

KRZYSZTOF GAJEWSKI, MAŁGORZATA PAWŁOWSKA

Instytut Ekonomiczny
Narodowy Bank Polski

WOJCIECH ROGOWSKI

Instytut Ekonomiczny
Narodowy Bank Polski

Kolegium Gospodarki Światowej
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Relacje firm z bankami w Polsce. Wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych¹

Streszczenie

Celem badania była identyfikacja czynników, które istotnie wpływają na relacje między bankami a firmami w Polsce, utożsamiane tutaj z bankowością relacyjną (*bank-firm relationships*). Wyniki analizy empirycznej wykazały, że polskie firmy chętnie budują relacje z jednym bankiem. Dodatkowo wyniki modelu ekonometrycznego pozwoliły sprawdzić szereg hipotez dotyczących determinant bankowości relacyjnej w Polsce pod względem cech firm, kredytujących je banków, a także otoczenia makroekonomicznego. W kontekście sektora finansowego zweryfikowano wpływ konkurencji w sektorze bankowym, konkurencji ze strony rynku kapitałowego oraz rozwoju sektora bankowego. Zbadano również wpływ cyklu koniunkturalnego na bankowość relacyjną w Polsce. W badaniu wykorzystano dane pochodzące ze sprawozdawczości bankowej oraz innych źródeł (GUS, Monitor Polski B).

Słowa kluczowe: liczba relacji bank–firma, bankowość relacyjna

¹ Niniejszy artykuł zawiera osobiste poglądy autorów i nie przedstawia stanowiska NBP.

1. Wstęp

W ciągu ostatnich dziesięcioleci w sektorze bankowym nastąpił szereg zmian strukturalnych. Banki koncentrowały się na zwiększaniu zyskowności i efektywności poprzez wykorzystywanie coraz bardziej skomplikowanych instrumentów finansowych, przychody pozaodsetkowe zrównały się z odsetkowymi, równoległe zmniejszyła się baza depozytów. Kryzys zakwestionował oraz odwrócił te trendy, kierując uwagę ku bankowości zrównoważonego bilansu, opartej na stabilnych relacjach z klientami. Dlatego wydaje się, że obecnie banki chcą rozwijać bankowość relacyjną, a jej przewidywany renesans jest przesłanką podjęcia tematu i poznania charakterystyki relacji bank–firma.

Głównym celem artykułu jest identyfikacja czynników wpływających na relacje firm z bankami w Polsce. Czynniki te można odnaleźć zarówno po stronie firm, sektora finansowego, jak i po stronie otoczenia makroekonomicznego. W niniejszym opracowaniu bankowość relacyjną utożsamia się z posiadaniem przez firmę zobowiązania tylko wobec jednego banku w określonym czasie.

Niniejsze opracowanie składa się z czterech paragrafów. W drugim i trzecim przedstawiono pojęcie bankowości relacyjnej oraz przegląd literatury przedmiotu. W części czwartej zostały sformułowane hipotezy badawcze. Paragraf piąty zawiera wyniki badań panelowych. Opracowanie kończy się podsumowaniem, w którym przedstawiono wnioski z badania panelowego.

2. Bankowość relacyjna

Relacja bank–kredytobiorca, która głównie polega na obustronnej umowie kredytowej między dwoma zainteresowanymi stronami, pozostaje przedmiotem badań co do jej natury, rozpowszechnienia oraz skutków, tak dla banków, przedsiębiorstw, jak i dla rozwoju systemów finansowych. Współpraca między bankiem a firmą, czego istotą jest dostarczanie finansowania, charakteryzuje się większą trwałością niż w przypadku innych relacji klient–dostawca (np. na rynkach produktów) i polega na trwającej w czasie wymianie świadczeń i informacji pomiędzy bankiem i przedsiębiorstwem, prowadzących do budowy określonego zasobu informacyjnego zarówno po stronie banku (np. historia kredytowa, stan środków na rachunku itp.), jak i w firmie (np. doświadczenia z rozpatrywania wniosków kredytowych). Przyjmuje się, że bank i jego klient

(firma) są we wzajemnej relacji, jeżeli jest między nimi porozumienie, które dopuszcza, że niektóre warunki kontraktu będą doprecyzowane wraz z upływem czasu.

Jedne z pierwszych kompleksowych definicji bankowości relacyjnej sformułowano w pracach Ongena i Smitha², Boota³, Bergera i Udella⁴. Ongena i Smith⁵ definiują bankowość relacyjną jako związek (relację) między bankiem a firmą, będący czymś więcej niż prostą, anonimową transakcją finansową. Korzyścią dla banków z utrzymania takich relacji jest szerszy dostęp do informacji o firmie, firma natomiast oczekuje od banku dostępu do finansowania nawet wtedy, gdy ma ona trudności finansowe. Bankowość relacyjną można bardziej szczegółowo definiować za pomocą dwóch wymiarów: czasu, ponieważ miernikiem bankowości relacyjnej jest długość współpracy między bankiem a firmą (*duration*), oraz zakresu produktowego współpracy (*scope*).

