

GRZEGORZ URBANEK
LESZEK BOHDANOWICZ
Uniwersytet Łódzki

WPLYW KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO NA RENTOWNOŚĆ POLSKICH SPÓŁEK PUBLICZNYCH¹

1. Wprowadzenie

Od początku lat dziewięćdziesiątych XXw. zarządzanie strategiczne zostało zdominowane przez podejście zasobowe. Zmieniło ono sposób postrzegania znaczenia różnych rodzajów aktywów przedsiębiorstwa i nadał szczególną rangę kapitałowi intelektualnemu. To w nim dziś poszukuje się źródeł przewag konkurencyjnych i to one zyskują na znaczeniu jako kluczowe czynniki sukcesu.² Znalazło to również swoje odzwierciedlenie w teorii finansów przedsiębiorstw, a w szczególności w postrzeganiu źródeł nadwyżki wartości rynkowej spółek nad ich wartością rynkową. Dziś dominuje pogląd, że tych źródeł należy poszukiwać właśnie w różnych elementach kapitału intelektualnego.

Najczęściej podkreśla się, że kapitał intelektualny składa się z trzech podstawowych komponentów: kapitału ludzkiego, kapitału strukturalnego i kapitału relacyjnego.³ Podział kapitału intelektualnego na te trzy komponenty stał się pierwszym krokiem do poszukiwania sposobów pomiaru wartości kapitału intelektualnego oraz jego efektywności. Powstało na ten temat wiele koncepcji. Począwszy od bardziej rozbudowanych i opartych na wykorzystaniu znanych wcześniej wskaźników, jak Scandia Navigator lub model IC Rating, po prostsze i bazujące na danych finansowych, jak dochody z kapitału wiedzy (KCE), czy współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAIC). Do oceny kapitału intelektualnego zaczęto wykorzystywać również znane wskaźniki finansowe, takie jak wskaźnik Q Tobina lub wskaźnik wartość rynkowa/wartość księgową (MV/BV). To tylko wybrane sposoby z szerokiej gamy proponowanych metod szacowania wartości i pomiaru efektywności kapitału intelektualnego.⁴

¹ Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2009-2011 jako projekt badawczy.

² J. Barney, *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, „*Journal of Management*”, 1991, vol. 17, no. 1, ss. 99-120.

G. Hamel, C.K. Prahalad, *The Core Competence of the Corporation*, „*Harvard Business Review*”, 1990, vol. 678, no. 3, ss. 79-91.

³ N. Bontis., *Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models*, „*Management Decision*”, 1998, vol. 36, no. 2, ss. 63-76.

L. Edvinsson., *Developing intellectual capital at Skandia*, „*Long Range Planning*”, 1997, vol. 30, no. 3, s. 366-373.

A. Wall., *The measurement and management of intellectual capital in the public sector*, „*Public Management Review*”, 2007, vol.7, no.2, ss. 289-303.

⁴ S. Kasiewicz, W. Rogowski, M. Kiciński, *Kapitał intelektualny: Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

G. Urbanek, *Wycena aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2008.

Rozwój metod pomiaru wartości kapitału intelektualnego oraz jego efektywności sprawił, że rozpoczęto również poszukiwanie związków pomiędzy kapitałem intelektualnym a wynikami spółek nie tylko na poziomie koncepcyjnym, ale również empirycznym. W ten nurt wpisuje się również niniejsze opracowanie. **Jego celem jest empiryczne zbadanie relacji pomiędzy efektywnością kapitału intelektualnego mierzonego wskaźnikiem VAICTM oraz jego komponentami, a wskaźnikami rentowności (ROA i ROE) polskich spółek publicznych.**

