

Alfreda Zachorowska, Dariusz Wielgórka

Efektywność kosztowa konsolidacji polskiego sektora bankowego

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 7, 633-641

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Alfreda Zachorowska
Dariusz Wielgórka

EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA KONSOLIDACJI POLSKIEGO SEKTORA BANKOWEGO

Wprowadzenie

Konsolidacja systemu bankowego to proces wzmacniania potencjału strategicznego banków, w którym mogą uczestniczyć zarówno instytucje kredytowe, jak i instytucje inwestycyjne oraz ubezpieczeniowe. Przy obecnym układzie własnościowo-organizacyjnym w Polsce konsolidacja może nastąpić w drodze naturalnej ekspansji banków komercyjnych¹.

Konsolidacja kapitałowa w sektorze bankowym to wszelkie przedsięwzięcia polegające na łączeniu dwóch lub kilku banków w jedną organizacyjnie całość lub tworzeniu zespołu banków powiązanych kapitałowo, współdziałających ze sobą i prowadzących wspólną politykę.

Efektywność kosztowa odpowiada na pytanie, jak bank zarządza swoimi kosztami w porównaniu z innymi bankami, które działają w podobnym otoczeniu. Metoda ta zakłada, że dla danego poziomu produkcji (rozumianej jako kredyty, ważne ryzykiem pozycje pozabilansowe, papiery wartościowe) i dla danego poziomu cen nakładów (rozumianych jako koszty odsetkowe i prowizje w przeliczeniu na jednostkę depozytów oraz koszty wynagrodzeń i pozostałych kosztów

¹ D. Wielgórka, *Systematyka form i metod konsolidacji*, w: *Funkcjonowanie banków komercyjnych*, praca zbiorowa pod red. A. Zachorowskiej, A. Wójcik-Mazur, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2006, s. 200.

operacyjnych w przeliczeniu na jednego zatrudnionego), efektywność banku, który ma najniższe koszty zmienne, wynosi 100%. Pozostałe banki są oceniane pod względem banku określanego jako najlepszy.

Pozytywne bądź negatywne efekty skali są wskazówką, na ile wielkość badanego banku jest bliska optimum, to znaczy czy na przykład konsolidacja z innym bankiem mogłaby nieść ze sobą wzrost efektywności. Z ogólnego punktu widzenia efekty skali obrazują reakcje poziomu efektów na proporcjonalne podniesienie nakładów. W przypadku korzyści skali ilość wytwarzanych efektów zwiększa się relatywnie szybciej niż poziom nakładów, czyli co za tym idzie – spadają koszty jednostkowe.

W odwrotnym wypadku – malejących efektów skali (niekorzyści skali) – koszty jednostkowe podnoszą się w miarę podnoszenia się poziomu produkcji. Stałe efekty skali oznaczają, iż pomimo zwiększenia ilości efektów koszty wytworzenia jednej jednostki efektów pozostają niezmiennione². Metoda DEA pozwoli na stwierdzenie występowania bądź niewystępowania efektów skali.

Zwolennicy metod nieparametrycznych, w tym także autorzy metody DEA³, bazują na koncepcji produktywności, definiującej miarę produktywności jako iloraz pojedynczego wyniku i pojedynczego nakładu⁴. Dysponując jednym nakładem (x) i jednym wynikiem (y) otrzymujemy krzywą.

Krzywa ta zawiera zbiór obiektów o wielkości nakładów (x) i wyników (y), które osiągnęły maksymalne, możliwe do osiągnięcia wyniki przy danym poziomie nakładów. Wszystkie kombinacje nakładów i wyników technologicznie możliwych znajdują się między osią OX a krzywą efektywności (*production frontier*), czyli krzywą zależności między nakładami a wynikami⁵. DEA powstała specjalnie w celu przezwyciężenia wad analiz parametrycznych, dzięki ocenie efektywności jedynie na podstawie dostępnych danych o wielkości nakładów i efektów bez konieczności określania ich funkcyjnej zależności, co w przypadku istnienia

² M. Gospodarowicz, *Procedury analizy i oceny banków*, Materiały i Studia NBP, Warszawa 2000, s. 15.

³ Metoda *Data Envelopment Analysis* (DEA) została opracowana przez trzech Amerykanów: A. Charnesa, W. Coopera, A. Rhodesa w 1978 r.; zob. A. Charnes, W. Cooper, A. Rhodes, *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*, „European Journal of Operational Research” 1978.

