

PIOTR STASZKIEWICZ
Kolegium Zarządzania i Finansów
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Czy Bazylea zmieniła kapitały?

Streszczenie

W niniejszym opracowaniu dokonano analizy czynników wpływających na poziom kapitałów własnych na rynku firm inwestycyjnych w okresie 2000–2011 na próbie 11 przedsiębiorstw (domów maklerskich). Zastosowano badanie modelem liniowym oraz analizę z wykorzystaniem efektów stałych i losowych dla danych panelowych. Próba obejmowała 121 rocznych sprawozdań finansowych podmiotów inwestycyjnych. Bez względu na dobór metody poziom kapitału własnego przedsiębiorstw inwestycyjnych nie wskazuje powiązania z typem opinii biegłego rewidenta czy podstawowymi wymogami kapitałowymi. Jednakże zidentyfikowano związek między wielkością środków pieniężnych oraz wdrożeniem Nowej Umowy Kapitałowej (CRD II) na rynku firm inwestycyjnych. Wykazano silny związek wyniku brutto przed opodatkowaniem a poziomem kapitału własnego. Uzyskano niejednoznaczne wyniki w zakresie istotności wpływu przepływów pieniężnych netto, wdrożenia wymogów kapitałowych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz polityki dywidendowej podmiotów. Zidentyfikowano obszary dalszych, potencjalnych badań.

Słowa kluczowe: CRD, panel, firmy inwestycyjne, audyt, kapitał

1. Wstęp

Głównym celem artykułu jest odpowiedź na pytanie, na ile implementacja Nowej Umowy Kapitałowej (NUK) wpływa na poziom kapitałów własnych na rynku firm inwestycyjnych. W opracowaniu są weryfikowane czynniki wpływające na zmiany kapitału własnego podmiotów maklerskich w środowisku nadpłynności kapitałowej, kryzysu makroekonomicznego oraz zmiany

warunków środowiskowych. Podstawowym zadaniem jest weryfikacja empiryczna reakcji domów maklerskich na zmianę reguł wyznaczania minimalnego wymogu kapitałowego. Dodatkową korzyścią wynikającą z tego badania jest identyfikacja innych czynników wpływających na poziom kapitałów własnych domów maklerskich.

W części drugiej niniejszego artykułu przedstawiono przegląd literatury, w trzeciej zaś – zarys metodologii. Część czwarta przedstawia opis i źródła danych, część piąta i szósta odpowiednio – wyniki i wnioski.

2. Tło i aspekty teoretyczne

Dyskusja międzynarodowa dotycząca rynku firm inwestycyjnych (ang. *broker-dealers*) przebiega na wielu płaszczyznach. Battalio analizował kwestię negatywnej selekcji przy składaniu zleceń łącznych¹ oraz dynamikę zmian w tej materii². Conrad i in. badali koszty transakcyjne między instytucjonalnymi i alternatywnymi systemami obrotu³. W Polsce dyskusja rozwija się wokół niektórych wyizolowanych wątków, a mianowicie – Kołosowska i in. wskazali na powstającą niszę monopolową Domu Maklerskiego BPS SA na rynku emisji obligacji spółdzielczych⁴. Waliszewski wskazywał na niepełną regulację zawodów związanych z doradztwem⁵. Staszkievicz badał kwestie związane z konsekwencjami wdrożenia NUK na rynku domów maklerskich, obowiązków ujawnieniowych oraz ryzyka związanego ze sprawozdawczością i reputacją⁶. Po-

¹ R.H. Battalio, *Third Market Broker-dealers: Cost Competitors or Cream Skimmers?*, „Journal of Finance” 1997, vol. 52, no. 1, s. 341–352.

² R.H. Battalio, T. Loughran, *Does Payment for Order Flow to Your Broker Help or Hurt You?*, „Journal of Business Ethics” 2008, vol. 80, no. 1, s. 37–44.

³ J. Conrad, K.M. Johnson, S. Wahal, *Institutional Trading and Alternative Trading Systems*, „Journal of Financial Economics” 2003, vol. 70, no. 1, s. 99–134.

⁴ B. Kołosowska, M. Buszko, *Finansowanie działalności banków spółdzielczych poprzez emisję obligacji – uwarunkowania i cele*, „Zeszyty Naukowe” SGGW, *Ekonomika i organizacja gospodarki żywnościowej*, z. 97, Warszawa 2012, s. 171–182.

⁵ K. Waliszewski, *Nadzór i licencjonowanie doradców finansowych i pośredników kredytowych a stabilność i bezpieczeństwo polskiego systemu bankowego*, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, z. 155, Poznań 2010, s. 197–215.

