

MIECZYŚLAW KOWERSKI

mkowerski@wszia.edu.pl

Zalecenia Komisji Nadzoru Finansowego a skłonność do wypłat dywidend przez banki

Recommendations of the Polish Financial Supervision Authority and the Propensity
to Pay Dividends by Banks

Słowa kluczowe: zalecenie Komisji Nadzoru Finansowego; skłonność do płacenia dywidend; współczynnik wypłacalności; probitowy model panelowy z losowymi efektami

Keywords: Polish Financial Supervision Authority recommendations; propensity to pay dividends; capital adequacy ratio; probit panel model with random effects

Kod JEL: G21; G28; G35; C23; C25

Wstęp

Wypłaty dywidend przez banki w większości krajów od wielu lat są pod specjalnym nadzorem. Amerykańskie prawo bankowe już od wojny secesyjnej posiada zapisy ograniczające wypłaty dywidend, które były egzekwowane początkowo przez administracje stanowe, a następnie – z chwilą powstania – przez Rezerwę Federalną [Weber, 2015].

Nadzór nad polityką dywidendową banków zazwyczaj nasilał się w okresach kryzysów finansowych. Po ostatnim kryzysie wypłaty dywidend przez banki komercyjne są przedmiotem szczególnej uwagi zarówno ze strony regulatorów, jak i inwestorów [Abreu, Gulamhussen, 2013, s. 54]. Podstawowym zaleceniem Rezerwy Federalnej w USA i Komitetu bazylejskiego (Bazylea III) oraz Unii Europejskiej (CRD IV) jest powiększenie kapitałów przez banki. Banki mają jednak ograniczone możliwości

powiększania swoich kapitałów. Emisja nowych akcji jest zazwyczaj kosztowna, natomiast ograniczanie akcji kredytowej (zwłaszcza w okresach kryzysu) nie znajduje poparcia społecznego i politycznego. Stąd też stosunkowo najłatwiejszym sposobem pozyskania kapitałów najwyższej jakości jest ograniczenie albo wręcz zaprzestanie płacenia dywidend [Hsiao, Tseng, 2014, s. 2].

Z przeprowadzonych przez Bank Światowy badań regulacji i nadzoru bankowego w 2010 r. aż w 93% ze 143 badanych państw agencje nadzorcze wśród swoich narzędzi miały możliwość wymagania od banków ograniczenia lub zaprzestania płacenia dywidend, ale tylko 27% wprowadziło takie restrykcje [Čihák i in., 2012, s. 43, 47]. Nacisk ze strony organów nadzorczych został określony jako efekt (hipoteza) presji regulacyjnej (*regulatory pressure hypothesis*) [Abreu, Gulamhussen, 2013, s. 57].

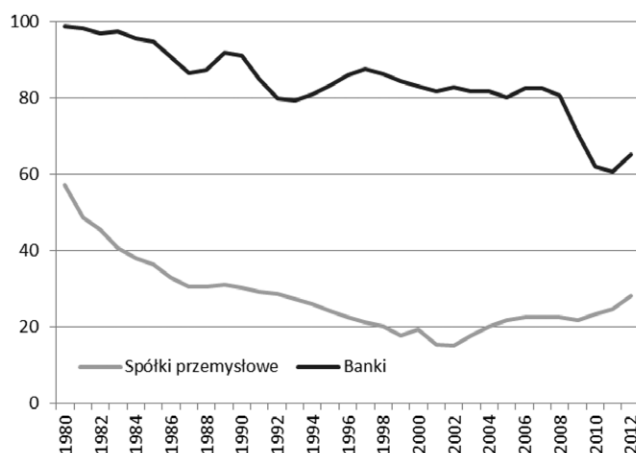
Ostatni kryzys finansowy sprawił, że również polski nadzór finansowy zaczął wprowadzać w formie zaleceń ograniczenia w zakresie wypłat dywidend. W 2009 r. Komisja Nadzoru Finansowego (KNF) zarekomendowała „działania w celu podwyższenia funduszy własnych poprzez zasilenie kapitałów banków całością zysków i niewypłacanie dywidendy” [KNF, 2010, s. 67]. W kolejnych latach KNF wydawała zalecenia w związku z rekomendacją Europejskiego Urzędu Nadzoru Bankowego, a następnie Dyrektywą CRD IV. Banki, aby wypłacić dywidendę, musiały spełnić szereg warunków kapitałowych oraz organizacyjno-prawnych, przy czym do 2014 r. podstawowy był poziom współczynnika wypłacalności powyżej 12% [Koleśnik, 2015].