⁴ G. Debreu, *The Coefficient of Recourse Utilization*, „Econometrica” 1951, 19, s. 273-292; M.J. Farrell, *Measurement of Productive Efficiency*, „Journal of Royal Statistical Society” 1957, A CXX, Part 3, s. 120.

⁵ M. Pawłowska, *Wpływ fuzji i przejęć na efektywność w sektorze banków komercyjnych w Polsce w latach 1997-2001*, „Bank i Kredyt” 2003, 2, s. 23.

dużej ilości czynników jest bardzo trudne. Zastosowanie metody DEA pozwoli dodatkowo zredukować wpływ czynników losowych⁶.

Obiekty uważa się za efektywne technicznie, jeżeli znajdują się na krzywej efektywności, natomiast te, które znajdują się poniżej krzywej efektywności, to obiekty nieefektywne technicznie. DMU⁷ – jednostki decyzyjne, które są obiektami analizy w metodzie DEA. Głównym przedmiotem analizy jest efektywność, z jaką dana DMU transformuje posiadane nakłady na wyniki. Za miarę efektywności technicznej przyjmuje się relacje między efektywnością danego obiektu a maksymalną efektywnością danego obiektu możliwą do osiągnięcia w danych warunkach technologicznych. W zależności od orientacji modelu oblicza się efektywność techniczną zorientowaną na nakłady (*input-oriented technical efficiency*) lub efektywność techniczną zorientowaną na wyniki (*output-oriented technical efficiency*)⁸.

1. Implementacja metody DEA w ocenie efektywności konsolidacji

Implementacja metody DEA wymaga zdefiniowania nakładów i efektów, a następnie poddania tych czynników analizie efektywności. Niniejsze badanie opiera się na koncepcji pośrednika⁹, co determinuje wybór odpowiednich nakładów i efektów. Po przeanalizowaniu wszystkich możliwych nakładów i efektów przyjęto założenie, że podstawowy wpływ na indywidualną efektywność banków mają następujące czynniki: należności (kredyty od sektora finansowego i niefinansowego), wynik na działalności bankowej, zysk netto i liczba placówek – zaliczane do efektów, oraz aktywa trwałe, depozyty, koszty działalności bankowej i liczba zatrudnionych – zaliczane do nakładów.

Pod pojęciem czynnika „należności” znajdują się wszelkie kredyty od sektora finansowego i niefinansowego, zarówno krótkoterminowe, jak i długoterminowe.

„Wynik na działalności bankowej” informuje o efekcie podstawowej działalności banku. Pozycja ta obejmuje między innymi wynik na sprzedaży papierów wartościowych, wynik na operacjach finansowych, wynik odsetkowy.

⁶ B. Golany, Y. Roll, *An Application Procedure for DEA*, „Omega Heft” 1989, Vol. 17, s. 239.

⁷ *Decision Making Units*.

⁸ F.A. Schmid, *Messung technischer Effizienz durch DEA – Ein Kommentar zu Sheldon*, „Ifo Studien” 1994, s. 229.

⁹ Bank jest postrzegany jako pośrednik finansowy, który z jednej strony udziela kredytów, a z drugiej strony deponuje wkłady klientów.

„Zysk netto” jest końcowym efektem funkcjonowania banku w wyniku ukształtowania określonej struktury aktywów i pasywów banku.

„Liczba placówek” odzwierciedla działania banku na rzecz rozwoju sieci oraz zwiększenia skali działania. Większa liczba placówek pozwala na zwiększenie efektywności skali działania.

Czynnik „aktywa trwałe” jest wykazywany w bilansie w wartości netto (wartość początkowa – odpisy amortyzacyjne). W pozycji tej występuje więc między innymi wartość netto budynków, budowli, maszyn i urządzeń, środków transportowych, inwestycji rozpoczętych, licencji itp.

„Depozyty” stanowią zobowiązania banku wobec klientów banku, sektora budżetowego i sektora finansowego z tytułu różnego rodzaju wkładów ulokowanych w banku przez osoby fizyczne, jednostki prowadzące działalność gospodarczą, organizacje społeczne, polityczne, budżetowe, finansowe itp.