2. Przegląd literaturowy

W wielu badaniach empirycznych na temat związków pomiędzy kapitałem intelektualnym, a wynikami spółek jako miernik kapitału intelektualnego był wykorzystywany współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAICTM) opracowany przez Pulica.⁵ Miara ta jest niezbyt doskonała i została poddana gruntownej krytyce przez Andriessen.⁶ Równocześnie w wielu opracowaniach podkreślono jej zalety, takie jak: prostota, bazowanie na wystandaryzowanych i spójnych danych księgowych zgodnych z Międzynarodowymi Standardami Rachunkowości co sprawia, że współczynnik VAICTM można zastosować do porównań spółek z różnych sektorów.⁷ W przeciwieństwie do VAICTM, większość alternatywnych metod pomiaru efektywności kapitału intelektualnego nie może być wykorzystana do badań porównawczych, gdyż opiera się na informacjach dotyczących wybranej grupy spółek np. spółek giełdowych, składa się z unikalnych wskaźników finansowych i niefinansowych lub nawet jest dopasowana do profilu pojedynczej spółki.⁸

Metoda VAICTM została po raz pierwszy wykorzystana do badania relacji pomiędzy efektywnością kapitału intelektualnego a wynikami spółek przez Firera i Williamsa.⁹ Przeprowadzili oni badania w spółkach południowoafrykańskich i nie stwierdzili pozytywnych zależności pomiędzy efektywnością kapitału intelektualnego a zyskownością, produktywnością i wartością rynkową badanych spółek. Skłaniało to ich do wniosków, iż wyniki południowoafrykańskich spółek w większym stopniu zależą od aktywów materialnych, spółki te przykładają małą wagę do kapitału strukturalnego, a rynki kapitałowe reagują negatywnie na spółki, które inwestują w kapitał ludzki.

Po tych badaniach przeprowadzono wiele podobnych, które jednak przyniosły odmienne rezultaty. W opozycji do wyników badań Firera i Williamsa¹⁰ stanęły na przykład badania przeprowadzone przez Chena, Chenga i Hwanga¹¹ w spółkach tajwańskich. Potwierdzi-

⁵ A. Pulic, *Do We Know if We Create or Destroy Value?*, pobrane 2005, www.vaic-on.net.

⁶ D. Andriessen., *Making Sense of Intellectual Capital, Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford 2004.

⁷ S. Firer., S.M. Williams., *Intellectual capital and traditional measures of corporate performance*, „*Journal of Intellectual Capital*”, 2003, vol.4, no.3, ss. 348-360.

⁸ N. Bontis, N. Dragonetti, K. Jacobsen, G.M. Roos, *Are intellectual capital performance and disclosure practices related?*, „*Journal of Intellectual Capital*”, 2001, vol. 2, no. 3, ss. 192-203.

⁹ S. Firer., S.M. Williams, *op. cit.*, s. 348-360.

¹⁰ *Ibidem*, s. 348-360.

¹¹ M.C. Chen., S.J. Cheng., Y. Hwang, *An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance*, „*Journal of Intellectual Capital*”, 2005, vol. 6, no. 2, s. 159-176.

ły one wagę kapitału intelektualnego dla podnoszenia zyskowności spółek. Zaobserwowano w nich pozytywną zależność pomiędzy efektywnością kapitału intelektualnego a wynikami spółek mierzonymi za pomocą wskaźników rentowności. Podobne wyniki przyniosły badania przeprowadzone przez Muhammada i Ismaila¹² w spółkach malezyjskich. Potwierdzono w nich pozytywny wpływ kapitału intelektualnego na rentowność aktywów. Wadą tych badań była jednak mała próba, która liczyła tylko 18 spółek z sektora bankowego, a dane pochodziły z jednego tj. 2007 roku. Pozytywne zależności pomiędzy kapitałem intelektualnym a rentownością spółek znaleziono również w badaniach przez Gana i Saleha¹³ w malezyjskich spółkach z sektorów wysokich technologii oraz Shiu¹⁴ w spółkach tajwańskich. Wyniki tych badań odpowiadały zresztą założeniom koncepcyjnym stającym u podstaw tworzenia metod pomiaru kapitału intelektualnego, w tym wskaźnika VAICTM. Znamienny może być fakt, że większość tych badań przeprowadzana była w krajach rozwijających się. Może to wynikać ze stosunkowo słabo rozwiniętej sprawozdawczości na temat komponentów kapitału intelektualnego w tych krajach. Z tego powodu badacze skłaniali się do wykorzystania współczynnika VAICTM jako zmiennej symptomatycznej opisującej efektywność kapitału intelektualnego. Jak już podkreślono wskaźnik ten jest stosunkowo łatwy do policzenia. Z podobną sytuacją braku danych na temat kapitału intelektualnego w sprawozdawczości przedsiębiorstw mamy do czynienia także w Polsce, co uzasadnia zastosowanie współczynnika intelektualnej wartości dodanej również w niniejszych badaniach. Na podstawie przytoczonych badań zostały postawione następujące hipotezy.

