

EMILIA STOLA

EFEKTYWNOŚĆ TECHNICZNA A EFEKTYWNOŚĆ FINANSOWA BANKÓW KOMERCYJNYCH

Wprowadzenie

Według teorii ekonomii obiekt efektywny to taki, w przypadku którego nie można zwiększyć produkcji jednego dobra bez jednoczesnego obniżenia produkcji innego. W literaturze pojęcie efektywności może być różnie definiowane. Najczęściej jednak efektywność utożsamiana jest z osiągnięciem założonych celów w sposób ekonomiczny. W przypadku banków najbardziej popularną kategorią efektywności jest efektywność finansowa, która w praktyce stanowi podstawę do oceny i kreowania wniosków dotyczących sytuacji finansowej banków na podstawie ich sprawozdań finansowych¹.

Koncepcja efektywności może mieć wszechstronne zastosowanie, jednak nie należy jej utożsamiać wyłącznie ze wzrostem wartości prowadzonych operacji. Sytuacja ta nabiera znaczenia zwłaszcza w przypadku banków, które w gospodarce pełnią funkcję instytucji zaufania publicznego, nie mogą ulegać presji zwiększania krótkookresowych wyników finansowych, jak również dążyć do maksymalizacji zysków. Zobowiązane są natomiast do zapewnienia nadrzędnych wartości, takich jak bezpieczeństwo, swoboda wyboru czy własność osobista.

W literaturze istnieją różne możliwości definiowania pojęć efektywności i produktywności jednostek, jak również różne metody ich pomiaru. Podejścia w tym zakresie klasyfikuje się na klasyczne, opierające się na badaniu wskaźników finansowych oraz parametryczne, posługujące się modelami ekonometrycznymi, i nieparametryczne, wykorzystujące metody programowania liniowego². W przypadku banków do analizy produktywności stosowane jest podejście zgodne z teorią produkcji i definicją efektywności Farella³, w której zarówno efektywność, jak i produktywność utożsamiane są ze sprawnością działania jednostki, przetwarzającej nakłady w efekty. Produktywność takiego obiektu mierzona

¹ M. Capiga: *Determinanty i pomiar efektywności działania banku*, [w:] *Konkurencyjność i efektywność działania banku – podejście zasobowe*, red. J. Harasim, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009, s. 45.

² Por. B. Guzik: *Podstawowe modele DEA w badaniu efektywności gospodarczej i społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 18–20.

³ M.J. Farrell: *The Measurement of Productive Efficiency*, "Journal of the Royal Statistical Society", 1957, s. 120.

jest jako iloraz rzeczywistego osiągnięcia efektu do poniesionego nakładu. Podejście to jest możliwe do zastosowania tylko pod warunkiem występowania jednego efektu i nakładu. W przypadku gdy występuje więcej niż jeden efekt i wiele nakładów, konieczne jest zastosowanie miary efektywności obiektu⁴, która określa relację pomiędzy produktywnością danej jednostki a produktywnością jednostki efektywnej, a więc efektywność określa maksymalną produktywność możliwą do osiągnięcia w danych warunkach technologicznych. Tak zdefiniowana miara efektywności przybiera wartości z przedziału od 0 do 100%, gdzie wartość 100% oznacza, że dana jednostka jest efektywna, natomiast wartości poniżej 100 są tożsame z brakiem efektywności i określają stopień niewykorzystania posiadanych nakładów. Pomiar efektywności technicznej⁵ obejmuje dwa podstawowe podejścia: efektywność ukierunkowaną na nakłady oraz efektywność zorientowaną na efekty. Drugie z tych podejść wykorzystywane jest zwłaszcza w analizach kosztów, natomiast przy analizach przychodów częściej bazuje się na podejściu ukierunkowanym na efekty⁶.

Przy wyszczególnianiu różnic pomiędzy pojęciami efektywności a produktywności, należy mieć także na uwadze, iż efektywność jest miarą względną, podczas gdy produktywność reprezentuje miary bezwzględne, gdyż w praktyce nie jest możliwy jej pomiar przy występowaniu więcej niż jednego efektu⁷.