⁶ P.W. Staszkievicz, *Ryzyko struktury. Szkic koncepcyjny*, w: *Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a rynek polski*, red. K. Jajuga, W. Ronka-Chmielowiec, „Prace Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 183, Wrocław 2011, s. 378–384; P.W. Staszkievicz, *Verification of the Disclosure Lemma Applied to the Model for Reputation Risk for Subsidiaries of Non-public Group with Reciprocal Shareholding on Polish*

wiązania między rynkami, w szczególności shadow banking, były przedmiotem zainteresowania Masiukiewicza, który wskazywał na pojawiającą się funkcję shadow bankingu wśród nielicencjonowanych firm prowadzących działalność zbliżoną do działań domów maklerskich⁷.

Jednak, zgodnie z wiedzą autora, ani w literaturze światowej, ani w literaturze polskiej nie przedstawiono dyskusji dotyczącej skutków wdrożenia wymogów kapitałowych dla poziomu kapitału własnego na rynku firm inwestycyjnych. Stan taki można tłumaczyć krótkim okresem wdrożenia NUK w segmencie firm inwestycyjnych w Polsce, a w skali światowej – tendencją do ujmowania działań firm inwestycyjnych jako rozszerzenia działalności bankowości inwestycyjnej.

Dyskusja dotycząca wdrożenia NUK na rynku bankowym skierowała się m.in. w stronę:

- a) możliwej dysfunkcji szacowania ryzyka wynikającej ze sztywnego gorsetu nałożonego przez filar pierwszy⁸,
- b) szacunku zmiany poziomu kapitału przed i po wdrożeniu NUK⁹,
- c) procykliczności wymogów¹⁰,
- d) wpływu nowych ujawnień kapitałowych¹¹ oraz
- e) geograficznych różnic implementacji wymogów¹².

Na rynku polskim wdrożenie NUK w różnych segmentach rynku odbywało się w różnych momentach: najpierw nastąpiło na rynku bankowym, a od 2009 r. zachodziło na rynku firm inwestycyjnych.

Broker-dealers Market, MPRA Paper 44210, 2012; P.W. Staszkiwicz, *Mechanizm wczesnego ostrzegania firm inwestycyjnych*, MPRA Paper 44290, 2013.

⁷ P. Masiukiewicz, *Regulacje a ryzyko shadow bankingu w Polsce*, „Finanse i Zarządzanie” 2012, t. 2, nr 4, s. 13.

⁸ R.J. Herring, *The Basel 2 Approach to Bank Operational Risk: Regulation on the Wrong Track*, „The Journal of Risk Finance” 2002, vol. 4, no. 1, s. 42–45.

⁹ T. Garside, J. Bech, *Dealing with Basel II: The Impact of the New Basel Capital Accord*, „Balance Sheet” 2003, vol. 11, no. 4, s. 26–31.

¹⁰ E. Catarineu-Rabell, P. Jackson, D.P. Tsomocos, *Procyclicality and the New Basel Accord – Banks’ Choice of Loan Rating System*, „Economic Theory” 2005, vol. 26, no. 3, s. 537–557; M.B. Gordy, B. Howells, *Procyclicality in Basel II: Can We Treat the Disease Without Killing the Patient?*, „Journal of Financial Intermediation” 2006, vol. 15, no. 3, s. 395–417; F. Heid, *The Cyclical Effects of the Basel II Capital Requirements*, „Journal of Banking & Finance” 2007, vol. 31, no. 12, s. 3885–3900; R. Repullo, J. Saurina, C. Trucharte, *Mitigating the Procyclicality of Basel II*, „Economic Policy” 2010, no. 64, s. 659–702; M. Marcinkowska, *Procykliczność i antycykliczność regulacji bankowych*, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, z. 140, Poznań 2010, s. 492–503.

¹¹ A.B. Ashcraft, *Does the Market Discipline Banks? New Evidence from Regulatory Capital Mix*, „Journal of Financial Intermediation” 2008, vol. 17, no. 4, s. 543–561.

¹² E. Horvatova, *Capital Adequacy Conception of Banks and Investments Firms in Conditions of European Union*, „Ekonomicky Casopis” 2008, vol. 56, no. 6, s. 582–597.