H1: Spółki o większej efektywności kapitału intelektualnego mają wyższą rentowność

H2: Spółki z wyższą stopą efektywności kapitału ludzkiego mają wyższą rentowność

H3: Spółki z wyższą stopą efektywności kapitału strukturalnego mają wyższą rentowność

H4: Spółki z wyższą stopą efektywności kapitału zaangażowanego mają wyższą rentowność

3. Metoda badawcza

Próba badawcza i metoda analizy danych

Pierwotną próbę badawczą stanowiły spółki notowane na rynku podstawowym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2005-2009. Z badania wykluczone zostały Narodowe Fundusze Inwestycyjne, ze względu na specyficzne wartości wskaźnika VAICTM w tych podmiotach. Te specyficzne wartości wynikały przede wszystkim z wysokości wynagrodzeń. W podmiotach tych najczęściej nie wypłacano bezpośrednio wynagrodzeń, ale przekazywano je spółce zarządzającej. Ponadto z analiz wykluczono spółki, w których wartość dodana obliczona na potrzeby wskaźnika VAIC była mniejsza niż 0. Konstrukcja tego wskaźnika sprawia, że w tym przypadku wartość kapitału strukturalnego jest również mniejsza od zera, a w efekcie podzielenia przez siebie dwóch wartości ujemnych stopa

¹² N.M. Muhammad and M.K.A. Ismail, *Intellectual capital efficiency and firms' performance: study on Malaysian financial sectors*, „International Journal of Economics and Finance”, 2009, vol. 1, no. 1, ss. 206-212.

¹³ K. Gan K., Z. Saleh, *Intellectual capital and corporate performance of technology-intensive companies: Malaysia evidence*, „Asian Journal of Business and Accounting”, 2008, vol. 1, no. 1, ss. 113-130.

¹⁴ H. Shiu, *The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms*, „International Journal of Management”, 2006, vol. 23, no. 2, ss. 356-365.

efektywności kapitału strukturalnego jest dodatnia, co w żaden sposób nie odwzorowuje rzeczywistej sytuacji spółki. Na problem ten zwrócił już uwagę Andriessen.¹⁵ Ostatecznie próba badawcza liczyła 1390 obserwacje przeprowadzone na koniec każdego roku. Hipotezy testowano za pomocą analizy regresji wielorakiej w pakiecie STATISTICA.

Zmienne:

Zmienne zależne

Zmiennymi zależnymi był wskaźnik rentowności aktywów razem (ROA) oraz wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE). Te wskaźniki były obliczane jako relacja zysku netto do wartości księgowej aktywów razem lub wartości księgowej kapitału własnego na koniec roku.¹⁶ Z analiz, w których zmienną zależną była rentowność kapitału własnego, wykluczono spółki mające ujemne kapitały własne choćby dla jednej obserwacji. Było to podyktowane zniekształceniem wskaźnika ROE w takich spółkach. Rzeczywistej sytuacji spółek nie odzwierciedla zarówno mechaniczne obliczenie tego wskaźnika w przypadku, gdy ujemny jest kapitał własny i spółka osiąga stratę, ale także gdy spółka ma ujemny kapitał własny i osiąga zysk. W tym drugim przypadku może nawet wystąpić sytuacja, że wcześniej ujemny kapitał własny w kolejnym roku po osiągnięciu zysku będzie dodatni, a jego wartość bardzo duża, ale równocześnie nieodzwierciedlająca rzeczywistej sytuacji spółki.

