wykorzystywanie zasobów ludzkich będzie sprzyjać poprawie korzyści z eksploatacji aktywów materialnych,

- negatywna korelacja między wartością rynkową przedsiębiorstwa a efektywnością wykorzystania kapitału ludzkiego może wskazywać, że inwestorzy na rynku zauważają wymiennność wykorzystania aktywów materialnych i kapitału ludzkiego w tworzeniu wartości dodanej, czyli poprawa sprawności działania firmy może odbywać się poprzez zwiększenie wydajności albo majątku, albo zatrudnionych,

- lepsze wykorzystanie kapitału strukturalnego przedsiębiorstwa sprzyja podniesieniu efektywności funkcjonowania całej firmy, o czym świadczy pozytywna korelacja między stopą SCE a wskaźnikami ROA i TAT.

Z kolei współczynniki korelacji dla spółek z sektora telekomunikacyjnego informują, że:

- wzrost ich wartości na rynku może odbywać się na skutek stałej poprawy efektywności wykorzystania zasobów kapitału intelektualnego, o czym świadczą wysokie pozytywne korelacje mierników HCE i SCE ze współczynnikiem Q -Tobina,

- poprawa wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego i kapitału strukturalnego w tworzeniu wartości dodanej nie musi zaowocować zwiększeniem zyskowności aktywów, co może wynikać z faktu, iż w wartości dodanej powstającej z zasobów majątkowych przedsiębiorstwa partycypują nie tylko właściciele spółek, ale i inni zainteresowani, natomiast obliczana księgowo stopa ROA interesuje głównie akcjonariuszy,

- współczynnik intelektualnej wartości dodanej VAICTM nie jest powiązany z poprawą zyskowności wykorzystania aktywów bilansowych przedsiębiorstwa.

Ważnym wynikiem analizy pilotażowej przeprowadzonej na wybranej grupie spółek giełdowych jest uzyskanie dodatniej korelacji między współczynnikiem intelektualnej wartości dodanej a wskaźnikiem wartości rynkowej przedsiębiorstw zarówno z sektora medialnego i wydawniczego, jak i z sektora usług telekomunikacyjnych. Potwierdza to przede wszystkim jedną z kluczowych definicji kapitału intelektualnego, która mówi, że jest on wyrazem różnicy między wartością rynkową i księgową przedsiębiorstwa [Marcinkowska 2004, s. 63]. Jeśli zatem, zgodnie z podaną definicją, został przez rynek zauważony i wyceniony kapitał intelektualny przedsiębiorstwa, to wskaźnik Q -Tobina jest większy od jedności i mamy również

do czynienia z dodatnią wielkością współczynnika VAICTM, co oznacza, że badane spółki mogą kształtować swoją wartość dla akcjonariuszy drogą efektywnego wykorzystania posiadanych zasobów intelektualnych. Innymi słowy, każde podniesienie tej efektywności będzie odzwierciedlone we wzroście wartości rynkowej przedsiębiorstw. Tak jednoznacznej opinii nie można podać dla zasobów materialnych firmy, których efektywność zagospodarowania byłaby oceniana standardowymi miernikami zyskowności i produktywności.

W końcu można stwierdzić, iż w badanych przedsiębiorstwach, które cechują się wysokim poziomem wartości dodanej, wykreowanej przez umiejętne wykorzystanie głównie kapitału ludzkiego, obserwuje się zmniejszenie produktywności aktywów ogółem. Obserwacja ta potwierdza, że kapitał ludzki jest w warunkach polskich podstawowym składnikiem intelektualnego kapitału przedsiębiorstw. Podniesienie efektywności jego wykorzystania będzie sprzyjać poprawie sprawności działania przedsiębiorstw, szczególnie opartych na wiedzy i zaliczających się do sektorów „nowej gospodarki”.

5. Podsumowanie

Prezentowane wyniki badań wykazują istnienie związków pomiędzy składnikami kapitału intelektualnego (przede wszystkim kapitałem ludzkim i strukturalnym) a tradycyjnie rozumianymi kluczowymi zasobami przedsiębiorstwa wykorzystywanymi w kreowaniu jego wartości rynkowej, jakimi są środki finansowe i aktywa materialne.

Podstawowym zadaniem prezentowanego artykułu było zbadanie współzależności pomiędzy efektywnością działania przedsiębiorstwa, ocenianą trzema miarami – zyskowności aktywów, produktywności aktywów oraz relacji między wartością rynkową aktywów i ich wartością księgową, czyli wyceną przez inwestorów aktywów firmy a wartością dodaną firmy, kształtowaną przez główne jej zasoby (kapitał materialny i intelektualny – ludzki i strukturalny). Analizy empiryczne opisane w niniejszym opracowaniu oparte były na pilotażowej próbie badawczej ośmiu spółek publicznych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, pogrupowanych w sektory uzależniające efektywność swojego działania od posiadania i umiejętnego wykorzystania zasobów zarówno aktywów materialnych, jak i niematerialnych. Tymi analizowanymi sektorami były firmy telekomunikacyjne oraz spółki wydawnicze i medialne. Do oceny efektywności wykorzystania kapitału intelektualnego i analizy wpływu jego składników na wartość dodaną badanych spółek wykorzystano metodologię współczynnika intelektualnej wartości dodanej (VAICTM). Do analiz i badań oraz wnioskowania wykorzystano podstawowe narzędzia statystyczne, jakimi są średnia, odchylenie standardowe i współczynnik korelacji.