Zgodnie z raportami Komisji Nadzoru Finansowego, przeciętne pokrycie największego z wymogów kapitałowych w domach maklerskich (całkowity wymóg kapitałowy, wymóg z tytułu kosztów stałych i minimalny kapitał założycielski) kształtowało się w okresie od czerwca 2006 r. do czerwca 2009 r. w przedziale od 334% do 719%¹³. Natomiast w *Notatce dotyczącej sytuacji finansowej domów maklerskich w 2012 roku* Urząd Komisji Nadzoru Finansowego informował, że pokrycie największego z wymogów kapitałowych kapitałami nadzorowanymi sektora domów maklerskich w okresie od stycznia 2010 r. do grudnia 2012 r. w przybliżeniu kształtowało się w przedziale od 110% do 270%¹⁴. W konsekwencji zmiana wysokości pierwszofilarowego wymogu kapitałowego nie skutkowałą niedokapitalizowaniem rynku, podmioty nadzorowane zaś niekoniecznie musiały zmieniać poziom kapitałów własnych wskutek zmiany reżimu wymogów kapitałowych. Z tego powodu zmiana sposobu ustalenia wymogu kapitałowego wprowadzona z końcem 2009 r. nie musiała spowodować zmiany poziomu kapitału własnego domów maklerskich (przy założeniu, że kapitał własny jest dobrym przybliżeniem kapitału nadzorowanego). Powyższa obserwacja jest zgodna także z opinią Garside'a i Becha¹⁵, że zagregowana zmiana wymogów dla ryzyka kredytowego nie będzie istotna w skali rynku. Badania Shimizu wskazały jednak na dynamikę zmian wymogu kapitałowego w zakresie ryzyka kredytowego przy zastosowaniu IRB na rynku japońskim. Implementacja metod zaawansowanych w pierwszym okresie powodowała wzrost wymogu kapitałowego w porównaniu z metodami standardowymi, by po okresie 2 lat przynosić oszczędności kapitałowe¹⁶. Powyższa pozorna niezgodność opinii nie dotyczy polskiego rynku firm inwestycyjnych z uwagi na brak zastosowania metod zaawansowanych do ustalenia ryzyka kredytowego od momentu wdrożenia wymogów do dnia badania.

3. Metodologia

Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem analiz korelacji i analizy regresji. Do analizy korelacji zastosowano liniowy współczynnik korelacji. Z uwagi

¹³ Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Polski rynek finansowy w obliczu kryzysu finansowego w latach 2008–2009*, Warszawa 2010, s. 85.

¹⁴ Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Notatka dotycząca sytuacji finansowej domów maklerskich w 2012 roku*, Warszawa 2013, s. 11.

¹⁵ T. Garside, J. Bech, op.cit., s. 29.

¹⁶ K. Shimizu, *The Impact of IRB Approach on the Credit Risk Exposure Under Basel II*, 26 June 2012, 25th Australasian Finance and Banking Conference 2012, s. 25.

na strukturę danych, tj. informacje o kształtowaniu się kapitału własnego w poszczególnych podmiotach w obserwowanym okresie, w badaniu zastosowano regresję panelową. Struktura danych, relatywnie długi szereg czasowy, ograniczona wielkość populacji (50) oraz restrykcja dotycząca niezależności błędów wskazują na zasadność zastosowania modelu z efektami stałymi¹⁷. Dla uzupełnienia badania oprócz modelu z efektami stałymi obliczono model klasycznej regresji liniowej oraz model z efektami losowymi, opierając się na strategii przedstawionej przez Kowalewskiego¹⁸. Do weryfikacji modeli zastosowano: test Hausmana oraz test Breuscha i Pagana Mnożników Lagrange'a (BT – test).

Do badania domów maklerskich zastosowano przybliżenie kapitału nadzorowanego kapitałem własnym wykazanym w sprawozdawczości finansowej. Wykorzystywanie kapitałów drugiej i trzeciej kategorii, zwłaszcza pożyczek podporządkowanych oraz wyników portfela handlowego, jest nieistotne na polskim rynku firm inwestycyjnych. Dodatkowo kolejne zmiany umów bazylejskich (tzw. III) ograniczają wykorzystanie kapitału nieakcyjnego jako źródła pokrycia ryzyka. W konsekwencji zmienną zależną przyjętą do modelu regresji był kapitał własny podmiotu.

Zmienne niezależne reprezentowały trzy grupy: a) zmienne wpływające na wymóg kapitałowy (środki pieniężne, podbilans, przepływy netto), b) zmienne obrazujące źródła finansowania kapitału (kapitał akcyjny, wynik) oraz c) zmienna kontrolująca jakość danych (opinia biegłego rewidenta). Zmiennymi weryfikującymi hipotezę zerową były zmienne sztuczne obrazujące momenty wdrożenia Umowy Bazylejskiej (CRD_1) (lata 2006–2008) oraz Nowej Umowy Bazylejskiej (CRD_2) (lata 2009–2010) na rynku firm inwestycyjnych w Polsce. Wskutek tego testowano następujący układ hipotez:

H_0 : implementacja nowych wymogów kapitałowych nie wpłynęła istotnie na poziom kapitałów własnych domów maklerskich

wobec

H_1 : implementacja nowych wymogów kapitałowych wpłynęła istotnie na poziom kapitałów własnych domów maklerskich.