W literaturze poszukuje się odpowiedzi na pytania o korzyści i koszty bankowości relacyjnej, tak dla banków, jak i przedsiębiorstw, a także o jej skutki dla rozwoju systemów bankowych i gospodarki. Jako najważniejszą z zalet bankowości relacyjnej wskazuje się minimalizację problemu agencji na linii mododawca–agent, dzięki pozyskiwaniu przez bank dodatkowych informacji oraz redukowaniu kosztów wynikających z problemu negatywnej selekcji. Z drugiej strony, bliska współpraca z bankiem może być dla kredytobiorcy kosztowna. Finansowanie się w jednym banku może skutkować bowiem występowaniem zjawiska renty monopolisty, tzw. *hold-up problem*, powodując wzrost ceny kredytu⁶.

3. Determinanty bankowości relacyjnej – przegląd literatury

Wyniki dotychczasowych badań empirycznych wykazały istnienie wielu czynników wpływających na wybór modelu współpracy pomiędzy bankowością relacyjną a transakcyjną. Jeśli chodzi o cechy przedsiębiorstw, w literaturze szczególnie zwraca się uwagę na wielkość danej firmy, a także innowacyjność

² S. Ongena, D.C. Smith, *Bank Relationships: A Survey*, w: *The Performance of Financial Institutions*, red. P. Haker, S.A. Zenios, Cambridge University Press, London 2000, s. 221–258.

³ A.W.A. Boot, *Relationship Banking: What Do We Know*, „The Journal of Financial Intermediation” 2000, vol. 9, s. 7–25.

⁴ A.N. Berger, G.F. Udell, *Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance*, „Journal of Business” 1995, vol. 68, s. 351–381.

⁵ S. Ongena, D.C. Smith, *Bank Relationships...*, op.cit.

⁶ A.W.A. Boot, op.cit.

prowadzonej działalności. Memmel i in.⁷ wykazali, że liczba przedsiębiorstw korzystających z usług tylko jednego banku szybko maleje wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa w próbie, badania Ongeny i Smitha⁸ na panelu kilkunastu krajów europejskich wskazały na U-kształtną zależność średniej liczby relacji od wielkości przedsiębiorstwa. Analizowano także wpływ innowacyjności prowadzonej przez firmę działalności, jednak nie uzyskano jednoznacznych wyników⁹. Firma pewna sukcesu swojego projektu negocjuje warunki kontraktu z jednym bankiem, natomiast firma słabsza będzie szukać finansowania u wielu kredytobiorców.

Wśród cech sektora bankowego wpływających na bankowość relacyjną wymienia się konkurencję w sektorze (np. mierzoną koncentracją kredytodawców), kierunek jej działania nie jest jednak jednoznaczny. Z jednej strony, zwiększająca się konkurencja powoduje zmniejszanie się na rynku liczby dostępnych informacji o kliencie na skutek zmniejszania się udziału banku w rynku. Z drugiej strony, wraz ze wzrostem konkurencji spowodowanym wchodzeniem nowych podmiotów banki inwestują w budowanie relacji z klientami w danym segmencie rynku w celu osiągnięcia zysków¹⁰. Ostatnie prace wskazują na U-kształtną zależność między stanem konkurencji (koncentracji) w sektorze bankowym a liczbą relacji z bankami¹¹.

4. Bankowość relacyjna w Polsce – hipotezy badawcze, źródła danych i metoda

W niniejszym paragrafie, na podstawie przeglądu literatury zaprezentowanego w drugim paragrafie, sformułowano 13 hipotez dotyczących bankowości

⁷ C. Memmel, C. Schmieder, I. Stein, *Relationship Lending – Empirical Evidence for Germany*, Discussion Paper, no. 14, Deutsche Bundesbank, 2007.

⁸ S. Ongena, D.C. Smith, *What Determines the Number of Bank Relationships*, „Journal of Financial Intermediation” 2000, vol. 9, January, s. 26–56.

⁹ D. Neuberger, S. Rathke, *Microenterprises and Multiple Bank Relationships: Evidence from a Survey among Professionals*, „Thuenen-Series of Applied Economic Theory”, no. 61, University of Rostock, Institute of Economics, 2006; C. Memmel, C. Schmieder, I. Stein, *When Do Companies Choose Relationship Lender, When Do They Switch?*, Deutsche Bundesbank, mimeo, 2008.

¹⁰ A.W.A. Boot, A.V. Thakor, *Can relationship Banking Survive Competition?*, „The Journal of Finance” 2000, vol. 55(2), s. 679–713.

¹¹ A.F. Presbitero, A. Zazzaro, *Competition and Relationship Lending: Friends or Foes?*, Working Paper, no. 3103, CESifo, 2010.

relacyjnej, które następnie poddano weryfikacji empirycznej. Badanie zostało przeprowadzone na próbie polskich przedsiębiorstw niefinansowych¹². Źródłem informacji o kontaktach firm z bankami były dane sprawozdawcze przekazywane przez banki do NBP – na ich podstawie dla każdego przedsiębiorstwa została określona liczba banków, które finansują daną firmę. Na potrzeby niniejszego badania przyjęto następującą uproszczoną definicję bankowości relacyjnej: przedsiębiorstwo korzysta ze strategii finansowania relacyjnego, jeżeli ma zobowiązania tylko wobec jednego banku w trakcie 3 lat. Podobną definicję, uwzględniającą zarówno liczbę kredytujących banków, jak i czas trwania współpracy, zastosowali w swojej pracy m.in. Elsas¹³ oraz Memmel i in.¹⁴

Ponieważ, zgodnie z przyjętą definicją, zjawisko bankowości relacyjnej ma charakter binarny (nie występują stany pośrednie), jako metodę analizy wykorzystano panelowy model logitowy, w którym zmienna zależna może przyjmować jedną z dwóch wartości: jeden (utożsamiane z sukcesem, czyli w tym przypadku z sytuacją, w której występuje stan bankowości relacyjnej) bądź zero (porażka, brak występowania stanu bankowości relacyjnej w kontaktach danej firmy z bankami). Ze względu na konstrukcję próby wykorzystano model z losowymi efektami indywidualnymi¹⁵.