Zmienne niezależne

Zmienną niezależną w niniejszym badaniu był współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAICTM), a także jego składowe: stopa efektywności kapitału ludzkiego (HCE), stopa efektywności kapitału strukturalnego (SCE) oraz stopa efektywności kapitału zaangażowanego (CEE). Konstrukcja wskaźnika VAICTM powstała na bazie prac na temat kapitału intelektualnego i opiera się na miarach, które w optymalny sposób odwzorowują konstrukcję opracowanego na ich podstawie modelu koncepcyjnego.¹⁷ Poszczególne jego komponenty oblicza się jako stopy efektywności, a ich kalkulacja wymaga pomiaru wartości dodanej (*value added*, VA). Ogólna formuła przyjmuje postać:

$$VAIC^{TM} = HCE + SCE + CEE$$

gdzie: HCE to współczynnik efektywności kapitału ludzkiego, SCE współczynnik efektywności kapitału strukturalnego, a CEE to współczynnik efektywności kapitału zaangażowanego.

Poszczególne stopy efektywności oraz wartość dodaną oblicza się wg poniższych wzorów:

- stopa efektywności kapitału ludzkiego:

$$HCE = VA/HC$$

- stopa efektywności kapitału strukturalnego:

¹⁵ D. Andriessen, *op. cit.*

¹⁶ J. Gajdka, E. Walińska, *Zarządzanie finansowe - teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2000.

¹⁷ J.A. Nazari, I.M. Herremans, *Extended VAIC model: Measuring intellectual capital components*, „*Journal of Intellectual Capital*”, 2007, vol. 8, no. 4, ss. 595-609.

$$SCE = SC / VA$$

- stopa efektywności kapitału zaangażowanego:

$$CEE = VA / CE$$

- wartość dodana

$$VA = OP + HC + D + A$$

gdzie: HC – koszty zatrudnienia (wynagrodzenia i świadczenia na rzecz pracowników), SC – wielkość kapitału strukturalnego ($SC = VA - HC$), CE – wartość księgową aktywów netto (kapitał własny), OP – zysk operacyjny, D+A – deprecjacja i amortyzacja.

Zmienne kontrolne

Do modelu skonstruowanego na potrzeby przedstawianego tu badania wprowadzono pięć zmiennych kontrolnych: stopień koncentracji struktur własnościowych, wielkość spółki, wskaźnik zadłużenia, sektor oraz rok obserwacji.

Pierwszą zmienną kontrolną był stopień koncentracji struktur własnościowych. Zarówno światowe badania, jak i polskie wskazywały na związki pomiędzy nim a rentownością spółek.¹⁸ W niniejszym opracowaniu stopień koncentracji struktur własnościowych mierzone jako wielkość największego bloku akcji.

Drugą zmienną kontrolną była wielkość spółki. W niniejszym badaniu była ona opisywana jako logarytm naturalny z wartości księgowej aktywów razem. Jest to jeden z najczęściej wykorzystywanych sposobów odzwierciedlania tej wielkości.¹⁹

Trzecią zmienną kontrolną był wskaźnik zadłużenia. Wskaźnik zadłużenia liczony był jako relacja zobowiązań razem do aktywów razem. Ta zmienna kontrolna ma szczególne znaczenie przy ocenie rentowności spółek, gdyż wpływ na nią ma również struktura kapitału.²⁰

Czwarta i ostatnią zmienną kontrolną był sektor. Na potrzeby niniejszego badania zastosowano syntetyczny podział sektorów na cztery grupy, którym przyporządkowano kolejne liczby. W pierwszej znalazły się spółki produkcyjne, w drugiej handlowe i usługowe, w trzeciej banki, a w czwartej pozostałe spółki z sektora finansów, także spółki deweloperkie.