¹⁷ D.N. Gujarati, D.C. Porter, *Basic Econometrics*, McGraw Hill, New York 2009, s. 606; K. Śledziwska, B. Witkowski, *Światowy kryzys gospodarczy a handel międzynarodowy*, „Ekonomista” 2012, nr 4, s. 434.

¹⁸ O. Kowalewski, *Bankowość międzynarodowa. Próba nowego podejścia*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011.

4. Populacja, próba, model

Rynek polskich firm inwestycyjnych składa się z podmiotów domicylowanych i notyfikowanych w Polsce. Wśród pomiotów domicylowanych można wyróżnić dwie grupy, tj. domy maklerskie i biura maklerskie, będące wyodrębnionymi organizacyjnie jednostkami banków. Na dzień badania, tj. 1 listopada 2012 r., biura maklerskie (15 jednostek) nie podlegały obowiązkowi zestawienia samodzielnych sprawozdań finansowych. Jednostki notyfikowane w Polsce nie podlegają bezpośrednio nadzorowi KNF. Rynek domów maklerskich domicylowanych w Polsce obejmował na koniec 2010 r. 50 podmiotów. Według Komisji Nadzoru Finansowego, suma bilansowa wszystkich domów maklerskich wynosiła 2273 mln zł, suma zagregowanego wymogu kapitałowego 861 mln zł, zagregowany poziom kapitału wewnętrznego to 966 mln zł. Jednakże to suma aktywów w zarządzaniu i na rachunkach, odpowiednio 73 159 mln zł i 134 297 mln zł, czyni ten rynek istotnym dla gospodarki¹⁹.

Na podstawie nieskonsolidowanych sprawozdań finansowych publikowanych w Monitorze Polskim B zgromadzono wartości zmiennych. Dane ze sprawozdań finansowych kwalifikowanych przez biegłych rewidentów zostały potraktowane jako obserwacje odstające. Próba składa się z 110 sprawozdań finansowych 11 podmiotów za okres 10 lat. Dane zostały ujednolicone i zamienione z tysięcy złotych na złote. Nie dokonano przekształceń oryginalnych danych w przypadku różnic w dacie zakończenia roku obrotowego. Dane były zbierane ręcznie, wobec czego zastosowano testowanie jakości danych (dane ostateczne po testowaniu zawierają mniej niż 5% błędnych wpisów). Nie korygowano danych ze względu na zastosowanie różnych standardów księgowych. Potencjalne różnice wyceny między międzynarodowymi standardami sprawozdawczości finansowej zaakceptowanymi przez Unię Europejską a regulacjami ustawy o rachunkowości uznano za nieistotne w kontekście celów badania.

Horyzont czasowy badania, tj. okres od 2001 do 2010 r., został ustalony z uwagi na jego względną jednorodność w porównaniu do okresu 1991–2000, podczas którego występowała hiperinflacja czy istotna zmiana zasad rachunkowości. W celu ograniczenia występowania zaburzeń badania poprzez ujęcie zdarzeń jednostkowych i nietypowych, np. likwidacji, upadłości itp., na populację została

¹⁹ Dane za pierwszy kwartał 2012 r. Suma udziału aktywów w zarządzaniu i na rachunkach przekracza 50% budżetu państwa. KNF, *Kwartalne dane o wymogu kapitałowym*, 2012, http://www.knf.gov.pl/opracowania/rynek_kapitalowy/dane/kw_dm.html [dostęp 20.01.2013].

nałożona restrykcja dotycząca tego, że podmioty w badanym okresie powinny posiadać nieprzerwanie licencje na wykonywanie działalności maklerskiej. Po uwzględnieniu wyżej wskazanych ograniczeń wybór próby do badania był losowy. W tabeli 1 przedstawiono nazwy zmiennych i ich definicje.

Tabela 1. Definicje zmiennych

Nr	Zmienna	Definicja
1.	CRD_1	I faza implementacji CRD, wartość 1 dla 2006–2008
2.	CRD_2	II faza implementacji CRD, wartość 1 dla 2009 i 2010
3.	Środki pieniężne	Środki pieniężne i ich ekwiwalenty – pozycja bilansowa
4.	Kapitał akcyjny	Kapitał akcyjny lub kapitał zakładowy lub udziały wspólników – pozycja bilansowa
5.	Kapitał własny	Kapitał własny – pozycja bilansowa
6.	Podbilans	Suma pozycji podbilansowej na dzień bilansowy
7.	Wynik	Zysk netto
8.	Przepływy netto	Netto przepływy pieniężne za okres sprawozdawczy
9.	Opinia	Typ opinii biegłego rewidenta

Źródło: opracowanie własne.