Przeobrażenia instytucji bankowych, zarówno ilościowe, jak i jakościowe, dokonujące się w polskim sektorze bankowym, w tym głównie rosnąca konkurencja, intensyfikują kwestię zarządzania efektywnością banków komercyjnych. Wymaga to m.in. rozstrzygnięcia takich zagadnień, jak: efektywność i produktywność, wyszczególnienie rodzajów efektywności i ich wzajemnych powiązań czy determinant ich kształtujących. Tradycyjne metody pomiaru efektywności instytucji bankowych, w tym metodę wskaźnikową, obecnie uznaje się za niewystarczającą, głównie ze względu na fakt, iż metody te nie uwzględniają mechanizmu funkcjonowania rynków finansowych⁸, zwłaszcza ryzyka. Wymusza to stosowanie dodatkowych metod pomiaru efektywności, w tym metody programowania liniowego.

Cel i metody

Celem opracowania jest ukazanie zależności pomiędzy kategoriami efektywności finansowej i technicznej na przykładzie banków komercyjnych funkcjonujących w polskim sektorze bankowym. Podjęty problem jest ważny m.in. ze względu na proces oceny funk-

⁴ H. Fred, K. Lovell, S. Schmidt: *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York 1992, s. 3.

⁵ Określenie: efektywność techniczna pochodzi z historycznego ujęcia pomiaru efektywności, które początkowo odnosiło się tylko do efektywności systemów produkcyjnych.

⁶ R. Fare, S. Grosskopf, C.A.K. Lovell: *Production Frontiers*, Oxford University Press, New York 1994, s. 8.

⁷ G. Rogowski: *Metody analizy i oceny działalności banku komercyjnego na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1998, s. 63.

⁸ K. Kochaniak: *Efektywność finansowa banków giełdowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 12.

cjonowania banków w różnych okresach czasu, zarówno w kontekście ich efektywnego działania, jak i stabilności ich funkcjonowania. Ponadto istnieje potrzeba porównań stosowanych metod oceny efektywności banków komercyjnych oraz publikowania wyników badań w celu wyznaczenia trendów, jak również poszukiwania idealnej, optymalnej miary efektywności finansowej i technicznej tych instytucji. Informacje pochodzące z analizy efektywności technicznej banków komercyjnych mogą być również wykorzystywane jako uzupełniające w analizie bieżącej działalności banków komercyjnych, mającej na celu redukcję kosztów działalności, określenia miejsc ich powstawania oraz głównych czynników je generujących.

Analizą objęto wszystkie banki komercyjne, funkcjonujące w polskim sektorze bankowym w 2008 roku, notowane na Warszawskiej Gieldzie Papierów Wartościowych. Dane dotyczące tych banków pochodzą ze sprawozdań finansowych publikowanych w Monitorze Polski B⁹. Zakres czasowy analizy objął lata 2003–2009. W celu uzyskania miar efektywności finansowej banków, dokonana została analiza wskaźnikowa danych finansowych, tych instytucji, ze szczególnym uwzględnieniem wskaźników rentowności działania, w tym zysku brutto, rentowności brutto¹⁰, zwrotu z aktywów (tj. return on assets – ROA¹¹) oraz poziomu kosztów (C/TA)¹². Natomiast do oszacowania miar efektywności technicznej wykorzystana została nieparametryczna metoda – Data Envelopment Analysis (DEA¹³) o stałych efektach skali.

Metoda DEA została opracowana w 1978 roku przez A. Charnesa, W. Coopera oraz A. Rhodesa i jest oparta na mikroekonomicznej funkcji produkcji¹⁴, którą autorzy przenieśli do sytuacji wielowymiarowej, otrzymując iloraz ważonej sumy efektów do ważonej sumy nakładów, co przedstawia wzór 1:

$$e = \frac{\sum_{r=1}^s u_r \times Y_r}{\sum_{i=1}^m v_i \times X_i}, \quad (1)$$

gdzie: e – miara efektywności, Y_r – r -ty efekt, X_i – i -ty nakład, s – liczba efektów, u_i – wagi określające ważność poszczególnych efektów, v_i – wagi określające ważność poszczególnych nakładów.

⁹ Baza danych finansowych banków komercyjnych, wykorzystana w niniejszym artykule, została sporządzona przez InfoCredit.

¹⁰ Relacja wyniku finansowego brutto do kosztów całkowitych.

¹¹ Relacja wyniku finansowego netto do średnich aktywów pomniejszonych o odsetki zapadłe od należności zagrożonych.