Piątą i ostatnią zmienną był rok obserwacji. Podobnie jak zmienna sektor, ta zmienna miała charakter jakościowych, gdzie każdy kolejny rok miał przyporządkowaną wartość od 1 (2005r.) do 5 (2009r.).

¹⁸ Y. Gadhoum, M.-H. Noiseux, D. Zeghal D, *Demystifying the Illusion of the Positive Effects of Ownership Concentration of Corporate Performance*, „Investment Management and Financial Innovations” 2005, no. 4, s. 50-68.

J. Jeżak, L. Bohdanowicz, Z. Matyjas, *Corporate Governance, Ownership Structure, and Corporate Performance: Evidence from Polish Listed Companies, The Proceedings of the Conference on Marketing Innovation and Strategic Management of Transition from OEM to OSM, Guangzhou, China, 2009, July 3-5*, ss. 40-50.

R. Morck, A. Shleifer, R.W. Vishny, *Management Ownership and Market Valuation: An Empirical Analysis*, „Journal of Financial Economics”, 1988, ss. 292-315.

¹⁹ G. Kiel, G. Nicholson, *Board Composition and Corporate Performance: How the Australian Experience Informs Contrasting Theories of Corporate Governance*, „Corporate Governance: An International Review”, 2003, Vol. 11, No. 3, ss. 189-205.

²⁰ M. Jerzemowska, *Kształtowanie struktury kapitału w spółkach akcyjnych*, PWN, Warszawa 1999.

4. Wyniki badań

Statystyki opisowe

Statystyki opisowe zmiennych zależnych, niezależnych oraz kontrolnych znajdują się w tab. 1. Średnia arytmetyczna wskaźnika rentowności aktywów razem (ROA) wyniosła 0,0388, a odchylenie standardowe 0,1115. Wartości tego wskaźnika mieściły się w przedziale od -1,4383 (minimum) do 0,05685 (maksimum). Natomiast średnia arytmetyczna drugiego wskaźnika rentowności tj. wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE) wyniosła 0,0752, a odchylenie standardowe 0,2407. Najmniejsza wartość tego wskaźnika wyniosła -4,6366, a wartość największa 1,0821.

Średnia arytmetyczna współczynnika intelektualnej wartości dodanej (VAICTM) wyniosła 3,1957. Zwraca uwagę jego duża zmienność. Odchylenie standardowe wartości tego współczynnika wyniosło 4,3249. Ta duża zmienność widoczna była również w wartościach minimalnej i maksymalnej. Najmniejsza wartość wyniosła -17,5533, a wartość największa 77,1602. Średnia arytmetyczna pierwszego z komponentów współczynnika VAICTM tj. stopy efektywności kapitału ludzkiego (HCE) wyniosła 2,4023, odchylenie standardowe 3,9387, wartość minimalna 0,0537, a wartość maksymalna 75,8151. Mniejszymi wartościami średnimi i zmienności charakteryzowały się dwa pozostałe komponenty opisywanego tu współczynnika. Średnia arytmetyczna stopy efektywności kapitału strukturalnego (SCE) wyniosła 0,2856, odchylenie standardowe 1,0735, wartość minimalna -17,6087, a wartość maksymalna 0,9868. Natomiast średnia arytmetyczna stopy efektywności kapitału zaangażowanego (CEE) wyniosła 0,5078, odchylenie standardowe 0,8726, wartość minimalna -16,3448, a wartość maksymalna 10,1704.