Estymowano następującą postać analityczną modelu:

$$\text{kapitał własny}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{CRD}_1_{i,t} + \alpha_2 \text{CRD}_2_{i,t} + \alpha_3 \text{CRD}_1_{i,t} + \alpha_4 \text{środki pieniężne}_{i,t} + \alpha_5 \text{kapitał akcyjny}_{i,t} + \alpha_6 \text{podbilans}_{i,t} + \alpha_7 \text{wynik}_{i,t} + \alpha_8 \text{przepływy netto}_{i,t} + \alpha_9 \text{opinia}_{i,t} + u_{i,t}$$

gdzie: $i = 1, 2, \dots, 11$, $t = 1, 2, \dots, 10$, $u_{i,t}$ – błąd, (α_0) – wyraz wolny dla MNK stały dla efektów stałych zmienny pomiędzy grupami podmiotów, dla efektów losowych zaś zmienny w czasie poprzez przekształcenie błędu. Obliczenia przeprowadzono za pomocą pakietów Statistica i Gretl.

5. Wyniki

Oceny korelacji liniowej dla badanych zmiennych zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2. Macierz korelacji pomiędzy zmiennymi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. CRD_1	1,00								
2. CRD_2	-0,31	1,00							
3. Środki pieniężne	0,07	0,30	1,00						
4. Kapitał akcyjny	-0,02	0,08	0,43	1,00					
5. Kapitał własny	0,28	0,18	0,63	0,48	1,00				
6. Podbilans	0,11	0,01	0,17	0,57	0,23	1,00			
7. Wynik	0,36	-0,01	0,33	0,05	0,83	-0,08	1,00		
8. Przepływy netto	-0,05	0,02	0,42	0,04	0,28	-0,03	0,29	1,00	
9. Opinia	-0,08	-0,15	-0,15	-0,09	-0,18	-0,07	-0,13	-0,06	1,00

Wytłuszczono korelacje istotne dla $p < .05$; $N = 110$ przypadków.

Źródło: obliczenia własne.

Istotny związek między wprowadzeniem wymogów kapitałowych związanych z wejściem Polski do UE a wynikiem i kapitałem, a jednocześnie brak takiego związku w przypadku wdrożenia NUK sugeruje pozorną korelację wynikającą z cyklu koniunkturalnego. Wraz z wejściem Polski do UE następuje hossa rynkowa w okresie 2005–2008, której koniec zbiega się w czasie z wdrożeniem NUK dla firm inwestycyjnych (2009). Środki pieniężne korelują istotnie z kapitałem akcyjnym, kapitałem własnym, wynikiem i przepływami netto, co wskazuje na szybką konwersję należności i zobowiązań na gotówkę. Brak związku z pozycją podbilansową jest związany z naturą prawną aktywów na rachunkach i w zarządzaniu, których pożytki nie przynależą firmie inwestycyjnej. Podbilans jest istotnie związany z kapitałem akcyjnym i kapitałem własnym, co wynika głównie z zakresu działalności oraz zróżnicowania kapitału zakładowego firm inwestycyjnych względem zakresu działalności (główne rozróżnienie wymogu między przyjmowaniem i przekazywaniem zleceń a zarządzaniem aktywami).

Analiza wskazuje na istotną współliniowość kapitału własnego i wyniku. Jest to spowodowane bezpośrednio krótkookresowym związkiem między wynikiem niepodzielonym, wynikiem podzielonym oraz poziomem dywidendy przedsiębiorstwa. Tak silna istotna relacja wskazuje na skłonność przedsiębiorstw inwestycyjnych do akumulacji kapitałów na cele inwestycyjne, a nie na cel absorpcji ryzyka. Jednakże ta cecha struktury zmiennych wpływa na oszacowanie parametrów poniżej przedstawionych modeli, zwiększając błędy standardowe. Nieistotny, ale odwrotny kierunek zależności między opinią a pozostałymi zmien-

nymi wskazuje na większą skłonność do modyfikacji opinii biegłego w stosunku do podmiotów małych, w szczególności z niskimi kapitałami własnymi.

Oszacowanie parametrów modeli przedstawiono w poniższej tabeli (obliczenia dla panelu zbilansowanego, 11 podmiotów w latach 2001–2010).