Główna hipoteza badawcza postawiona w artykule, sformułowana na podstawie przeglądu literatury, jest następująca: na bankowość relacyjną wpływ mają zarówno cechy charakterystyczne przedsiębiorstw, cechy sektora finansowego, jak i czynniki znajdujące się w otoczeniu makroekonomicznym. W celu weryfikacji powyższego stwierdzenia sprawdzono hipotezy szczegółowe. Ze względu na dostępność danych przeprowadzone badanie składało się z dwóch odrębnych części.

Na pierwszym etapie, wykorzystując informacje ze sprawozdawczości bankowej oraz dane KNF, GUS i GPW, zbadano, jaki wpływ na bankowość relacyjną w Polsce miały cechy sektora finansowego oraz zmiany w otoczeniu makroekonomicznym firm i banków (makropanel A), stawiając następujące hipotezy:

¹² Jest to jedno z pierwszych kompleksowych badań finansowania relacyjnego w Polsce. Wcześniejsze badanie empiryczne dotyczące polskiego sektora bankowego obejmowało jedynie dane ankietowe dotyczące jednego okresu – 2005 r.; I. Tymoczko, M. Pawłowska, *Uwarunkowania dostępności kredytu bankowego – analiza*, „Bank i Kredyt” 2007, nr 38(6), s. 47–68.

¹³ R. Elsas, *Empirical determinants of relationship lending*, „Journal of Financial Intermediation” 2005, vol. 14, s. 32–57.

¹⁴ C. Memmel, C. Schmieder, I. Stein, *Relationship Lending...*, op.cit.

¹⁵ Szczegóły dot. modeli – zob. K. Gajewski et al., *Relacje firm z bankami w świetle danych ze sprawozdawczości bankowej*, „Materiały i Studia” NBP, 2012, s. 26–27 oraz zał. 4.

- Hipoteza 1. Firmy posiadające większe potrzeby kredytowe skłaniają się do finansowania transakcyjnego, ponieważ prowadzenie większej działalności inwestycyjnej może wymagać wielu partnerów finansowych.
- Hipoteza 2. Utrzymywaniu relacji z jednym bankiem sprzyja wzrost ryzyka kredytowego (firmy o najwyższej jakości portfeli kredytowych zazwyczaj pożyczają od wielu wierzycieli).
- Hipoteza 3. Im bardziej innowacyjna firma, tym większe znaczenie bankowości relacyjnej.
- Hipoteza 4. Utrzymywaniu relacji z jednym bankiem sprzyja własność zagraniczna (firma córka korzysta często z tego samego banku co firma matka). Ponieważ na wybór sposobu finansowania wpływ mają także czynniki charakteryzujące sytuację w sektorze finansowym oraz otoczenie makroekonomiczne, zostały sformułowane kolejne hipotezy.
- Hipoteza 5. Utrzymywaniu relacji z jednym bankiem sprzyjał wzrost konkurencji/spadek koncentracji sektora bankowego.
- Hipoteza 6. Wzrost konkurencji na rynku kapitałowym powoduje zmniejszenie zainteresowania bankowością relacyjną.
- Hipoteza 7. Wzrost roli sektora bankowego w gospodarce sprzyja budowaniu relacji z jednym bankiem.
- Hipoteza 8. Spowolnienie gospodarcze sprzyja budowaniu bankowości relacyjnej (oczekiwany znak przy zmiennej *pkb* jest ujemny – prawdopodobieństwo, że firma ma kredyt w jednym banku, rośnie wraz ze spadkiem PKB).

Postać modelu wykorzystana do weryfikacji powyższych hipotez była następująca:

$$\ln \left[\frac{p(RE_{it} = 1)}{1 - p(RE_{it} = 1)} \right] = \alpha_o + \sum_{j=1}^n \beta_j (FIRM_{it}) + \sum_{k=1}^n \beta_k (Macro_t) + v_i + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

gdzie:

$FIRM_{it}$ – macierz cech firm opisanych w tabeli 1,

$Macro_t$ – macierz zmiennych charakteryzujących konkurencję oraz otoczenie makroekonomiczne,

v_i – efekt losowy.