Tabela 1. Statystyki opisowe

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Minimum	Maksimum
Rentowność aktywów (ROA)	0,0388	0,1115	-1,4383	0,5685
Rentowność kapitału własnego (ROE)	0,0752	0,2407	-4,6366	1,0821
Współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAIC TM)	3,1957	4,3249	-17,5533	77,1602
Stopa efektywności kapitału ludzkiego (HCE)	2,4023	3,9387	0,0537	75,8151
Stopa efektywności kapitału strukturalnego (SCE)	0,2856	1,0735	-17,6087	0,9868
Stopa efektywności kapitału zaangażowanego (CEE)	0,5078	0,8726	-16,3448	10,1704
Wskaźnik zadłużenia	0,4843	0,2247	0,0142	1,8737
Stopień koncentracji struktur własnościowych	46,6570	23,4060	0,00	99,93
Logarytm naturalny aktywów razem	19,3940	1,8748	15,2678	25,7762

Źródło: opracowanie własne.

Analiza regresji

W tabeli 2 znajdują się wyniki analizy regresji wielorakiej, w której zmiennymi zależnymi były wskaźniki rentowności (ROA i ROE), a zmienną niezależną współczynnik inte-

lektualnej wartości dodanej (VAICTM). Potwierdzały one hipotezę 1. Wyniki zamieszczone w poniższej tabeli wskazywały na statystycznie istotny, pozytywny wpływ kapitału intelektualnego mierzonego współczynnikiem VAICTM na rentowność polskich spółek publicznych (przy $p < 0,001$). Można zatem powiedzieć, że poziom kapitału intelektualnego mierzony współczynnikiem VAICTM pozytywnie wpływa na wyniki finansowe spółek.

Tabela 2. Wpływ VAIC na wartości wskaźników ROA i ROE (wyniki analizy regresji)

Zmienne niezależne	Zmienne zależne	
	Rentowność aktywów (ROA)	Rentowność kapitału własnego (ROE)
Współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAIC TM)	0,0057*** (8,6368)	0,0115*** (7,4393)
Wskaźnik zadłużenia	-0,1807*** (-13,6149)	-0,1887*** (-5,2854)
Stopień koncentracji struktur własnościowych	0,0003* (2,3720)	0,0003 (0,9502)
Logarytm naturalny aktywów razem	0,0089*** (5,4797)	0,0238*** (6,0662)
Sektor	-0,0057 (-1,6360)	-0,0071 (-0,8785)
Rok obserwacji	-0,0146*** (-7,4049)	-0,0265*** (-5,7861)
Wyraz wolny	29,1962*** (7,3908)	52,830*** (5,7516)
Statystyka F	58,721	26,475
Skorygowane R kwadrat	19,97%	10,26%

W nawiasach wartości statystyki t-studenta

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Źródło: opracowanie własne.

W tab. 3 znajdują się wyniki analizy regresji, w której zmiennymi zależnymi, podobnie jak we wcześniejszej analizie, były wskaźniki rentowności (ROA i ROE), a zmiennymi niezależnymi trzy komponenty współczynnika VAICTM, a mianowicie stopa efektywności kapitału ludzkiego (HCE), stopa efektywności kapitału strukturalnego (SCE) oraz stopa efektywności kapitału zaangażowanego (CEE). Pozwalały one potwierdzić hipotezy 2, 3 i 4. Wszystkie trzy zmienne niezależne wpływały w sposób istotny statystycznie i pozytywnie na oba wskaźniki rentowności (przy $p < 0,001$). Przeprowadzone analizy pozwalały zatem na stwierdzenie, że efektywność kapitału ludzkiego, kapitału strukturalnego oraz kapitału zaangażowanego pozytywnie wpływa na wyniki spółek.