Tabela 3. Porównanie modeli

Model	Regresja MNK	Efekty stałe	Efekty losowe
Zmienna zależna	Kapitał własny	Kapitał własny	Kapitał własny
Zmienne niezależne	Parametr (błąd stand.)	Parametr (błąd stand.)	Parametr (błąd stand.)
Stała	3,7+06 (2,7e+06)	-2,6e+07*** (4.4e+06)	3,7+06 (2,7e+06)
CRD_1	453788 (3.2e+06)	4.6e+06** (2.1e+06)	453788 (3.2e+06)
CRD_2	1,2e+07*** (3,4e+06)	1.1e+07*** (2.2e+06)	1,2e+07*** (3,4e+06)
Środki pieniężne	0,041*** (0,009)	0.002 (0.008)	0,041*** (0,009)
Kapitał akcyjny	0.667*** (0.089)	2,525*** (0,254)	0.667*** (0.089)
Podbilans	0.003*** (0.001)	0.0005 (0.001)	0.003*** (0.001)
Wynik	1,062*** (0,038)	1,023*** (0.030)	1,062*** (0,038)
Przepływy netto	-0.003 (0.022)	-0.004 (0.014)	-0.003 (0.022)
Opinia	-156569 (1.2e+06)	-536349(830048)	-156569 (1.2e+06)
Jakość			
Suma kwadratów reszt	1,56e+16	5,47e+15	1,56e+16
R ²	0,934922	0,977108	-
F (9, 100)	181,3726	215,7852	-
P – wartość (F)	2,37e-56	1,86e-66	-
Logarytm wiarygodności	-1948,11	-1890,65	-1948,11
Schwarz kryterium	3938,541	3870,620	3938,541
rho	0,624614	0,054833	-
Bł. st. regresji	12408718	7753437	12347741
Skorygowany R ²	0,929767	0,97258	-

Akaike kryterium	3914,237	3819,310	3914,237
Hannan–Quinn	3924,095	3840,122	3924,095
Durbin–Watson	0,741481	1,653201	–
'Within' wariancji			6,011e+013
'Between' wariancji			5,636e+012
theta			0

Poziom istotności przy *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$.

Źródło: obliczenia własne.

Test na różnicowanie wyrazu wolnego w grupach.

Hipoteza zerowa: grupy posiadają wspólny wyraz wolny.

Statystyka testu: $F(10, 90) = 15,52$ z wartością $p = P(F(10, 90) > 15,52) = 9,17e-016$ wskazuje na odrzucenie hipotezy zerowej i zastosowanie modelu z efektami stałymi.

Dla testu Breuscha–Pagana hipoteza zerowa: wariancja błędu w jednostce = 0.

Asymptotyczna statystyka testu: Chi-kwadrat (1) = 61,2 z wartością $p = 5,0e-015$ wskazuje na odrzucenie hipotezy zerowej.

Dla testu Hausmana: hipoteza zerowa: Estymator UMNK (GLS) jest zgodny.

Asymptotyczna statystyka testu: Chi-kwadrat (9) = 193,3 z wartością $p = 1,6e-37$ wskazuje na odrzucenie hipotezy zerowej i wnioskowanie na podstawie modelu z efektami stałymi.

Wszystkie testy i statystyki wskazują na zasadność wnioskowania na podstawie modelu z efektami stałymi i redukcje modelu z efektami losowymi do modelu zwykłej regresji. Należy zwrócić uwagę na wysokie wartości kryteriów informacyjnych połączonych ze skorygowanym R^2 (0,97), wskazujące na przybliżoną współliniowość modelu (Durbin Watson 1,65), cecha ta powoduje zwiększenie błędu estymacji.

Bez względu na typ modelu wdrożenie NUK spowodowało istotne zwiększenie kapitałów własnych podmiotów nadzorowanych. Mając na uwadze wcześniejsze badania Garside'a i Becha, trzeba stwierdzić, że to nie zmiana wymogu pierwszofilarowego była główną przyczyną zwiększenia kapitałów własnych. Należy wskazać na elementy jakościowe zmian, a przede wszystkim na wprowadzenie kapitału wewnętrznego oraz obowiązku identyfikacji wszystkich istotnych ryzyk (włącznie z niemierzalnymi) przez podmioty nadzorowane. Istotny wpływ pierwszej implementacji wymogów kapitałowych wspiera długookresowa akumulacja kapitałów. Tendencja do malejącej nadpłynności rynku wydaje się zjawiskiem przeciwnym. Wyjaśnieniem tych przeciwnych trendów może

być wzrastająca liczba podmiotów działających na rynku firm inwestycyjnych: z 34 działających domów maklerskich w 2006 r.²⁰ do 50 w 2010 r.

Brak istotności podbilansu, przepływów netto oraz środków pieniężnych wskazuje na wcześniej wspomnianą małą wrażliwość podmiotów nadzorowanych na zmiany w sposobie obliczenia profilu ryzyka pierwszofilarowego. Zgodne jest to także z faktem, iż rynek jako całość nie zastosował metod zawansowanych do ustalenia profilu ryzyka.