Celem pracy jest sprawdzenie, czy zalecenia KNF miały wpływ na skłonność do płacenia dywidend polskich banków. Badaniami objęto zbilansowany panel dziewięciu banków notowanych na GPW w latach 1999–2014, a do weryfikacji hipotezy zastosowano panelowe modele probitowe z indywidualnymi efektami losowymi.

1. Badania skłonności do płacenia dywidend przez banki

Polityka dywidendowa banków była dużo rzadziej niż instytucji niefinansowych przedmiotem badań. Wynika to z faktu, iż najczęściej polityka dywidendowa jest analizowana z punktu widzenia teorii niezależności dywidend Millera Modiglianiego, która zakłada niezależność decyzji. Banki i ich decyzje dywidendowe – ze względu na nadzór – nie są całkowicie niezależne [Basse i in., 2014, s. 27]. Stosunkowo małe zainteresowanie polityką dywidendową banków jest o tyle zastanawiające, że teorie dywidend firm niefinansowych nie tłumaczą w wystarczający sposób decyzji dywidendowych banków ze względu na różnice w problemach agencyjnych, strukturach kapitałowych, a przede wszystkim nadrzędność regulacji i nadzoru. Co więcej, skłonność do wypłat dywidend przez banki (procentowy udział banków płacących dywidendy do ogólnej liczby banków w danym roku) jest znacznie wyższa niż pozostałych firm [Guntay, Jacewitz, Pogach, 2015, s. 6]. Zjawisko to dobrze ilustrują badania Floyda, Li i Skinnera [2015] dotyczące firm amerykańskich w latach 1980–2012. Co prawda, skłonność do płacenia dywidend przez banki w tym czasie spadała, lecz

była od 35,8 p.p. w 2011 r. do 67,7 p.p. w 2002 r. wyższa niż firm przemysłowych. Jednocześnie skłonność do płacenia dywidend przez banki charakteryzowała się w analizowanym okresie 3-krotnie mniejszą zmiennością (współczynnik zmienności 11,3%) niż firm przemysłowych (34,8%).



Rys. 1. Zmiany skłonności do wypłat dywidend przez banki i spółki przemysłowe w USA w latach 1980–2012 (%)

Źródło: opracowanie na podstawie danych: [Floyd, Li, Skinner, 2015, s. 27–28].

W większości badań koncentrowano się na czynnikach polityki dywidendowej mierzonej różnymi wskaźnikami ekonomiczno-finansowymi banków, przy czym nie znaleziono jednego zestawu czynników determinujących decyzje dywidendowe banków. Gupta i Walker [1995] pokazali, że wartość dywidend zależy od zysków, tempa wzrostu aktywów i płynności banków. Mayne [1980] pokazał, że polityka dywidendowa amerykańskich banków zależy od ich wielkości. Boldin i Leggett [1995] potwierdzili efekt sygnalizacji w polityce dywidendowej banków. Najczęściej analizowano czynniki, które zaproponowali Fama i French [2001], należące do kanonu zmiennych w tego typu badaniach. Były to: wielkość spółki, jej rentowność i możliwości inwestycyjne.

Badania rzadko odnosiły się bezpośrednio do efektu regulacyjnego, a jeżeli już, to do opisu efektu zamiast wskaźników kapitału regulacyjnego stosowano wskaźnik kapitału własnego [Abreu, Gulamhussen, 2013, s. 58].

Arbeu i Gulamhussen [2013], badając 462 banki amerykańskie w latach 2004–2009, do pomiaru presji regulacyjnej zastosowali wskaźnik tier 1 leverage i udowodnili istnienie efektu regulacyjnego w okresie kryzysu (regulacje wpływały na obniżenie stóp dywidend).