Tabela 3. Wpływ HCE, SCE, CEE na wartości wskaźników ROA i ROE (wyniki analizy regresji)

Zmienne niezależne	Zmienne zależne	
	Rentowność aktywów (ROA)	Rentowność kapitału własnego (ROE)
Stopa efektywności kapitału ludzkiego (HCE)	0,0026*** (3,6859)	0,0059*** (3,6275)

Stopa efektywności kapitału strukturalnego (SCE)	0,0280*** (11,2258)	0,0479*** (8,3045)
Stopa efektywności kapitału zaangażowanego (CEE)	0,0133*** (4,4813)	0,1089*** (6,4956)
Wskaźnik zadłużenia	-0,1815*** (-14,1454)	-0,2771*** (-7,3650)
Stopień koncentracji struktur własnościowych	0,0002† (1,9133)	0,0002 (0,6707)
Logarytm naturalny aktywów razem	0,0077*** (4,8731)	0,0286*** (7,1090)
Sektor	-0,0009 (-0,2582)	0,0072 (0,9063)
Rok obserwacji	-0,0140*** (-7,3472)	-0,0249*** (-5,6096)
Wyraz wolny	28,0271*** (7,3365)	49,4611*** (5,5597)
Statystyka F	59,530	32,709
Skorygowane R kwadrat	25,23%	15,95%

W nawiasach wartości statystyki t-studenta

† $p < 0,1$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Źródło: opracowanie własne.

5. Podsumowanie

Przeprowadzone badania potwierdziły istnienie związków pomiędzy efektywnością kapitału intelektualnego mierzoną współczynnikiem VAICTM i efektywnością kapitału ludzkiego oraz strukturalnego mierzonymi odpowiednio wskaźnikami HCE i SCE, a wynikami finansowymi polskich spółek publicznych mierzonymi wskaźnikami ROE i ROA. Rezultaty opisanych badań wskazują tym samym, że efektywność kapitału intelektualnego jest istotnym źródłem sukcesu ekonomicznego spółek oraz korzystnych wyników finansowych. Tym samym można postawić tezę, iż efektywne wykorzystanie kapitału intelektualnego w spółkach jest determinantą tworzenia wartości dla interesariuszy. Dla jej wsparcia potrzebne są jednak dalsze badania łączące efektywność kapitału intelektualnego z rynkowymi miarami efektywności spółek, takimi jak całkowita wartość dla akcjonariuszy czy wzrost kapitalizacji rynkowej.

Trzeba jednak również pamiętać o ograniczeniach we wnioskowaniu, które wynikają z zastosowanych zmiennych. Na te ograniczenia wskazywano również w podobnych badaniach światowych.²¹ Otóż istnienie opisanych wyżej związków może wynikać także z faktu, iż konstrukcja wskaźników stanowiących zmienne objaśniane i niezależne analizowanego modelu jest oparta na blisko skorelowanych ze sobą czynnikach: zysku netto w przypadku ROA i ROE oraz wartości dodanej w przypadku VAICTM, HCE i SCE. Uzyskane wyniki nie dają zatem silnych podstaw do wnioskowania np. na temat występowania związku

²¹ D. Maditinos, D. Chatzoudes, Ch. Tsaridis, G. Theriou., *The impact of intellectual capital of firms' market value and financial performance*, „*Journal of Intellectual Capital*”, 2011, vol. 12, no. 1, ss. 132-151.

pomiędzy nakładami na kapitał ludzki i strukturalny, a wynikami finansowymi przedsiębiorstw, która to konkluzja miałaby istotne znaczenie dla praktyki gospodarczej. Potwierdzenie istnienia tych ostatnich związków wymaga dalszych badań, które jednak napotykają na barierę braku wiarygodnych informacji na temat poziomu różnorodnych składników kapitału intelektualnego i nakładów na ich tworzenie.