Uogólniając, przeprowadzone wstępne analizy i badania empiryczne wskazują, że polskie przedsiębiorstwa, ich właściciele oraz inni inwestujący w nie środki finansowe zaczynają powoli doceniać znaczenie kapitału intelektualnego w podwyższaniu wartości rynkowej spółki. Występuje bowiem najwyższa dodatnia korelacja (praktycznie równa 100%) między wyceną rynkową aktywów firm z obu badanych sektorów i zainwestowanym w nie kapitałem a efektywnością wykorzystywania przez nie zasobów kapitału intelektualnego w kreowaniu wartości dodanej. Można z tego wywnioskować, że w warunkach polskich przestaje w ostatnim okresie dominować swoistego rodzaju kult aktywów materialnych (rzeczowych). Rynek kapitałowy zdaje się w coraz większym stopniu doceniać firmy lepiej rozbudowane pod względem kapitału intelektualnego i potrafiące z niego efektywnie skorzystać.

Rezultaty podobnych badań mogą zostać wykorzystane do korygowania zasad polityki gospodarczej, które pozwolą skierować większą uwagę zarządzających przedsiębiorstwami na znaczenie koncepcji kapitału intelektualnego i rozwinąć ją na potrzeby budowania strategii wzrostu wartości. Wiedząc, że Polska zalicza się ciągle do grupy krajów rozwijających gospodarkę rynkową i adaptujących liczne rozwiązania tworzone w krajach rozwiniętych, nie można zignorować koncepcji kapitału intelektualnego oraz metod jego oceny i pomiaru. Może to przynieść niepowetowane straty i negatywne konsekwencje ekonomiczne dla całej gospodarki.

Artykuł ten pozwala odnaleźć dalsze kierunki badań i analiz przedstawionej w nim problematyki. Analizy przeprowadzone w trakcie badań pilotażowych podają np. wyniki sektorowe wyznaczone na podstawie danych z jednego okresu rocznego funkcjonowania przedsiębiorstw stanowiących próbę badawczą. Przyszłe badania, które zostaną podjęte, będą dotyczyć pojedynczych przedsiębiorstw i zaczerpniętych z nich danych za ostatnie co najmniej trzy lata (analizy szeregów czasowych). Poza tym prezentowane w tym artykule badania dotyczą sektorów nakierowanych na wykorzystanie kapitału intelektualnego. Interesujące mogą wydawać się analizy efektywności wykorzystania zasobów aktywów zarówno materialnych, jak i niematerialnych w przedsiębiorstwach zaliczających się do sektorów gospodarki tradycyjnej.

Przedstawiona metoda pomiaru efektywności kapitału intelektualnego oparta na współczynniku VAICTM może być zastosowana w niemal każdej firmie, wymaga bowiem jedynie danych ze standardowych sprawozdań finansowych. Jest ona ponadto uniwersalna w tym sensie, że można jej użyć do badania rozmaitych firm, jak również całych krajów. Pierwsze badania tego typu były przeprowadzone m.in. w Republice Południowej Afryki oraz w Singapurze. VAICTM jako metoda jest wzorcowa, wykorzystuje zestaw nielicznych, względnie prostych pomiarów dokonywanych *ex post*, odzwierciedlających ogólną efektywność kapitału intelektualnego. Opiera się bowiem na podstawowych wskaźnikach mierzących efektywność kapitału ludzkiego, kapitału strukturalnego i aktywów bilansowych przedsiębiorstwa. Wszystkie one stanowią wysokiej rangi współczynniki powiązania kapitału intelektualnego z wartością dodaną przedsiębiorstwa.

Punktem wyjścia w analizie VAICTM jest wyliczenie wartości dodanej, uważanej za najbardziej wiarygodny wyznacznik sukcesu przedsiębiorstw z uwagi na to, że nie poddaje się łatwo manipulacjom rachunkowości kreatywnej. Wartość dodaną zestawia się następnie z zaangażowanymi zasobami, kapitałem intelektualnym oraz z kapitałem finansowym. Uzyskane wskaźniki efektywności pokazują wartość wytworzoną w przeliczeniu na jednostkę pieniężną zainwestowaną w zasoby.