¹² Relacja kosztów całkowitych do przychodów ogółem.

¹³ Wszystkie wyliczenia zostały wykonane przy użyciu programu *Banxia Frontier Analysis 4.0*.

¹⁴ Mikroekonomiczna funkcja produkcji definiowana jest jako iloraz pojedynczego efektu do pojedynczego nakładu.

Ze względu na fakt, iż metoda ta jest nieparametryczna, do jej zastosowania nie wymaga się znajomości zależności funkcyjnej pomiędzy nakładami a efektami, jak również znajomości wag, gdyż dla danej jednostki wyszukiwane są wagi maksymalizujące jej efektywność, co niewątpliwie stanowi zaletę tej metody.

Do pomiaru efektywności banków, w opracowaniu posłużono się miarą efektywności zorientowaną na nakłady, zwaną efektywnością typu X, która określa maksymalny stopień proporcjonalnej redukcji nakładów wykorzystywanych w celu produkcji określonych efektów

Do estymacji miary efektywności (wzór 2) modelu DEA wybrano 14 banków komercyjnych, notowanych na giełdzie, funkcjonujących w polskim sektorze bankowym w latach 2003–2008, z których każdy wykorzystuje m różnych nakładów w celu otrzymania s różnych efektów. Ze względu na istnienie nieskończonej liczby rozwiązań przyjęto następujące ograniczenie, że wielkości zastosowanych nakładów oraz otrzymanych efektów są większe lub równe zero (wzór 3), przy czym dla każdej jednostki istnieją przynajmniej jeden nakład i jeden efekt większy od zera (wzory 4 i 5).

$$\sum_{r=1}^s u_r \times y_{r_o} \longrightarrow \max \quad (2)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r \times y_{r_j} - \sum_{i=1}^m v_i \times x_{i_j} \leq 0 \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i \times x_{i_o} = 1 \quad (4)$$

$$u_r \geq 0, v_i \geq 0, \quad (5)$$

gdzie: y_{r_o} – r -ty efekt obiektu o , x_{i_o} – i -ty nakład obiektu o , $j = 1, \dots, n$ – liczba obiektów.

Tak zdefiniowany model, w literaturze określany jest jako model ukierunkowany na nakłady o następującej postaci dualnej¹⁵:

$$\theta^* \rightarrow \min \quad (6)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j \leq \theta x_{i_o}, \lambda \geq 0 \quad (7)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j \leq y_{r_o}, \lambda \geq 0, \quad (8)$$

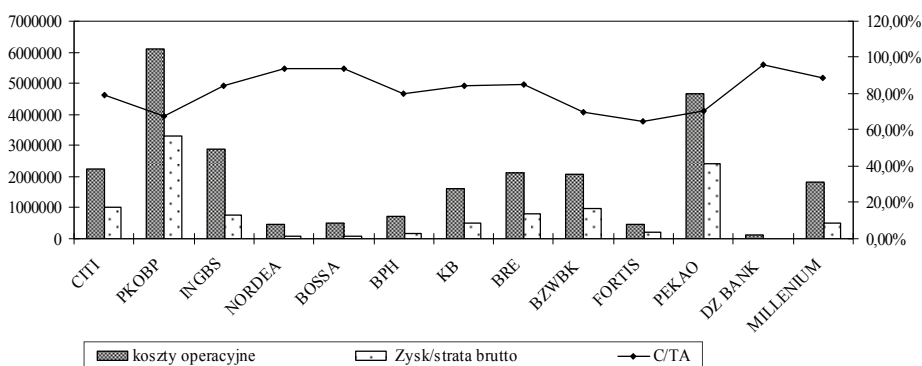
gdzie: θ – współczynnik efektywności jednostki, λ_j – współczynniki kombinacji liniowej, $i = 1, \dots, m$, $r = 1, \dots, s$, $j = 1, \dots, n$.

¹⁵ W przypadku metody DEA powszechnie obowiązuje stosowanie tzw. modeli odwrotnych w stosunku do uprzednio zaprezentowanych, tak więc model pierwotny jest nazywany modelem dualnym, a model dualny – modelem pierwotnym.

