

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 osiąganie 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.
- Lumby 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.