Kolejny czynnik, „koszty działalności banku”, to inaczej koszty funkcjonowania, ponoszone w związku z prowadzeniem eksploatacji obiektów bankowych i składające się między innymi z wynagrodzeń, narzutów na wynagrodzenia, kosztu innych świadczeń, podatków majątkowych, kosztów utrzymania budynków, budowli, składek na rzecz Bankowego Funduszu Gwarancyjnego itp.

Ostatnim zdefiniowanym nakładem jest „liczba zatrudnionych pracowników”, którzy stanowią kapitał banku.

Podstawowymi źródłami danych były audytowane jednostkowe sprawozdania finansowe banków komercyjnych, publikowane w „Monitorze Polskim B”. Za okres analizy przyjęto lata 1996–2003. Wybór dolnej granicy badania podyktowany był dwoma przesłankami. Po pierwsze banki już sporządzały sprawozdania według nowej ustawy o rachunkowości¹⁰. Po drugie od 1996/1997 r. następuje nasilenie procesów konsolidacyjnych w polskim sektorze banków komercyjnych. Górna granica badania oznaczała koniec wzmożonego procesu konsolidacji. Badaniu została poddana większość banków komercyjnych działających w latach 1996–2003. W latach 1996 i 1997 zbadanych zostało 55 banków, w roku 1998 – 49 banków, w roku 1999 – 44 banki, w roku 2000 – 41 banków, w latach 2001 i 2002 – 40 banków oraz w roku 2003 – 35 banków. Badane banki pokrywają średnio 94% sumy bilansowej wszystkich banków komercyjnych w badanym okresie, 91% depozytów od podmiotów finansowych, 97% depozytów od pod-

¹⁰ Ustawa o rachunkowości z 1994 zaczęła obowiązywać za rok obrotowy 1995. W badanym okresie zasadniczym ustawa ta została poddana zmianom w 2000 roku, a w większości zmienione przepisy zaczęły obowiązywać od 2002 roku.

miotów niefinansowych, 90% należności od podmiotów finansowych, 97% należności od podmiotów niefinansowych. Założeniem autorów było przebadanie jak największej liczby banków komercyjnych, tak, aby uzyskane wyniki badań jak najdokładniej odzwierciedlały efektywność kosztową poszczególnych banków w badanych latach. Dzięki temu można porównać efektywność banku przed i po procesie konsolidacji. Zmniejszająca się liczba badanych banków wynika głównie z procesów konsolidacji.

W badaniu zostały wykorzystane modele CRS (crste przy założeniu stałych efektów skali), BCC (vrste przy założeniu zmiennych efektów skali) oraz NIRS, zorientowane na nakłady, ponieważ położono nacisk na redukcję kosztów¹¹.

Uzyskane miary z estymacji modeli zorientowanych na nakłady określają, jaki jest stosunek rzeczywistej produkcji banku do tej, którą powinien się charakteryzować bank, gdyby wykorzystywał efektywnie tę samą ilość nakładów (kosztów). Estymując model CCR obliczymy efektywność techniczną (TE), określającą możliwe wielkości nakładów, jakie mogą być wykorzystane w danych warunkach technologicznych do wyprodukowania co najmniej tej samej ilości efektów.

Następnie rozwiązując model BCC, uzyskamy czystą efektywność techniczną (PTE), która określi nam, o ile mniej nakładów można by wykorzystać do wyprodukowania tej samej ilości efektów. Następnie mając TE i PTE zostanie estymowana efektywność skali (SE). W celu ustalenia typu efektywności skali rozwiązany zostanie model NIRS.

Wyniki w obszarze współczynników efektywności, jakie mógł osiągnąć każdy bank, zawierały się w przedziale od 0 do 1. Wartość wskaźnika równa 1 oznacza bank efektywny, wartość zaś wskaźnika efektywności na poziomie niższym od 1 oznacza, że dany bank ma możliwość poprawy relacji nakładów do efektów. Banki, które osiągały wartości mniejsze od 1, nie operują w skali wynikającej z długookresowego konkurencyjnego punktu równowagi – w przeciwieństwie do banków, które osiągnęły wartości 1, co oznacza, iż funkcjonują one w optymalnej skali, umożliwiającej maksymalnie efektywne wykorzystanie nakładów. Wyniki optymalne w wysokości wskaźnika efektywności technicznej i efektów skali na poziomie 1 uzyskały te z badanych banków, do których można stosować