Pomiar efektywności w tak zdefiniowanym modelu polega na znalezieniu minimalnej wartości współczynnika efektywności poszczególnych jednostek (wzór 6), która umożliwia zmniejszenie nakładów, tak by poziom efektów pozostał na tym samym poziomie (wzory 7 i 8). Przy θ^* równym zero, analizowana jednostka będzie efektywna, natomiast przy wartościach poniżej jedności – nieefektywna. Dodatkowo w modelu założono stałe efekty skali, a więc wykluczono możliwości analizy wzrastających lub malejących efektów skali.

Wyniki badań

Na rysunku 1 przedstawiono wybrane wskaźniki dotyczące efektywności finansowej na przykładzie próby badawczej banków komercyjnych. Najistotniejszą kategorią charakteryzującą funkcjonowanie każdego z banków jest zysk. Na podstawie wielkości osiągniętego przez bank zysku, można dokonać oceny dotychczasowych dokonań instytucji, jak i możliwości jej dalszej egzystencji¹⁶ na rynku finansowym. Do zachowania kryterium porównywalności w opracowaniu posłużono się kategorią zysku brutto. Wszystkie banki odznaczały się dodatnim zyskiem brutto w badanym okresie, najwyższy zyskiem charakteryzował się Bank PKO BP (3,3 mln zł), natomiast najniższym DZ Bank (17,5 tys. zł), tak znacząca różnica wynika przede wszystkim ze skali działalności operacyjnej, jakie te banki prowadzą w polskim sektorze bankowym. Bardziej miarodajny i pozwalający na porównywanie banków o różnej skali prowadzonej działalności jest wskaźnik C/TA oraz ROA.



Rys. 1. Koszty operacyjne, a poziom zysku w wybranych bankach w 2008 roku

Źródło: opracowanie własne.

Pozytywnym zjawiskiem jest fakt, iż wszystkie banki osiągnęły wyższe przychody, niż koszty, średni poziom C/TA, kształtował się na poziomie 80%, przy czym najniższy poziom kosztów w przychodach odnotowały banki PKO BP oraz PEKAO, natomiast naj-

¹⁶ M. Marcinkowska: *Ocena działalności instytucji finansowych*, Difin, Warszawa 2007, s. 263–264.

wyższy DZ bank (96%) oraz Nordea i BOS (93%). Wyniki wskaźnika C/TA potwierdzono wyliczając kolejny wskaźnik – rentowności brutto, pozwalający na ocenę stopnia wpływu zmian poziomu kosztów na wielkość osiąganego zysku, jest maksymalizowany gdy bank osiąga najwyższy zysk, przy jak najniższych kosztach¹⁷. Wśród analizowanych instytucji, analogicznie najwyższą rentownością odznaczały się banki: PKO BP oraz PEKAO, średnio 55%, natomiast najniższą: DZ Bank (14%) oraz Nordea i BOS (18%).

W przypadku instytucji bankowych wskaźnik ROA, jest jednocześnie wskaźnikiem rentowności zaangażowanych kapitałów, m.in. w działalność kredytową oraz inwestycyjną. Najwyższy zwrot z aktywów miały takie banki jak: Bank Handlowy, PKO oraz BZWBK (ok. 2,5). Natomiast najniższym poziomem zwrotu z aktywów w analizowanej grupie, charakteryzowały się banki DZ Bank (0,6) oraz Nordea i BOS (0,8).

Po przeprowadzeniu analizy efektywności finansowej, drugim etapem analizy, było dokonanie pomiaru efektywności technicznej.

W procesie produkcji bank komercyjny poprzez transformację nakładów materialnych, takich jak środki pracy i materiały, oraz nakładów niematerialnych, kreuje produkty końcowe, którym w tym przypadku mogą być kredyty, inwestycje kapitałowe, operacje rozliczeniowe itp. W banku środkami pracy są m.in. systemy informatyczne oraz sprzęt komputerowy i bankomaty¹⁸, jak również inne elementy zawarte w majątku rzeczowym banku. Do materialnych środków produkcji źródła finansowania działalności operacyjnej, do których zaliczono wartość zobowiązań wobec klientów finansowych, niefinansowych oraz budżetowych, dodano również koszty działania banku. Natomiast jako nakłady niematerialne potraktowano pracę ludzką, wyrażoną jako koszty osobowe. Za efekt działania banku, zgodnie z teorią, uznano wartość udzielonych kredytów.