Tabela 1. Makropanel – opis zmiennych wykorzystanych w estymacjach

Grupa	Zmienna	Opis
Zmienne charakteryzujące sektor przedsiębiorstw, dane dla firmy <i>i</i> w okresie <i>t</i>	<i>lk</i>	log zaangażowania kredytowego
	<i>zagran</i>	rodzaj własności; binarna: 1 – zagraniczna, 0 – w p.p.
	<i>hightech</i>	innowacyjność; zmienna binarna: 1 – branża innowacyjna wg OECD, 0 – w p.p.
	<i>nplp</i>	udział kredytów zagrożonych
Konkurencja w sektorze bankowym	<i>CR5</i> , <i>HHI</i>	wskaźniki koncentracji na rynku bankowym (udział w rynku pięciu największych banków, wskaźnik koncentracji Herfindahla–Hirschmana)
	<i>lb</i>	liczba banków i oddziałów instytucji kredytowych działających w Polsce
Konkurencja na rynku kapitałowym	<i>lgpw</i>	liczba spółek notowanych na giełdzie (rynek główny) oraz rynek NewConnect
Rozwój gospodarczy	<i>PKB</i>	przyrost PKB
Rozwój finansowy	<i>aktb_pkb</i>	relacja aktywów sektora bankowego do PKB

Uwaga: wszystkie zmienne były wprowadzane do modelu w sposób liniowy.

Źródło: opracowanie własne.

Na drugim etapie, wykorzystując sprawozdania finansowe pojedynczych przedsiębiorstw niefinansowych, pochodzące z Monitora Polskiego B, zbadano wpływ na bankowość relacyjną wybranych charakterystyk firm (mikropanel B). Szczegółowe hipotezy były następujące:

Hipoteza 9. Bankowość relacyjna powinna mieć większe znaczenie dla relatywnie mniejszych firm, jedną z głównych zalet bankowości relacyjnej jest bowiem łagodzenie skutków asymetrii informacji w kontaktach firm z bankami, a ta jest zdecydowanie większa w przypadku małych firm.

Hipoteza 10. Bliskie relacje z jednym bankiem będą częstsze w przypadku firm mających straty bądź mniej rentownych – jedną ze wskazywanych w literaturze korzyści wynikających z bankowości relacyjnej jest utrzymywanie finansowania firmy także w sytuacji, w której ma ona kłopoty finansowe.

Hipoteza 11. Przedsiębiorstwa o większej płynności finansowej, o większych zasobach własnych środków finansowych będą mniej skłonne do korzystania z bankowości relacyjnej.

Hipoteza 12. Większa rola długu w finansowaniu sprzyja bankowości relacyjnej.

Hipoteza 13. Większa rola kredytu kupieckiego w finansowaniu zmniejsza skłonność do finansowania relacyjnego.

Postać modelu wykorzystana do weryfikacji powyższych hipotez była następująca:

$$\ln \left[\frac{p(RE_{it} = 1)}{1 - p(RE_{it} = 1)} \right] = \alpha_o + \sum_{j=1}^n \beta_j (FIRM_{it}) + v_i + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

gdzie:

$FIRM_{it}$ – macierz cech firm opisanych w tabeli 2,

v_i – efekt losowy.

Tabela 2. Mikropanel – opis zmiennych wykorzystanych w estymacjach

Grupa	Zmienna	Opis
Wielkość	<i>laktywa (lprzych)</i>	Logarytm aktywów/przychodów
Rentowność	<i>straty</i>	straty=1, jeśli firma miała stratę, 0 w p.p.
	<i>roa (roe)</i>	Wynik netto do aktywów (kap. własnego)
Płynność i sposób finansowania	<i>udz_zob</i>	Dług do pasywów
	<i>udz_zobdost</i>	Udział zobowiązań wobec dostawców
	<i>plyn_biez</i>	Aktywa obrotowe do zob. krótkoterm.

Uwaga: wszystkie zmienne były wprowadzane do modelu w sposób liniowy.

Źródło: opracowanie własne.

5. Wyniki badania

Makropanel A

Badanie zostało przeprowadzone na próbie 32 241 odrębnych przedsiębiorstw niefinansowych. Panel obejmował lata 1999–2010. Wyniki estymacji pozwalające na weryfikację hipotez 1–8 zaprezentowano w tabeli 3. Postawione wcześniej hipotezy zostały weryfikowane poprzez ocenę istotności współczynników stojących przy poszczególnych zmiennych (z wykorzystaniem testu *t*-Studenta). Kolejne estymacje zostały wykonane tak, aby uniknąć współliniowości zmiennych.

Tabela 3. Makropanel – wyniki estymacji

Grupa zmiennych	Zmienna	(1)	(2)	(3)
Wielkość zaangażowania	<i>lk</i>	-0.658***	-0.656***	-0.617***
		(0.0146)	(0.0145)	(0.0142)
Ryzyko kredytowe	<i>nplp</i>	1.187***	1.226***	1.192***
		(0.0332)	(0.0334)	(0.0333)
Koncentracja w sektorze bankowym/liczba banków	<i>HHI</i>	-2.949***		
		(0.0940)		
	<i>CR5</i>		-0.0983***	
			(0.00308)	
	<i>lb</i>			2.397***
				(0.132)
Rozwój gospodarczy	<i>PKB</i>	0.0126**	-0.00782	0.0920***
		(0.00577)	(0.00593)	(0.00599)
Forma własności	<i>zagran</i>	0.624***	0.628***	0.602***
		(0.0461)	(0.0461)	(0.0455)
Zmienne kontrolne		tak	tak	tak
Funkcja wiarygodności		-59250.462	-59252.707	-53680.292
Test Walda		chi ² (24) = 3911.2 (0,0000)	chi ² (24) = 3910.8 (0,0000)	chi ² (24) = 2723.9 (0,0000)
Liczba obserwacji		114,705	114,705	114,705
Liczba jednostek		26,803	26,803	26,803

Tabela 3. Makropanel – wyniki estymacji (cd.)