¹¹ D. Wielgórka, *Analiza efektywności funkcjonowania sektora bankowego w Polsce z zastosowaniem modeli Data Envelopment Analysis*, w: *Wieloaspektowe problemy zarządzania podmiotami publicznymi i prywatnymi w gospodarce polskiej*, praca zbiorowa pod red. D. Wielgórki, J. Łukomskiej-Szarek, A. Wójcik-Mazur, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007, s. 11.

wać określenie liderów badanej grupy lub jednostek dominujących w stosunku do banków znajdujących się poniżej optymalnej granicy efektywności. W badanym okresie 1996–2003 należy zauważyć trend wzrostowy liczby efektywnych banków, zarówno w zakresie efektywności technicznej, efektywności skali, jak też w zakresie czystej efektywności technicznej. Na uwagę zasługuje fakt występowania dwóch faz wzrostowych banków efektywnych. Pierwsza faza obejmuje lata 1996–2000, osiągając w 2000 roku liczbę banków efektywnych na poziomie 19 (PTE), 18 (SE), 10 (TE). Druga faza wzrostu efektywności obejmuje lata 2001–2003. Zmniejszenie liczby banków efektywnych w 2001 roku było związane głównie z trudną sytuacją makroekonomiczną Polski, co wpłynęło na pogorszenie sytuacji sektora banków komercyjnych.

W badanym okresie banki charakteryzują się średnią nieefektywnością techniczną. Zauważalny jest wyraźny trend wzrostowy efektywności (CRS, VRS, NIRS) w badanym okresie. W roku 1996 tylko 12 banków wykazywało efektywność techniczną ($TE = 1$) a 43 banki wykazały nieefektywność techniczną ($TE < 1$), zaś średnia wartość współczynnika efektywności kształtowała się na poziomie 0,73.

W kolejnym roku nastąpił nieznaczny spadek średniej efektywności (TE) o 0,02 w stosunku do roku poprzedniego i osiągnął 0,71. Było to związane ze zmniejszeniem efektywnych jednostek do 11. W następnym roku pomimo wzrostu do 13 banków efektywnych (26,5% badanych banków) średni poziom efektywności nie zmienił się, osiągając 0,71. Rok 1999 charakteryzował się spadkiem liczby jednostek efektywnych o 2 i osiągnął wartość 11 (25% badanej próby), a średnia wartość efektywności technicznej wyniosła 0,81 (średnia PTE = 0,91, SE = 0,89). W 2000 roku następuje pogorszenie średnich wskaźników efektywności, a w 2001 roku niewielkiemu pogorszeniu uległa średnia efektywność techniczna (TE), osiągając wartość 0,74. W roku następnym wskaźniki efektywności ulegają poprawie, a liczba banków efektywnych osiąga 25% badanej próby (11 banków). W 2003 tendencja wzrostowa jest dalej kontynuowana, liczba banków efektywnych wynosi 31% badanej próby w zakresie efektywności technicznej, a efektywności czystej (PTE) 54% (19 banków).

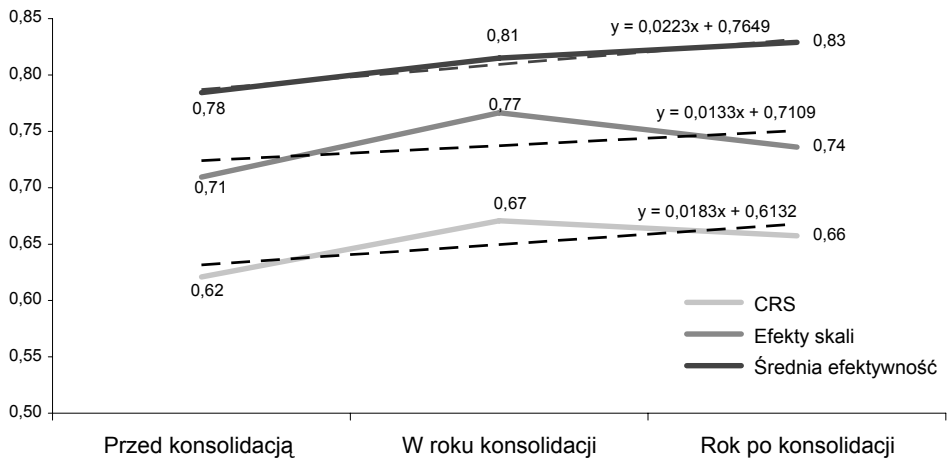
Podsumowanie

W związku z postępującą globalizacją, liberalizacją i deregulacją międzynarodowych rynków finansowych oraz postępem w dziedzinie technologii informatycznych, w ostatnim okresie obserwujemy zwiększoną liczbę procesów konsoli-