Hsiao i Tseng [2014] skonstruowali indeks regulacji kapitałowych (*Capital Regulatory Index*) będący sumą odpowiedzi na 10 pytań i przyjmujący wartości od 0 do 10 (przy czym im wyższa wartość, tym większy zakres regulacji) oraz zmien-

ną dyskretną przyjmującą wartość 1, jeżeli bank nie spełniał przynajmniej jednego z dwóch kryteriów: 8% dla wskaźnika tier 1 risk weighted capital lub 7% dla tier 1 leverage i wartość 0 w przeciwnym przypadku. Skonstruowane zmienne wykorzystali do estymacji na podstawie niezbilansowanego panelu 9127 obserwacji banków z 83 państw w latach 1999–2012 modeli panelowych z losowymi efektami stóp wypłat. Otrzymane wyniki świadczą o tym, że regulacje polegające na zwiększaniu wymogów kapitałowych miały duży negatywny wpływ na wypłaty dywidend przez banki w krajach rozwiniętych. W państwach rozwijających się presja regulacji kapitałowych była natomiast skuteczna w ograniczaniu wypłat tylko przez niedokapitalizowane banki.

Badaniami skłonności do płacenia dywidend przez spółki notowane na GPW w latach 1996–2009 zajmował się Kowerski [2011]. Autor badał łącznie banki i pozostałe spółki, jednakże do zbioru zmiennych objaśniających wprowadził zmienną dyskretną przyjmującą wartość 1, jeżeli spółka była bankiem i wartość 0 w przeciwnym przypadku. Istotność tej zmiennej w oszacowanych modelach oznacza, że na skłonność do wypłat dywidend przez banki wpływały te same zmienne, co pozostałych spółek, ale siła oddziaływania tych zmiennych była inna. Ze względu na badania wszystkich spółek w omawianych modelach nie można było wprowadzić zmiennych opisujących regulacje bankowe.



Rys. 2. Zmiany skłonności do wypłat dywidend przez banki i pozostałe spółki notowane na GPW w latach 1993–2014 (%)

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak w USA, również w Polsce skłonność do płacenia dywidend przez banki była większa niż pozostałych spółek, chociaż w 1994, 2009 i 2012 r. to pozostałe spółki chętniej płaciły dywidendy. Jednocześnie skłonność banków do płacenia dywidend wykazywała większą zmienność (35,9%) niż pozostałe spółki (27,9%) i od 2009 r. nie przekraczała 50%. Na ograniczenie skłonności do płacenia dywidend w ostatnich latach przez notowane na GPW banki mogły mieć wpływ zalecenia KNF.

2. Metodologia

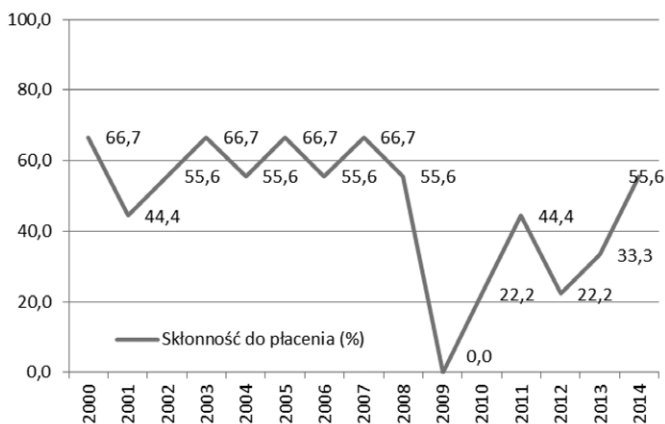
Oceny wpływu zaleceń KNF na skłonność do płacenia dywidend przez banki dokonano dla zbilansowanego panelu dziewięciu banków notowanych nieprzerwanie na GPW w latach 1999–2014 (144 obserwacje).

Tab. 1. Panel badanych banków

Bank	Skłonność do wypłat w latach 2000–2014 (%)
BANK BPH	46,7
BN PPL	6,7
BOS	40,0
HANDLOWY	93,3
ING BSK	73,3
MBANK	33,3
MILLENNIUM	46,7
NORDEA	6,7
PEKAO	80,0

Źródło: opracowanie własne.