Grupa zmiennych	Zmienna	(4)	(5)	(6)
Wielkość zaangażowania	<i>lk</i>	-0.630***	-0.687***	-0.664***
		(0.0153)	(0.0149)	(0.0146)
Ryzyko kredytowe	<i>nplp</i>	1.019***	1.233***	1.225***
		(0.0343)	(0.0336)	(0.0332)
Rozwój gospodarczy	<i>PKB</i>	0.0557***	0.0467***	
		(0.00582)	(0.00567)	

Grupa zmiennych	Zmienna	(4)	(5)	(6)
Forma własności	<i>zagran</i>	0.530***	0.653***	0.639***
		(0.0485)	(0.0469)	(0.0461)
Innowacyjność	<i>hightech</i>	- 0.197***		
		(0.0458)		
Konkurencja ze strony rynku kapitałowego	<i>lgpw</i>		1.101***	
			(0.0290)	
Rozwój sektora bankowego	<i>aktb_pkb</i>			0.0309***
				(0.000964)
Zmienne kontrolne		tak	tak	tak
Funkcja wiarygodności		-59273,24	-58997,11	-59250.462
Test Walda		chi ² (24) = 3878.8 (0,0000)	chi ² (24) = 4224.7 (0,0000)	chi ² (24) = 4139.3 (0,0000)
Liczba obserwacji		103,687	114,705	114,705
Liczba jednostek		23,748	26,803	26,803

Źródło: opracowanie własne.

Ujemne współczynniki przy zmiennej określającej wielkości kredytu (*lk*) wskazują, że wraz ze wzrostem wielkości zadłużenia maleje skłonność do utrzymywania przez nie relacji z jednym bankiem. Wyniki dla pięciu estymacji – por. tabela 1 estymacje od (1) do (6) – pozwoliły pozytywnie zweryfikować hipotezę 1, dotyczącą wpływu wielkości zaangażowania kredytowego na typ finansowania. Dodatni znak przy zmiennej charakteryzującej ryzyko kredytowe (*nplp*) może wskazywać, że firmy mające problemy finansowe są skłonne do budowania relacji z bankiem – por. tabela 1 estymacje od (1) do (6). Otrzymane wyniki są zgodne z wynikami m.in. Boltona i Scharfsteina¹⁶, którzy wykazali, że firmy o najwyższej jakości portfeli kredytowych zazwyczaj pożyczają od wielu wierzycieli. Przeprowadzone estymacje wykazały również występowanie zależności pomiędzy finansowaniem relacyjnym a prowadzeniem działalności innowacyjnej przez firmy. Współczynnik przy zmiennej (*hightech*) charakteryzującej branżę innowacyjne był ujemny – por. tabela 1 estymacja (3). Otrzymane wyniki analizy mogą potwierdzać fakt dzielenia się ryzykiem związanym

¹⁶ P. Bolton, D.S. Scharfstein, *Optimal Debt Structure and the Number of Creditors*, „The Journal of Political Economy” 1996, vol. 104(1), s. 1–25.

z finansowaniem innowacyjnych projektów¹⁷. Wszystkie przeprowadzone estymacje wykazały występowanie zależności pomiędzy finansowaniem w jednym banku a własnością zagraniczną – współczynnik przy zmiennej charakteryzującej własność zagraniczną (*zagan*) miał znak dodatni we wszystkich alternatywnych specyfikacjach, por. tabela 3 estymacje od (1) do (6).

Na podstawie współczynników przy zmiennych charakteryzujących konkurencję w sektorze bankowym zweryfikowano hipotezę 5, dotyczącą wpływu sytuacji w sektorze bankowym na bankowość relacyjną. Wyniki analizy wykazały, że spadek koncentracji w sektorze bankowym sprzyja budowaniu bankowości relacyjnej. Na uwagę zasługuje fakt, że dla każdej z miar koncentracji (*HHI*, *CR5*) współczynnik ten okazał się istotny i ujemny. Otrzymane wyniki są zgodne z badaniami Petersena i Rajana¹⁸ oraz Boota i Thakora¹⁹. Niezgodny z literaturą²⁰ okazał się wynik dotyczący konkurencji ze strony rynku kapitałowego i hipoteza 6, dotycząca wpływu konkurencji na rynku kapitałowym, została negatywnie zweryfikowana – znak estymowanego współczynnika przy zmiennej (*lgpw*) okazał się dodatni, por. tabela 3 estymacja (5). Wydaje się, że otrzymany wynik wiąże się ze specyfiką polskiego sektora finansowego, który dynamicznie się rozwija; równoległe rośnie konkurencja w sektorze bankowym oraz konkurencja na rynku kapitałowym. Szczególnie w okresie kryzysu finansowego (lata 2008–2009) giełda w Polsce rozwijała się bardzo dynamicznie, generując konkurencję dla banków. Dodatni znak estymowanego współczynnika przy zmiennej (*aktb_pkb*) pozwolił pozytywnie zweryfikować hipotezę 7 i wykazać, że wzrost roli banków w gospodarce powoduje, że firmy są bardziej skłonne do budowania relacji z jednym bankiem – por. tabela 3 estymacja (6). Dodatni znak przy zmiennej (*PKB*) – określającej wzrost PKB, por. tabela 3 estymacje (1), (3) i (5) – oznacza, że zjawisko bankowości relacyjnej jest procykliczne, budowaniu pogłębianych relacji firm z bankami sprzyjała pozytywna koniunktura, spowolnienie gospodarcze dostarczało zaś bodźców do finansowania w wielu bankach.