W tabeli 1 przedstawiono wyniki dotyczące efektywności technicznej w wybranej grupie banków. Uzyskane miary efektywności technicznej określają jaki procent produkcji banków o najlepszych proporcjach nakładów do efektów charakteryzuje dany bank, w odniesieniu do banku o najbardziej optymalnej kombinacji nakładów do efektów w analizowanej grupie jednostek. W ujęciu stałych efektów skali, efektywnym pod względem minimalizacji wybranych nakładów, były następujące banki: PKO BP, PEKAO, ING, BOS, NORDEA oraz Fortis, DZ Bank i Millennium. Pozostałe banki ujęte w analizie były nieefektywne względem wymienionych instytucji bankowych. Na przykład bank BZWBK nie jest efektywny technicznie, gdyż produkuje tylko około 82% tego, co bank o najlepszej proporcji nakładów do uzyskiwanych wyników w tej grupie. Z drugiej strony, licząc odległość tego banku od efektywnych technicznie jednostek, przy założeniu stałych efektów skali, można stwierdzić, iż poziom nieefektywności technicznej wyniósł w tym przypadku niespełna 18%. Wskazuje to na możliwość obniżki wybranych nakładów w tym banku, rze-

¹⁷ *Ibidem*, s. 325.

¹⁸ E. Stola: *Skala działalności kredytowej a efektywność techniczna banków komercyjnych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2010, nr 587, s. 230.

czowego majątku oraz kosztów operacyjnych, średnio o 17,88 p.p. Również takie banki jak Bank Handlowy, BPH oraz Kredyt Bank, których średnie wartości efektywności wykazały znaczną tendencję i możliwości do oszczędności kosztów operacyjnych przez te instytucje, głównie w dziedzinie kosztów związanych z majątkiem rzeczowym (średnio 76%). Przykładem ilustrującym proces poprawy efektywności technicznej przy stałych efektach skali, jest BRE Bank, który odznaczał się najniższą przeciętną miarą nieefektywności technicznej w analizowanej grupie banków. W przypadku tej jednostki możliwe oszczędności zastosowanych nakładów na działalność operacyjną i majątek rzeczowy, wynoszą odpowiednio 27, i 25%.

Tabela 1

Efektywność techniczna wybranych banków w podejściu kosztowym w 2008 roku

Nazwa banku	Wynik (%)	Nieefektywność (%)	Źródła nieefektywności
Bank Handlowy SA w Warszawie	75,87	24,13	MR* – 76,95% C** – 49,13%
Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski SA	100,00	0,00	–
ING Bank Śląski SA	100,00	0,00	–
NORDEA BANK POLSKA SA	100,00	0,00	–
Bank Ochrony Środowiska SA	100,00	0,00	–
Bank BPH SA	85,70	14,30	MR – 76,06% C – 47,89%
Kredyt Bank SA	86,57	13,43	MR – 72,84%
BRE Bank SA	75,17	24,83	MR – 27,59% C – 24,83%
Bank Zachodni WBK SA	82,12	17,78	MR – 17,88% C – 17,88%
FORTIS BANK POLSKA SA	100,00	0,00	–
Bank Polska Kasa Opieki SA	100,00	0,00	–
DZ BANK Polska SA	100,00	0,00	–
Bank Millennium SA	100,00	0,00	–

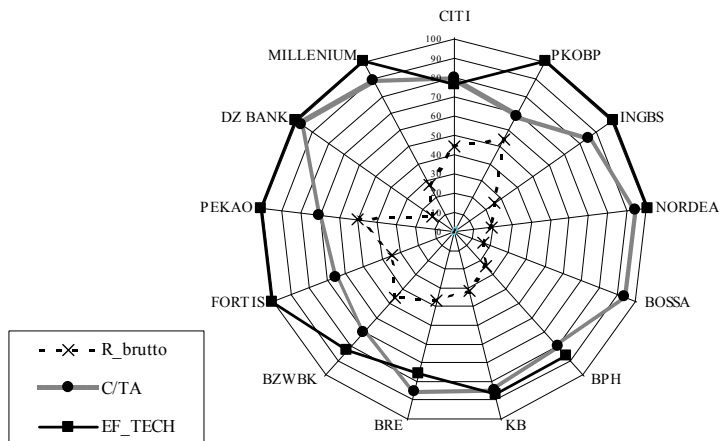
* MR – majątek rzeczowy.