W analizowanym okresie badane banki charakteryzowały się zróżnicowaną skłonnością do płacenia dywidend. Najwyższą skłonność wykazał HANDLOWY, który nie wypłacił dywidendy tylko w 2009 r., natomiast najniższą BN PPL oraz NORDEA, które wypłaciły dywidendy tylko raz.



Rys. 3. Zmiany skłonności do płacenia dywidend w latach 2000–2014 badanego panelu (%)

Źródło: opracowanie własne.

Badane banki znacznie wyższą skłonnością do płacenia dywidend charakteryzowały się do 2008 r. W 2009 r. żaden z banków nie wypłacił dywidendy, a w kolejnych latach skłonność do płacenia dywidend była niższa niż w początkowym okresie analizy i podlegała większym wahaniom.

Do weryfikacji hipotezy o zależności skłonności do płacenia dywidend przez banki od zaleceń KNF zaproponowano model z indywidualnymi efektami losowymi w postaci:

$$Y_{i,t}^* = \alpha_i + \beta_0 + \mathbf{x}'_{i,t-1} \hat{\mathbf{a}} + \varepsilon_{i,t}$$

gdzie:

$Y_{i,t}^*$ – nieobserwowana skłonność do płacenia dywidendy przez i -ty bank w roku t

$\mathbf{x}_{i,t-1}$ – k -elementowy wektor zmiennych objaśniających, opisujących zalecenia KNF, sytuację ekonomiczno-finansową poszczególnych banków w roku $t-1$ oraz otoczenie makroekonomiczne w roku $t-1$

$$\mathbf{x}'_{i,t-1} \hat{\mathbf{a}} = \beta_1 X_{1,i,t-1} + \beta_2 X_{2,i,t-1} + \dots + \beta_k X_{k,i,t-1}$$

$\hat{\mathbf{a}}$ – k -elementowy wektor parametrów

α_j – losowe efekty indywidualne

Skłonność do płacenia dywidend nie jest bezpośrednio obserwowana. Można natomiast założyć, że jeżeli przekroczy ona pewną wartość progową, to bank wypłaci dywidendę, w przeciwnym przypadku tego nie uczyni [Gruszczyński, 2012, s. 65]:

$$Y_{i,t} = \begin{cases} 1, & \text{gdy } Y_{i,t}^* \geq C = 0 \\ 0, & \text{gdy } Y_{i,t}^* < C = 0 \end{cases}$$

gdzie:

$Y_{i,t}$ – zmienna przyjmująca wartość 1, jeżeli i -ty bank w roku t wypłacił dywidendę, oraz wartość 0 w przeciwnym przypadku

Ostatecznie do weryfikacji hipotezy o wpływie zaleceń KNF na skłonność do płacenia dywidend przyjęto panelowy model probitowy z indywidualnymi efektami losowymi w postaci:

$$\text{Pr } obit Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_0 + \mathbf{x}'_{i,t-1} \hat{\mathbf{a}} + \varepsilon_{i,t}$$

gdzie:

$\varepsilon_{i,t}$ – składnik losowy o standardowym rozkładzie normalnym

Przy czym zakłada się brak związku rozkładu α_j oraz $\varepsilon_{j,t}$ dla danej obserwacji, a także ze zmiennymi objaśniającymi modelu [Gruszczyński, 2012, s. 301].

Estymację parametrów panelowego modelu probitowego z indywidualnymi efektami losowymi przeprowadza się za pomocą Metody Największej Wiarygodności (MNW).

Do oceny istotności poszczególnych parametrów wykorzystano statystykę z o rozkładzie $N(0,1)$. Istotność całego zestawu parametrów została zweryfikowana za pomocą testu Walda.

Do opisu zaleceń KNF zastosowano następujące zmienne:

- KNF – zmienna przyjmująca wartość 0 w latach 1999–2008 i wartość 1 w latach 2009–2013,
- CAR – współczynnik wypłacalności; to podstawowa miara adekwatności kapitałowej zalecana przez KNF, która była liczona przez banki w całym analizowanym okresie,
- $CAR > x$, gdzie x zmienia się co 0,2 w przedziale od 10 do 14.