¹⁷ E. Detragiache, P. Garella, L. Guiso, *Multiple versus Single Banking Relationships: Theory and Evidence*, „The Journal of Finance” 2000, vol. 55(3), s. 1133–1161; S. Cosci, V. Melicani, *Multiple Banking Relationships: Evidence from the Italian Experience*, „Manchester School Supplement” 2002, vol. 70, s. 37–54.

¹⁸ M.A. Petersen, R.G. Rajan, *The Effect of Credit Competition on Lending Relationships*, „The Quarterly Journal of Economics” 1995, vol. 110(2), s. 406–443.

¹⁹ A.W.A. Boot, A.V. Thakor, op.cit.

²⁰ Por. S. Ongena, D.C. Smith, *What Determines...*, op.cit.; por. ibidem.

Mikropanel B

Badanie przeprowadzone zostało na panelu 14 033 odrębnych przedsiębiorstw finansowych, których sprawozdania finansowe za okres 1999–2011 (panel niezbilansowany) były dostępne. W estymacjach, oprócz zmiennych charakteryzujących poszczególne firmy, wykorzystano jako zmienne kontrolne zmienne binarne dla poszczególnych sekcji PKD2007 oraz wybrane cechy systemu bankowego (relacje aktywów systemu bankowego do PKB oraz wskaźnik kredytów zagrożonych). Szczegółowe wyniki estymacji zaprezentowane zostały w tabeli 4. W poszczególnych estymacjach wykorzystano różne zestawy zmiennych objaśniających tak, aby uniknąć współliniowości.

Tabela 4. Mikropanel – wyniki estymacji

Grupa zmiennych	Zmienna	(1)	(2)	(3)
Wielkość	<i>laktywa</i>	-0,521***		-0,520***
		(0,0238)		(0,0238)
	<i>lprzych</i>		-0,477***	
			(0,0228)	
Rentowność	<i>straty</i>	-0,0570	-0,128***	
		(0,0457)	(0,0458)	
	<i>roa</i>			0,00773***
				(0,00148)
Płynność i sposób finansowania	<i>plyn_biez</i>	0,000350***	0,000283***	0,000314***
		(7,20e-05)	(7,07e-05)	(7,16e-05)
	<i>udz_zobdost</i>	0,000783*	0,00238***	0,000736
		(0,000466)	(0,000668)	(0,000450)
Zmienne kontrolne		tak	tak	tak
Liczba obserwacji		46,719	46,673	46,719
Liczba jednostek		14,033	14,008	14,033
Wartość funkcji wiarygodności		-23048,769	-23047,414	-23035,232
Test Walda		chi ² (22) = 1031,1 (0,0000)	chi ² (22) = 1004,4 (0,0000)	chi ² (22) = 1054,3 (0,0000)

Tabela 4. Mikropanel – wyniki estymacji (cd.)

Grupa zmiennych	Zmienna	(4)	(5)	(6)
Wielkość	<i>laktywa</i>		-0,528***	
			(0,0239)	
	<i>lprzych</i>	-0,490***		-0,476***
		(0,0229)		(0,0227)
	<i>roa</i>	0,0114***		
		(0,00153)		
Płynność i sposób finansowania	<i>plyn_biez</i>	0,000235***	0,000301***	0,000246***
		(7,01e-05)	(7,23e-05)	(7,13e-05)
	<i>udz_zob</i>			-0,00224***
				(0,000695)
	<i>udz_zobdost</i>	0,00227***	0,000748*	0,00239***
		(0,000665)	(0,000454)	(0,000668)
Zmienne kontrolne		tak	tak	tak
Liczba obserwacji		46,673	46,719	46,673
Liczba jednostek		14,008	14,033	14,008
Wartość funkcji wiarygodności		-23022,152	-23041,602	-23045,48
Test Walda		chi ² (22) = 1045,3 (0,0000)	chi ² (22) = 1043,1 (0,0000)	chi ² (22) = 1009,2 (0,0000)

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki estymacji potwierdziły stawiane hipotezy odnośnie do wielkości przedsiębiorstwa. W przypadku obydwu dostępnych miar wielkości firmy – zmienne (*laktywa*) i (*lprzych*) – uzyskano silnie istotne ujemne oszacowania współczynników stojących przy tych zmiennych. Większe firmy są zatem mniej skłonne do korzystania z bankowości relacyjnej. Uzyskane rezultaty estymacji nie pozwoliły na potwierdzenie hipotezy dotyczącej zależności między rentownością firm a prawdopodobieństwem korzystania przez nie z bankowości relacyjnej. Wprawdzie w wybranych specyfikacjach uzyskano istotne ujemne

oszacowanie współczynnika przy zmiennej (*strata*), jednak rezultaty nie były odporne na zmiany specyfikacji modelu. Ponadto, we wszystkich specyfikacjach uzyskano istotne dodatnie oszacowania przy zmiennych charakteryzujących rentowność (*roe, roa*), co wskazywałoby, że bardziej rentowne firmy są bardziej (a nie mniej – jak oczekiwano) skłonne do korzystania z bankowości relacyjnej.