** C – koszty operacyjne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej analizy.

W oszacowanym modelu DEA poziom efektywności, z założeniem stałych efektów skali, wyniósł 92,2%. Tak więc minimalne oszczędności kosztów w tych bankach mogą średnio wynieść około 7,8% sumy wyszczególnionych w przeprowadzonej analizie kosztów.

Na rysunku 2 zestawiono wskaźniki rentowności brutto (R_{brutto}) i poziomu kosztów w przychodach (C/TA) z poziomem efektywności technicznej tych jednostek. Wyniki z analizy wskaźnikowej zostały potwierdzone metodami nieparametrycznymi – DEA tylko w przypadku banków dużych¹⁹, tj. banku PKO BP oraz PEKAO, które w obu analizach okazały się efektywne. Odwrotny stan rzeczy zanotowano przy bankach małych, których wskaźniki rentowności były na najniższym poziomie w grupie, natomiast miary efektywności technicznej wskazywały na ich efektywność. Sytuacja ta dotyczyła takich banków, jak: DZ Bank, Nordea i BOS. Natomiast w grupie banków średnich nie można jednoznacznie potwierdzić, czy miary efektywności technicznej potwierdzają rentowność tych jednostek według analizy wskaźnikowej. Efektywne w obu analizach były Millennium oraz ING. Natomiast banki, które charakteryzowały się nieefektywnością techniczną w analizie wskaźnikowej również posiadały wartości wskaźników rentowności, świadczących o niskim poziomie ich rentowności, jak na przykład: Kredyt Bank, BPH, BRE oraz Bank Handlowy.



Rys. 2. Efektywność techniczna a rentowność działania w wybranych bankach

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Celem opracowania było ukazanie zależności pomiędzy następującymi kategoriami ekonomicznymi: efektywności finansowej i technicznej instytucji finansowych. Podjęty problem został zrealizowany na przykładzie banków komercyjnych funkcjonujących w polskim sektorze bankowym. Zakres czasowy analizy obejmował lata 2003–2008. Na podsta-

¹⁹ Banki duże – banki o wartości aktywów powyżej 50 mld zł. Średnie – aktywa z przedziału 10–50 mld zł i małe – poziom aktywów poniżej 10 mld zł.

wie przeprowadzonych badań empirycznych oraz analiz z wykorzystaniem metod parametrycznych i nieparametrycznych, sformułowano następujące wnioski:

1. Zmiany ilościowe i jakościowe dokonujące się w polskim sektorze bankowym intensyfikują kwestię zarządzania efektywnością banków komercyjnych, powodując wprowadzanie zintegrowanych metod pomiaru efektywności działania tych instytucji, które uwzględniają specyfikę mechanizmów rynkowych oraz wpływ ryzyka. Sytuacja ta skutkuje także potrzebą specyfikacji takich pojęć, jak: efektywność i produktywność, wyszczególnienie rodzajów efektywności i ich wzajemnych powiązań czy determinant ich kształtujących.
2. Na podstawie analizy wybranych wskaźników efektywności finansowej w analizowanej grupie banków, efektywnymi, a więc o najlepszych miarach wskaźników, były PEKAO i PKO, nieefektywne natomiast DZ Bank, Nordea i BOS. Przyczyną tej sytuacji może być różne środowisko funkcjonowania, a więc różne skale prowadzonej działalności operacyjnej oraz inne grupy docelowe klientów, na których banki te opierają swoją ofertę.
3. W oszacowanym modelu DEA średni poziom efektywności, z założeniem stałych efektów skali, wyniósł około 92%, co oznacza, iż minimalne oszczędności kosztów w tych bankach średnio wynoszą około 8% sumy nakładów, w tym na majątek rzeczowy oraz kosztów operacyjnych. Efektywne technicznie w analizowanej grupie, przy założonych nakładach i efektach, okazały się banki: PKO BP, PEKAO, ING, BOS, NORDEA oraz Fortis, DZ Bank i Millennium. Pozostałe banki ujęte w analizie były nieefektywne względem wymienionych instytucji bankowych. Najczęściej źródło nieefektywności stanowiły zbyt wysokie nakłady na majątek rzeczowy, jednak tak wysoka wartość tych nakładów może być myląca w ocenie efektywności i może świadczyć o intensywnym rozwoju oddziałów tych banków, co jest sytuacją przejściową i w dłuższej perspektywie czasu będzie intensyfikować wzrost efektywności zarówno technicznej, jak i finansowej.
4. Przeprowadzone badanie nie pozwala jednoznacznie stwierdzić, czy jednostki efektywne technicznie są jednocześnie efektywne finansowo. Wyniki z analizy wskaźnikowej zostały potwierdzone miarami efektywności technicznej, tylko w przypadku banków dużych, tj. banku PKO BP oraz PEKAO, które w obu analizach okazały się efektywne. Odwrotna sytuacja była w grupie banków małych, gdzie wskaźniki finansowe prezentowały niską rentowność, natomiast miary efektywności technicznej wskazały na ich efektywność (m.in. DZ Bank i BOS). Taki stan rzeczy może wskazywać na wpływ skali na osiągniętą efektywność w przypadkach banków komercyjnych. Natomiast w grupie banków średnich, banki, które charakteryzowały się nieefektywnością techniczną w analizie wskaźnikowej także odznaczały się niższym poziomem rentowności, (m.in. Kredyt Bank i Bank Handlowy). Taki stan rzeczy może wskazywać na wpływ skali na osiągniętą efektywność w przypadkach banków komercyjnych.