Wprowadzenie tych zmiennych posłużyło do oceny tego, na ile banki uwzględniły w swoich decyzjach dywidendowych progowe zalecenia KNF.

Jako potencjalne zmienne kontrolne, opisujące sytuację ekonomiczno-finansową banków, przyjęto wskaźniki: rentowności (zysk netto do aktywów ogółem ROA, zysk netto do podziału do aktywów ogółem ROAD, zysk netto do przychodów NPM, zysk netto do podziału do przychodów NPMD), wielkości (aktywa ogółem w cenach stałych SizeA, logarytm naturalny z aktywów ogółem w cenach stałych $\ln\text{SizeAt}$, udział w kapitalizacji rynku spółek krajowych w końcu roku U, logarytm naturalny udziału w rynku spółek krajowych w końcu roku $\ln U$), możliwości inwestycyjnych (współczynnik q Tobina, kapitalizacja do kapitału własnego CE, wartość rynkowa do kapitału własnego MVE), dojrzałości (liczba lat na giełdzie AGE, kapitał podstawowy do kapitału własnego M), sytuacji kapitałowej (kapitał własny do aktywów ogółem ER), płynności (wskaźnik płynności finansowej MFW), sytuacji rynkowej (roczna stopa zwrotu z akcji RR) oraz współczynniki zmienności cen akcji (Rs_1 i Rs_2). Decyzje o wypłatach dywidend w roku poprzednim opisano za pomocą zmiennej przyjmującej wartość 1, jeżeli bank w roku $t-1$ wypłacił dywidendę i wartość 0, jeżeli tego nie uczynił Y_{t-1} . Zmiany otoczenia makroekonomicznego mierzono za pomocą stopy wzrostu PKB.

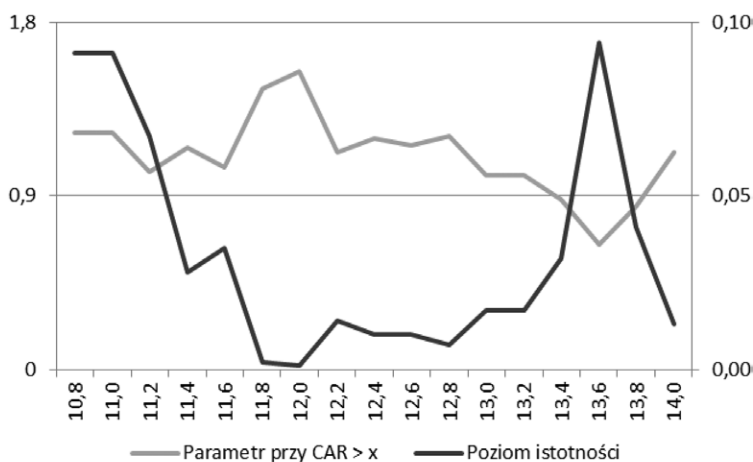
W pierwszym etapie, stosując metodę krokową, oszacowano model zawierający zmienne KNF i CAR z największą liczbą zmiennych kontrolnych, których parametry były istotne statystycznie. W drugim etapie w tak zbudowanym modelu zmienną CAR zastępowano kolejno zmiennymi $CAR > x$, tak aby stwierdzić, dla jakiej wartości x parametr przy zmiennej $CAR > x$ przyjmie największą istotną na poziomie istotności 0,05 wartość, co będzie oznaczało wartość progową CAR dla podejmowanych przez banki decyzji o wypłatach.

3. Wyniki

Modelem najlepiej wyjaśniającym skłonność do płacenia dywidend przez banki w latach 2000–2014 okazał się model 3, w którym oprócz zmiennych opisujących zalecenia KNF (KNF i CAR) znalazły się: rentowność (ROA), wielkość ($\ln\text{SizeA}$), możliwości inwestycyjne (MVE) i dojrzałość (AGE) badanych banków. Bardziej

skłonne do wypłat dywidend były banki o wyższym współczynniku wypłacalności, bardziej rentowne, większe, bardziej dojrzałe, ale o mniejszych możliwościach inwestycyjnych. Banki wykazywały wyższą skłonność do płacenia dywidend w latach 2000–2008. Z innych modeli wynika, że wyższą skłonnością do płacenia dywidend w roku t charakteryzowały się banki, które płaciły dywidendy w roku $t-1$ (model 2) oraz banki o wyższej rocznej stopie zwrotu w roku poprzedzającym rok wypłaty dywidendy (model 5)¹. Testy LR potwierdziły występowanie indywidualnych efektów losowych.