Silna istotność kapitału akcyjnego oraz wyniku wskazuje na nie jako na podstawowe źródła finansowania pokrycia ryzyka w podmiotach. Natomiast brak istotności opinii skłania do twierdzenia, iż wylosowane sprawozdania nie były obciążone błędem rewizji finansowej.

Przeprowadzone badania wydają się także potwierdzać obserwacje Sum odnośnie do sektora bankowego, iż istnieje istotny pozytywny wpływ nowych regulacji na integrację finansową i wzrost²¹ także na rynku firm inwestycyjnych w Polsce. Dowodem jest nieintuicyjne zwiększanie pozycji kapitałowej pomimo nadpłynności. Zaobserwowana różnica między przeciętnym poziomem pokrycia kapitałowego, zwiększeniem kapitałów własnych w wyniku wdrożenia NUK nie wyklucza obserwacji Herringa. NUK ma cechy dysfunkcyjne i może zaburzyć konkurencję na rynku poprzez nieadekwatne wymogi kapitałowe w zakresie ryzyka operacyjnego²². Jednocześnie wyniki wzmacniają tezę Ashcrafta o istotnej roli ujawnień kapitałowych (wprowadzony obowiązek ujawnienia wszystkich istotnych ryzyk). W świetle zaobserwowanych tendencji do zwiększenia pozycji kapitałowej pomimo nadpłynności obawy Jabłeckiego i Machaja, związane z wdrożeniem NUK, a dotyczące ograniczenia „podniet” do samoregulacji podmiotów regulowanych, wydają się nie mieć potwierdzenia w rzeczywistej reakcji rynku²³.

²⁰ Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Raport z działalności domów maklerskich i biur maklerskich w 2006 r.*, Warszawa 2006.

²¹ K. Sum, *The Integration of the Financial Markets and Growth Evidence from a Global Cross-country Analysis*, „Bank i Kredyt” 2012, t. 43, nr 3, s. 57.

²² R.J. Herring, op.cit., s. 44.

²³ J. Jabłecki, M. Machaj, *The Regulated Meltdown of 2008*, „Critical Review” 2009, vol. 21, no. 2–3, s. 324.

6. Podsumowanie

W wyniku przeprowadzenia badania odrzucono hipotezę, iż wprowadzenie nowych wymogów kapitałowych na rynku firm inwestycyjnych nie wpłynęło na poziom kapitałów własnych domów maklerskich. Wdrożenie NUK pomimo nadpłynności kapitałowej rynku spowodowało zwiększenie kapitałów własnych firm inwestycyjnych. Z uwagi na nieistotne całościowo zmiany poziomu zagregowanego wymogu filaru pierwszego sama zmiana mechaniki wyliczenia wymogu nie była głównym motorem powiększania pozycji kapitałowej firm inwestycyjnych. Rolę katalizatora zmiany mogło jednak odegrać wymaganie szacowania kapitału wewnętrznego przez firmy inwestycyjne oraz budżetowania ryzyka na przyszłe okresy, których wyniki przekształciły się w zwiększoną motywację akcjonariuszy i zarządów do budowania pozycji kapitałowej przedsiębiorstw inwestycyjnych.

Powyższe wyniki należy interpretować przez pryzmat procesów kryzysowych funkcjonujących w tle wdrożenia NUK oraz krótkiego szeregu czasowego dostępnego między dniem badania a momentem wdrożenia wymogów.

Bibliografia

1. Ashcraft A.B., *Does the Market Discipline Banks? New Evidence from Regulatory Capital Mix*, „Journal of Financial Intermediation” 2008, vol.17, no. 4, s. 543–561.
2. Battalio R.H., *Third Market Broker-dealers: Cost Competitors or Cream Skimmers?*, „Journal of Finance” 1997, vol. 52, no. 1, s. 341–352.
3. Battalio R.H., Loughran T., *Does Payment for Order Flow to Your Broker Help or Hurt You?*, „Journal of Business Ethics” 2008, vol. 80, no. 1, s. 37–44.
4. Catarineu-Rabell E., Jackson P., Tsomocos D.P., *Procyclicality and the New Basel Accord – Banks’ Choice of Loan Rating System*, „Economic Theory” 2005, vol. 26, no. 3, s. 537–557.
5. Conrad J., Johnson K.M., Wahal S., *Institutional Trading and Alternative Trading Systems*, „Journal of Financial Economics” 2003, vol. 70, no. 1, s. 99–134.
6. Garside T., Bech J., *Dealing with Basel II: The Impact of the New Basel Capital Accord*, „Balance Sheet” 2003, vol. 11, no. 4, s. 26–31.
7. Gordy M.B., Howells B., *Procyclicality in Basel II: Can We Treat the Disease Without Killing the Patient?*, „Journal of Financial Intermediation” 2006, vol. 15, no. 3, s. 395–417.