Istotny wpływ na prawdopodobieństwo korzystania przez przedsiębiorstwo z bankowości relacyjnej mają zmienne charakteryzujące płynność i sposób finansowania przedsiębiorstwa, otrzymane znaki przy oszacowaniach parametrów były jednak przeciwne do oczekiwanych. Zgodnie z otrzymanymi wynikami, przedsiębiorstwa charakteryzujące się wyższą płynnością finansową są bardziej (a nie mniej) skłonne do budowania pogłębionych relacji z bankiem – dodatni znak przy zmiennej (*płyn_biez*)²¹ – podobnie jak firmy w większym stopniu finansujące się kredytem kupieckim – zmienna (*udz_zobdost*). Większa rola długu w finansowaniu – większy poziom dźwigni, zmienna (*udz_zob*) – zmniejsza natomiast prawdopodobieństwo korzystania przez przedsiębiorstwo z bankowości relacyjnej.

6. Podsumowanie

Relacje firm z bankami zależą od wielu czynników zarówno mikroekonomicznych, jak i makroekonomicznych, które dostarczają zainteresowanym stronom zachęt do budowania i wspierania relacji. Wyniki analizy z wykorzystaniem modeli ekonometrycznych pozwoliły stwierdzić, że finansowanie relacyjne zależy od czynników leżących po stronie firm, kredytujących je banków, a także od otoczenia makroekonomicznego. Generalnie, mniejsze przedsiębiorstwa, z mniejszymi potrzebami kredytowymi oraz mniej rentowne, charakteryzujące się większym ryzykiem kredytowym są bardziej skłonne do finansowania relacyjnego. Ponadto, wzrost konkurencji w sektorze finansowym oraz cykl koniunkturalny mają wpływ na finansowanie relacyjne. Powyższa hipoteza główna została zweryfikowana na podstawie 13 hipotez szczegółowych dotyczących determinant bankowości relacyjnej w Polsce.

²¹ W estymacjach wykorzystano także inne wskaźniki płynności (z uwagi na ograniczoną objętość niniejszego opracowania wyniki nie są prezentowane) – rezultaty nie uległy zmianie.

Wyniki estymacji z wykorzystaniem panelu A potwierdziły stawiane hipotezy odnośnie do wpływu wielkości zaangażowania kredytowego i wykazały, że wraz ze wzrostem wielkości zadłużenia maleje skłonność do utrzymywania przez nie relacji z jednym bankiem. Dodatni znak przy zmiennej charakteryzującej ryzyko kredytowe może wskazywać na to, że firmy o najwyższej jakości portfeli kredytowych zazwyczaj pożyczają od wielu wierzycieli. Fakt dzielenia się ryzykiem z innymi bankami potwierdziły wyniki dotyczące działalności innowacyjnej. Wszystkie przeprowadzone estymacje wykazały występowanie zależności pomiędzy finansowaniem w jednym banku a własnością zagraniczną. Wyniki analizy potwierdziły również, że spadek koncentracji w sektorze bankowym, który można utożsamiać ze wzrostem konkurencji, sprzyjał budowaniu bankowości relacyjnej. Analiza empiryczna wykazała dodatni wpływ konkurencji na rynku kapitałowym na bankowość relacyjną. Ponadto, wyniki dowiodły, że wzrost roli banków w gospodarce powodował większe zaangażowanie się firm w finansowanie relacyjne. Dodatni znak przy zmiennej określającej wzrost PKB (cykl koniunkturalny) oznacza, że budowaniu pogłębionych relacji firm z bankami sprzyjała pozytywna koniunktura, spowolnienie gospodarcze dostarczało zaś bodźców do finansowania w wielu bankach (finansowania transakcyjnego).

Wyniki estymacji z wykorzystaniem panelu B wykazały, że na prawdopodobieństwo korzystania przez firmę z bankowości relacyjnej ujemnie wpływa skala działalności inwestycyjnej prowadzonej przez firmę, natomiast przedsiębiorstwa o wyższej płynności finansowej są bardziej skłonne do budowania pogłębionych relacji z bankami. Wśród zmiennych charakteryzujących sposób finansowania firmy ujemny znak przy zmiennej określającej wpływ dźwigni w przedsiębiorstwie sugeruje, że firmy, w których finansowaniu kapitał obcy odgrywa większą rolę, są mniej skłonne do finansowania relacyjnego. Wyniki wykazały ujemną zależność między finansowaniem relacyjnym a wykorzystaniem kredytu kupieckiego, co może potwierdzać substytucyjność tych dwóch form finansowania.