W drugim etapie przeprowadzono estymację 21 modeli, w których w modelu 3 zastępowano zmienną CAR kolejnymi zmiennymi $CAR > x$. Najwyższą wartość szacowany parametr osiągnął, gdy zmienną objaśniającą była zmienna $CAR > 12$. Należy przypomnieć, że we wszystkich zaleceniach KNF z lat 2009–2014 progową wartością współczynnika wypłacalności, który upoważniał banki do podejmowania decyzji o wypłatach, było właśnie 12%. Oznacza to, że analizowane banki rygorystycznie przestrzegały zaleceń KNF, mimo że z wielu opinii prawnych wynika, iż wydane przez KNF rekomendacje, podobnie jak inne uchwały organu nadzoru, nie są źródłem ani powszechnie obowiązujących przepisów prawa, ani przepisów o charakterze wewnętrznym [Czech, 2009, s. 63].



Rys. 4. Rozkład parametrów i ich poziomów istotności przy zmiennej $CAR > x$

Źródło: opracowanie własne.

¹ Zmienne te nie znalazły się w modelu podstawowym, ponieważ były silnie skorelowane ze zmiennymi, które się w tym modelu znalazły.

Tab. 2. Wyniki estymacji modeli probitowych modeli panelowych z efektami losowymi skłonności do wypłat dywidend przez banki w latach 1999–2014

Zmienna	Symbol	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5	
		Parametr	Poziom istotności	Parametr	Poziom istotności	Parametr	Poziom istotności	Parametr	Poziom istotności	Parametr	Poziom istotności
Stała		-1,443	0,045	-1,543	0,017	-12,730	0,001	-11,339	0,003	-9,075	0,004
Współczynnik wypłacalności	CAR	0,118	0,001	0,087	0,017	0,124	0,014	0,100	0,047		
Współczynnik wypłacalności > 12%	CAR12									1,544	0,001
Zalecenia KNF	KNF	-1,155	<0,001	-0,813	0,014	-3,919	<0,001	-2,138	<0,001	-3,958	0,001
Decyzja o wypłacie w roku t-1	Y_{t-1}			0,907	0,004						
Zysk netto do aktywów ogółem (%)	ROA					0,836	0,028			1,155	0,006
Zysk netto do podziału do aktywów ogółem (%)	ROAD							0,910	0,023		
Logarytm naturalny z aktywów ogółem, c. stałe 2014 (mln zł)	lnSizeA					1,232	<0,001	1,235	0,001	0,958	0,004
Wartość rynkowa do kapitału własnego	MVE					-0,330	0,004	-0,293	0,004	-0,360	0,002
Liczba lat na giełdzie	AGE					0,204	0,032			0,200	0,042
Roczną stopę zwrotu z akcji (%)	RR							0,014	0,025		
Likelihood-ratio (LR)		34,41	<0,001	9,36	0,001	11,75	<0,001	11,72	<0,001	12,43	<0,001
Wald χ^2 (k)		21,56	<0,001	29,95	<0,001	23,77	0,0006	22,81	0,0009	24,70	0,0004

Źródło: obliczenia własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania potwierdziły, że wprowadzane od 2009 r. zalecenia KNF miały istotny wpływ na ograniczenie skłonności banków do płacenia dywidend oraz stabilizacji wartości wypłat. Oszacowane modele skłonności do wypłat dywidend potwierdziły również, że progową wartością współczynnika wypłacalności, który upoważniał banki do podejmowania decyzji o wypłatach, było 12%. Otrzymane wyniki mogą być empirycznym potwierdzeniem wniosków sformułowanych przez Koleśnika [2015, s. 253], iż pomimo rozbieżności między polskimi ograniczeniami dotyczącymi wypłat dywidendy a rozwiązaniami wspólnotowymi, zalecenia KNF kierowane do polskich banków w zakresie oczekiwanej polityki dywidendowej na przestrzeni lat 2011–2014 były skuteczne.