W trakcie prac nad miernikiem VAICTM natrafiono na dwa paradoksy, o których powinno się pamiętać. Pierwszy z nich jest dostrzegalny w mikroskali. Wskaźniki standardowe, czyli np. poziom przychodów i zysków, mogą sugerować pozytywną sytuację ekonomiczną przedsiębiorstwa, choć jego wartość na rynku spada. W ocenie inwestorów jest ono coraz mniej efektywne. Innymi słowy, firma taka generuje coraz mniej wartości w stosunku do zainwestowanych w nią kapitałów. Paradoks polega na tym, że firmy takie z jednej strony wypłacają właścicielom dywidendę, a z drugiej strony niszczą swoją wartość, ograniczając inwestycje. Drugi paradoks występuje na poziomie gospodarki krajowej. Są kraje, w których rośnie PKB, a jednocześnie spada efektywność gospodarki. Oba te paradoksy występują, ponieważ ani przedsiębiorcy, ani rządzący nie dysponują obiektywnym obrazem rzeczywistości, a to z kolei wynika z tego, że tradycyjne wskaźniki nie pokazują znaczenia kapitału intelektualnego w tworzeniu lub niszczeniu wartości.

Miernik VAICTM jest natomiast prosty, przejrzysty i kompleksowy, a są to trzy elementy mające zasadnicze znaczenie dla powodzenia jakiegokolwiek inicjatywy w zakresie zarządzania kapitałem intelektualnym, niezależnie od tego, czy są podejmowane w skali firmy, czy w skali kraju.

Literatura

- Brinker B., *Intellectual Capital: Tomorrow's Asset, Today's Challenge*, www.cpavision.org/vision/wpaper05b.cfm, 1998.
- Brooking A., *Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise*, Thomson Business Press, London 1996.
- Dobja D., *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo WSPiZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2003.
- Draper T., *Measuring Intellectual Capital: Formula for Disaster*, www.drapervc.com, 1997.
- Dudycz T., *Finansowe narzędzia zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo AE, Wrocław 2001.
- Edvinsson L., *Developing Intellectual Capital at Skandia*, „Long Range Planning” 1997, vol. 30.
- Edvinsson L., Malone M.S., *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, Harper Business, New York 1997.
- Firer S., *Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance*, www.measuring-ip.at, 2003.
- Luthy D.H., *Intellectual Capital and Its Measurement*, www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives, 1998.
- Marcinkowska M., *Kapitał intelektualny jako źródło przewagi konkurencyjnej współczesnej firmy*, [w:] *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, red. A. Szablewski, R. Tuziemek, Poltext, Warszawa 2004.

- Mączyńska E., Pietrewicz L., *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa – aspekty własnościowe*, [w:] *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa a struktura akcjonariatu*, CeDeWu, Warszawa 2001.
- Morley M.F., *The Value Added Statement in Britain*, „The Accounting Review” 1979, vol. 54.
- Pulić A., *Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy*, www.measuring-ip.at/opapers/Pulic/Vaictxt.vaictxt.html, 1998.
- Pulić A., *VAICTM – An Accounting Tool for IC Management*, Austrian Intellectual Capital Research Center, Wien, January 2000.
- Pulić A., Bornemann M., *The Physical and Intellectual Capital of Austrian Banks*, www.measuring-ip.at, 1999.
- Ross J., Ross G., Dragonetti N.C., Edvinsson L., *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, Macmillan, Houndsmills, Basingtoke 1997.
- Schneider U., *The Austrian Approach to the Measurement of Intellectual Potential*, www.measuring-ip.at, 1999.
- Skyrme D. (i in.), *Knowledge Mismanagement. Myths and Facts – Ten Things You Need to Know about Knowledge Management*, www.skyrme.com/resource/10myths, 2000.
- Skyrme D. (i in.), *Measuring Intellectual Capital – A Plethora of Methods*, www.skyrme.com/insights/24kmeas, 2000.
- Staden C.J. van, *The Usefulness of the Value Added Statement in South Africa*, „Managerial Finance” 1998, vol. 24.
- Stewart T.A., *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Doubleday/Currency, New York 1997.
- Strojny M., *Metody i narzędzia pomiaru kapitału intelektualnego w organizacji*, [w:] *Pomiar i rozwój kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa*, red. D. Dobija, Polska Fundacja Promocji Kadr, Warszawa 2003.
- Sullivan H., *Value Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets into Market Value*, John Wiley and Sons, Toronto 2000.
- Sveiby K., *Methods for Measuring Intangible Assets*, www.sveiby.com.au, 2001.
- Williams S.M., *Is Intellectual Capital Performance and Intellectual Capital Disclosure Practices Related?*, „Journal of Intellectual Capital” 2001, vol. 2.

THE VALUE ADDED INTELLECTUAL COEFFICIENT (VAICTM) AS THE MEASURE OF A FIRM'S RESOURCES EFFICIENCY ON THE EXAMPLE OF PUBLICLY TRADED COMPANIES

Summary

The purpose of this paper is to investigate the association between efficiency of value added of the major components of a firm's resources and three traditional dimensions of corporate performance (assets profitability, productivity, market valuation). Data from 2003 annual reports are drawn from an example of eight publicly traded companies from two business sectors heavily reliant on intellectual capital (telecommunication and media and publishing firms). The empirical findings suggest both physical and intellectual capital (measured by the VAICTM) remain the most significant underlying resources of corporate performance in Poland and show high positive correlation between company's market value and its the Value Added Intellectual Coefficient (VAICTM). Therefore, in Poland intellectual capital continues to overtake physical capital as the key asset of the corporation efficiency.