Interpretując uzyskane wyniki, należy jednak zwrócić uwagę na wysokie co do wartości bezwzględnej wartości funkcji wiarygodności, które mogą świadczyć o konieczności wprowadzenia zmian w specyfikacji modelu na dalszym etapie prac (w tym np. zmiany definicji bankowości relacyjnej). Niniejszy tekst jest jednak pierwszym kompleksowo analizującym temat opracowaniem i należy go traktować jako wprowadzający.

Bibliografia

1. Berger A.N., Udell G.F., *Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance*, „Journal of Business” 1995, vol. 68, s. 351–381.
2. Bhattacharya S., Chiesa G., *Proprietary information, financial intermediation and research incentives*, „Journal of Financial Intermediation” 1995, vol. 4, s. 328–357.
3. Bolton P., Scharfstein D.S., *Optimal Debt Structure and the Number of Creditors*, „The Journal of Political Economy” 1996, vol. 104(1), s. 1–25.
4. Boot A.W.A., *Relationship Banking: What Do We Know*, „The Journal of Financial Intermediation” 2000, vol. 9, s. 7–25.
5. Boot A.W.A., Thakor A.V., *Can relationship Banking Survive Competition?*, „The Journal of Finance” 2000, vol. 55(2), s. 679–713.
6. Cosci S., Meliciani V., *Multiple Banking Relationships: Evidence from the Italian Experience*, „Manchester School Supplement” 2002, vol. 70, s. 37–54.
7. Detragiache E., Garella P., Guiso L., *Multiple versus Single Banking Relationships: Theory and Evidence*, „The Journal of Finance” 2000, vol. 55(3), s. 1133–1161.
8. Diamond D., *Financial intermediation and delegated monitoring*, „Review of Economic Studies” 1984, vol. 51, s. 393–414.
9. Elsas R., *Empirical determinants of relationship lending*, „Journal of Financial Intermediation” 2005, vol. 14, s. 32–57.
10. Gajewski K., Pawłowska M., Rogowski W., *Relacje firm z bankami w świetle danych ze sprawozdawczości bankowej*, „Materiały i Studia” NBP, 2012.
11. Memmel C., Schmieder C., Stein I., *Relationship Lending – Empirical Evidence for Germany*, Discussion Paper, no. 14, Deutsche Bundesbank, 2007.
12. Memmel C., Schmieder C., Stein I., *When Do Companies Choose Relationship Lender, When Do They Switch?*, Deutsche Bundesbank, mimeo, 2008.
13. NBP, *Raport o rozwoju sektora finansowego w Polsce*, 2010.
14. NBP, *Raport o rozwoju sektora finansowego w Polsce*, 2011.
15. Neuberger D., Rathke S., *Microenterprises and Multiple Bank Relationships: Evidence from a Survey among Professionals*, „Thuenen-Series of Applied Economic Theory”, no. 61, University of Rostock, Institute of Economics, 2006.
16. Ogawa K., Sterken E., Tokutsu I., *Bank control and the number of bank relations of Japanese firms*, Working Paper, no. 1589, CESifo, 2005.
17. Ongena S., Smith D.C., *Bank Relationships: A Survey*, w: *The Performance of Financial Institutions*, red. P. Haker, S.A. Zenios, Cambridge University Press, London 2000, s. 221–258.
18. Ongena S., Smith D.C., *What Determines the Number of Bank Relationships*, „Journal of Financial Intermediation” 2000, vol. 9, January, s. 26–56.

19. Petersen M.A., Rajan R.G., *The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data*, „The Journal of Finance” 1994, vol. 49(1), s. 3–37.
20. Petersen M.A., Rajan R.G., *The Effect of Credit Competition on Lending Relationships*, „The Quarterly Journal of Economics” 1995, vol. 110(2), s. 406–443.
21. Presbitero A.F., Zazzaro A., *Competition and Relationship Lending: Friends or Foes?*, Working Paper, no. 3103, CESifo, 2010.
22. Rajan R.G., *Why Banks Have a Future: Towards a New Theory of the Commercial Bank*, „Journal of Applied Corporate Finance” 1996, vol. 9(2), s. 114–128.
23. Tymoczko I., Pawłowska M., *Uwarunkowania dostępności kredytu bankowego – analiza*, „Bank i Kredyt” 2007, nr 38(6), s. 47–68.

* * *

Relationship banking in Poland. A panel data analysis

The aim of the study was to investigate relations between banks and non-financial corporations in Poland (which are here considered as relationship banking). Empirical results show that Polish companies are mostly willing to build relations with one bank only. Econometric panel logit methods have also been used to test how different factors affect bank-firm relationships. Three main groups of factors have been investigated: firm’s characteristics (i.e. size, profitability, investment and R&D activity, funding structure), financial sector’s characteristics (i.e. competition in the banking sector) and macroeconomic conditions. National Bank of Poland’s large credit database (credit register) and financial statements of nonfinancial companies have been the main source of data used in the study. Other aggregated data (including data from Warsaw Stock Exchange and National Bank of Poland) have also been used.

Keywords: number of bank-firm relationships, relationship banking

Zgodnie z deklaracją autorów, ich udział w przygotowaniu artykułu wynosi odpowiednio: Krzysztof Gajewski – 40%, Małgorzata Pawłowska – 40%, Wojciech Rogowski – 20%.