Bibliografia

- Abreu J.F., Gulamhussen M.A., *Dividend Payouts: Evidence from U.S. Bank Holding Companies in the Context of the Financial Crisis*, "Journal of Corporate Finance" 2013, No. 22.
- Basse T., Reddemann S., Riegler J.J., Graf von der Schulenburg M., *Bank Dividend Policy and the Global Financial Crisis: Empirical Evidence from Europe*, "European Journal of Political Economy" 2014, No. 34.
- Boldin R., Leggett K., *Bank Dividend Policy as a Signal of Bank Quality*, "Financial Services Review" 1995, No. 4 (1).
- Czech T., *Charakter prawny rekomendacji Komisji Nadzoru Finansowego*, „Przegląd Prawa Publicznego” 2009, nr 11.
- Čihák M., Demirgüç-Kunt A., Soledad Martínez Peria M., Mohseni-Cheraghloou M., *Bank Regulation and Supervision around the World. A Crisis Update*, The World Bank, Policy Research Working Paper 6286, 2012.
- Fama E., French K., *Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay?*, "Journal of Financial Economics" 2001, No. 60 (1).
- Floyd E., Li N., Skinner D.J., *Payout Policy Through the Financial Crisis: The Growth of Repurchases and the Resilience of Dividends*, Chicago Booth Research Paper No. 12-01, 2015, <http://ssrn.com/abstract=1979501> [data dostępu: 10.03.2016].
- Gruszczyński M., *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
- Guntay L., Jacewitz S., Pogach J., *Proving Approval: Dividend Regulation and Capital Payout Incentives*, FDIC Center for Financial Research Paper No. 2015-05, <http://ssrn.com/abstract=2697061> [data dostępu: 10.03.2016].
- Gupta M., Walker D., *Dividend Disbursal Practices in Commercial Banking*, "Journal of Financial and Quantitative Analysis" 1995, No. 10 (3).
- Hsiao Y.J., Tseng Y.W., *Bank Capital Regulation and Dividend Policy*, The 22nd Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets (SFM) in Kaohsiung, Taiwan, 2014, <http://sfm.finance.nsysu.edu.tw/pdf/pastawardpapers/2014-07.pdf> [data dostępu: 10.03.2016].
- KNF, *Sprawozdanie z działalności Komisji Nadzoru Finansowego w 2009 roku*, Warszawa 2010.
- Koleśnik J., *Skuteczność ograniczenia wypłaty dywidendy banków jako instrumentu polityki nadzorczej w Polsce*, „Annales UMCS. Sectio H” 2015, Vol. 49, nr 4.

Kowerski M., *Ekonomiczne uwarunkowania decyzji o wypłatach dywidend przez spółki publiczne*, Konsorcjum Akademickie, Kraków 2011.

Mayne L., *Bank Dividend Policy and Holding Company Affiliation*, "Journal of Financial & Quantitative Analysis" 1980, No. 15 (2).

Weber R.F., *The Comprehensive Capital Analysis and Review and the New Contingency of Bank Dividends*, Georgia State University College of Law, Legal Studies Research Paper 2015-35.

Recommendations of the Polish Financial Supervision Authority and the Propensity to Pay Dividends by Banks

In the paper there were presented the results of the estimation on the basis of a balanced panel of 9 banks listed on the Warsaw Stock Exchange in the years 1999–2014 probit panel models with random effects which showed that issued from 2009 by Polish Financial Supervision Authority recommendations have a significant impact on reducing the banks' propensity to pay dividends.

Zalecenia Komisji Nadzoru Finansowego a skłonność do wypłat dywidend przez banki

W pracy, korzystając z oszacowanych na podstawie zbilansowanego panelu dziewięciu banków notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1999–2014 probitowych modeli panelowych z losowymi efektami, pokazano, że wydawane od 2009 r. przez Komisję Nadzoru Finansowego zalecenia miały istotny wpływ na ograniczenie skłonności banków do wypłat dywidend.