8. Gujarati D.N., Porter D.C., *Basic Econometrics*, McGraw Hill, New York 2009.
9. Heid F., *The Cyclical Effects of the Basel II Capital Requirements*, „Journal of Banking & Finance” 2007, vol. 31, no. 12, s. 3885–3900.
10. Herring R.J., *The Basel 2 Approach to Bank Operational Risk: Regulation on the Wrong Track*, „The Journal of Risk Finance” 2002, vol. 4, no. 1, s. 42–45.
11. Horvatova E., *Capital Adequacy Conception of Banks and Investments Firms in Conditions of European Union*, „Ekonomicky Casopis” 2008, vol. 56, no. 6, s. 582–597.
12. Jablecki J., Machaj M., *The Regulated Meltdown of 2008*, „Critical Review” 2009, vol. 21, no. 2–3, s. 301–328.
13. Kołosowska B., Buszko M., *Finansowanie działalności banków spółdzielczych poprzez emisję obligacji – uwarunkowania i cele*, „Zeszyty Naukowe” SGGW, *Ekonomia i organizacja gospodarki żywnościowej*, z. 97, Warszawa 2012, s. 171–182.
14. Kowalewski O., *Bankowość międzynarodowa. Próba nowego podejścia*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2011.
15. Marcinkowska M., *Procykliczność i antycykliczność regulacji bankowych*, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, z. 140, Poznań 2010, s. 492–503.
16. Masiukiewicz P., *Regulacje a ryzyko shadow banking w Polsce*, „Finanse i Zarządzanie” 2012, t. 2, nr 4, s. 2–22.
17. Repullo R., Saurina J., Trucharte C., *Mitigating the Pro-cyclicality of Basel II*, „Economic Policy” 2010, no. 64, s. 659–702.
18. Shimizu K., *The Impact of IRB Approach on the Credit Risk Exposure Under Basel II*, 26 June 2012, 25th Australasian Finance and Banking Conference 2012, s. 1–36.
19. Staszkiwicz P.W., *Mechanizm wczesnego ostrzegania firm inwestycyjnych*, MPRA Paper 44290, 2013.
20. Staszkiwicz P.W., *Ryzyko struktury. Szkic koncepcyjny*, w: *Inwestycje finansowe i ubezpieczenia – tendencje światowe a rynek polski*, red. K. Jajuga, W. Ronka-Chmielowiec, „Prace Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 183, Wrocław 2011, s. 378–384.
21. Staszkiwicz P.W., *Verification of the Disclosure Lemma Applied to the Model for Reputation Risk for Subsidiaries of Non-public Group with Reciprocal Shareholding on Polish Broker-dealers Market*, MPRA Paper 44210, 2012.
22. Sum K., *The Integration of the Financial Markets and Growth Evidence from a Global Cross-country Analysis*, „Bank i Kredyt” 2012, t. 43, nr 3, s. 47–70.
23. Śledziwska K., Witkowski B., *Światowy kryzys gospodarczy a handel międzynarodowy*, „Ekonomista” 2012, nr 4, s. 426–448.
24. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Notatka dotycząca sytuacji finansowej domów maklerskich w 2012 roku*, Warszawa 2013.

25. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Polski rynek finansowy w obliczu kryzysu finansowego w latach 2008–2009*, Warszawa 2010.
26. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Raport z działalności domów maklerskich i biur maklerskich w 2006 r.*, Warszawa 2006.
27. Waliszewski K., *Nadzór i licencjonowanie doradców finansowych i pośredników kredytowych a stabilność i bezpieczeństwo polskiego systemu bankowego*, „Zeszyty Naukowe” Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, z. 155, Poznań 2010, s. 197–215.

Źródła sieciowe

1. KNF, *Kwartalne dane o wymogu kapitałowym*, 2012, http://www.knf.gov.pl/opracowania/rynek_kapitalowy/dane/kw_dm.html [dostęp 20.01.2013].

* * *

Did Basel change equity?

The article addresses the consequences of implementation the Basel Accord to the Polish Broker-Dealers market. The research problem constitutes the observation that the market is over-liquid in terms of the capital coverage, thus the change of the capital requirements does not constitute an significant incentive for the capital injection into the existing companies. By application of the panel regression, fixed and random, a sample of broker-deals companies was examined for a period of 10 years 2001–2010. The results indicate that the implementation of the Basel Accord changed significantly the level of the brokers equity while maintaining the relatively unchanged level of requirement on the minimal level. The incentive for capital increase was likely the qualitative requirement imposed over companies to perform the stock take of all significant risk resulting in the budgeting of excessive capital buffer.

Keywords: CRD, panel, BASEL, broker-dealers, capital