Literatura

- Capiga M.: *Determinanty i pomiar efektywności działania banku*, [w:] *Konkurencyjność i efektywność działania banku – podejście zasobowe*, red. J. Harasim, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2009.
- Fare R., Grosskopf S., Lovell C.A.K.: *Production Frontiers*, Oxford University Press, New York 1994.
- Farell M.J.: *The Measurement of Productive Efficiency*, "Journal of the Royal Statistical Society", 1957.
- Fred H., Lovell K., Schmidt S.: *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York 1992.
- Guzik B.: *Podstawowe modele DEA w badaniu efektywności gospodarczej i społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.
- Kochaniak K.: *Efektywność finansowa banków giełdowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
- Marcinkowska M.: *Ocena działalności instytucji finansowych*, Difin, Warszawa 2007.
- Rogowski G.: *Metody analizy i oceny działalności banku komercyjnego na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1998.
- Stola E.: *Skala działalności kredytowej a efektywność techniczna banków komercyjnych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2010, nr 587.

mgr Emilia Stola

*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych*

Streszczenie

Efektywność to sprawność działania banku oceniana na podstawie relacji między osiągniętymi wynikami i poniesionymi nakładami. Termin ten stosowany jest także do określenia skuteczności podmiotu w wybranych aspektach jego funkcjonowania. W literaturze bankowej wyróżnia się różne rodzaje efektywności, wśród których najczęściej spotykane to efektywność finansowa oraz techniczna w ujęciu kosztowym i dochodowym. Jednym z czynników wpływającym na efektywność banków jest dostęp do źródeł finansowania. Słaba efektywność działania potęguje niezdolność do generowania odpowiednio wysokich zysków, a to z kolei przyczynia się do podwyższenia kosztu kapitału i możliwości wystąpienia trudności związanych z pozyskaniem kolejnych funduszy, co w konsekwencji obniża efektywność finansową tych instytucji. Celem opracowania jest ukazanie zależności pomiędzy kategoriami efektywności finansowej i technicznej na przykładzie banków komercyjnych funkcjonujących w polskim sektorze bankowym.

**THE TECHNICAL EFFECTIVENESS VS. THE FINANCIAL EFFECTIVENESS
OF COMMERCIAL BANKS****Summary**

An effectiveness is the bank's action basis on relation between achieved results and incurred expenditure. This definition is applied also for determining the bank's effectiveness in selected aspects of its functioning. In literature existed different kinds of the effectiveness, amongst which most popular it is a financial and technical effectiveness in the cost and income presentation. With one of factors influencing the banks effectiveness there is an access to sources of capital. Weak effectiveness of action, unfitness for generating high profits appropriately are contributing to increasing the cost of capital and the appearance of problems associated with raising next funds what in consequence is lowering the financial effectiveness of these institutions. The aim of elaboration is showed the relation among this categories of the financial and technical effectiveness on the example of commercial banks, functioning in the Polish banking sector.