dacji w polskim sektorze bankowym. Przeprowadzone badanie miar efektywności technicznej CRS, czystej efektywności technicznej VRS, efektywności skali (SE) banków komercyjnych w Polsce w latach 1997-2003 dowiodło, iż konsolidacja kapitałowa wpłynęła na poprawę efektywności banków. Średnia efektywność badanych banków wzrosła w roku konsolidacji i w roku następnym w stosunku do roku przed konsolidacją, osiągając wartość 0,83. Poprawiły się również efekty skali, osiągając 0,77 (wzrost o 8,45%) w roku konsolidacji oraz 0,74 w roku następnym. Średnia efektywność techniczna również uległa poprawie w roku konsolidacji o 8,06%, uzyskując wartość 0,67 w stosunku do roku przed konsolidacją.

Prawie wszystkie banki uczestniczące w procesach konsolidacji znacznie poprawiły swoje miary efektywności (CRS, VRS, NIRS). Jednak na uwagę zasługuje fakt, że procesy konsolidacyjne zachodzą głównie wśród dużych banków. Jeżeli efektywny bank konsoliduje się z bankiem nieefektywnym, to powstały bank ma duże szanse być bankiem efektywnym. Natomiast w przypadku połączenia dwóch nieefektywnych banków nowo powstały bank ma nikłe szanse na bycie efektywną jednostką.

Rys. 1. Średnia efektywność badanych konsolidacji banków



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W przypadku połączenia dwóch efektywnych banków nowy bank również jest jednostką efektywną. Większość analizowanych banków w badanym okresie działała na obszarze rosnących i stałych efektów skali. Niektóre duże banki funk-

cjonują w obszarze malejących efektów skali. Badania zaprezentowały, iż w przypadku wystąpienia niskiego poziomu efektywności źródłem tej nieefektywności technicznej i skali jest wielkość banków. Otóż małe banki, ze względu na zbyt małe zaangażowanie nakładów, nie są w stanie osiągnąć najkorzystniejszej relacji wyników do nakładów. Otrzymane miary efektywności przy zastosowaniu modelu DEA wykazują pewną zgodność z tendencją kształtowania się wskaźników finansowych. Oczywiście nie jest możliwe, aby mierniki te pokrywały się zupełnie, z uwagi na to, że inne założenia metodyczne leżą u podstaw obu podejść. Wydaje się jednak, że bez względu na istniejące ograniczenia badanie efektywności banków w aspekcie ich konsolidacji z zastosowaniem modeli DEA stanowi pełną alternatywę dla tradycyjnych analiz finansowych.

Pozytywny wpływ konsolidacji na efektywność kosztową banków skłania do stwierdzenia, że proces ten powinien być kontynuowany. Wpływ konsolidacji na efektywność banków mierzony był w 3-letnich okresach, tj. rok przed konsolidacją, w roku konsolidacji oraz rok po konsolidacji. Często badane banki poprawiały swoją efektywność w roku konsolidacji bądź w roku następnym. Należy jednak pamiętać, że działania konsolidacyjne podejmowane przez banki mają długofalowy charakter i ich pełne rezultaty będą widoczne dopiero w kolejnych okresach.

COST EFFICIENCY OF CONSOLIDATION OF THE POLISH BANK SECTOR

Summary

The bank sector is dominating Poland in amassing deposits and in financing economic subjects. Banks became the main source of the outside capital for companies. Efficiency of working of banks, in it efficiency of consolidation, has key importance for shape and development of the bank sector, but also is influencing to the significant solution to the economic position of the country. Economic effects of the country will depend on capital power and competitiveness of the financial sector in first years of membership of the European Union inter alia to a large degree, but of particularly bank sector. To underline, he belongs too, that in the range of default interests of banks, in the situation of the continuous increase in competition, the bigger and big-

ger remark is also being devoted to the improvement in efficiency of their functioning. Examinations carried out confirm positive impact of consolidation on the improvement in pricing efficiency of the bank sector with the usage of DEA models.

*Translated by Alfreda Zachorowska
and Dariusz Wielgórka*