6. Literatura

- [1] Andriessen D., *Making Sense of Intellectual Capital, Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford 2004.
- [2] Barney, J., *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, „Journal of Management”, 1991, vol. 17, no. 1.
- [3] Bontis N., *Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models*, „Management Decision”, 1998, vol. 36, no. 2.
- [4] Bontis N., Dragonetti N., Jacobsen K., Roos G. M., *Are intellectual capital performance and disclosure practices related?*, „Journal of Intellectual Capital”, 2001, vol. 2, no. 3.
- [5] Chen M.C., Cheng S.J., Hwang Y., *An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance*, „Journal of Intellectual Capital”, 2005, vol. 6, no. 2.
- [6] Edvinsson L., *Developing intellectual capital at Skandia*, „Long Range Planning”, 1997, vol. 30, no. 3.
- [7] Firer S., Williams S.M., *Intellectual capital and traditional measures of corporate performance*, „Journal of Intellectual Capital”, 2003, vol.4, no.3.
- [8] Gadhoum Y., Noiseux M.-H., Zeghal D. *Demystifying the Illusion of the Positive Effects of Ownership Concentration of Corporate Performance*, „Investment Management and Financial Innovations” 2005, no. 4.
- [9] Gajdka, J. i Walińska, E., *Zarządzanie finansowe - teoria i praktyka*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2000.
- [10] Gan K., Saleh Z., *Intellectual capital and corporate performance of technology-intensive companies: Malaysia evidence*, „Asian Journal of Business and Accounting”, 2008, vol. 1, no. 1.
- [11] Hamel, G., Prahalad, C.K., *The Core Competence of the Corporation*, „Harvard Business Review”, 1990, vol. 678, no. 3.
- [12] Jerzemowska M., *Kształtowanie struktury kapitału w spółkach akcyjnych*, PWN, Warszawa 1999.
- [13] Jeżak J., Bohdanowicz L., Matyjas Z., *Corporate Governance, Ownership Structure, and Corporate Performance: Evidence from Polish Listed Companies*, The Proceedings of the Conference on Marketing Innovation and Strategic Management of Transition from OEM to OSM, Guangzhou, China, 2009, July 3-5.
- [14] Kasiewicz S., Rogowski W., Kiciński M., *Kapitał intelektualny: Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- [15] Kiel G., Nicholson G., *Board Composition and Corporate Performance: How the Australian Experience Informs Contrasting Theories of Corporate Governance*, „Corporate Governance: An International Review”, 2003, Vol. 11, No. 3.

- [16] Maditinos D., Chatzoudes D., Tsaridis, Ch. Theriou G., *The impact of intellectual capital of firms' market value and financial performance*, „Journal of Intellectual Capital”, 2011, vol. 12, no. 1.
- [17] Morck R., Shleifer A., Vishny R.W., *Management Ownership and Market Valuation: An Empirical Analysis*, „Journal of Financial Economics”, 1988.
- [18] Muhammad N.M. and Ismail M.K.A., *Intellectual capital efficiency and firms' performance: study on Malaysian financial sectors*, „International Journal of Economics and Finance”, 2009, vol. 1, no. 1.
- [19] Nazari J.A., Herremans I.M., *Extended VAIC model: Measuring intellectual capital components*, „Journal of Intellectual Capital”, 2007, vol. 8, no. 4.
- [20] Pulic A., *Do We Know if We Create or Destroy Value?*, pobrane 2005, www.vaicon.net.
- [21] Urbanek G., *Wycena aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2008.
- [22] Shiu H., *The application of the value addend intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms*, „International Journal of Management”, 2006, vol. 23, no. 2.
- [23] Wall A., *The measurement and management of intellectual capital in the public sector*, „Public Management Review”, 2007, vol.7, no.2.

Streszczenie

Celem niniejszego opracowania było empiryczne zbadanie relacji pomiędzy efektywnością kapitału intelektualnego mierzonego wskaźnikiem VAICTM oraz jego komponentami, a wskaźnikami rentowności (ROA i ROE) polskich spółek publicznych. Przeprowadzona analiza regresji wielorakiej pozwoliła potwierdzić, że wartość wskaźnika VAIC, jak i stopy efektywności kapitału ludzkiego, stopy efektywności kapitału strukturalnego i stopy efektywności kapitału zaangażowanego pozytywnie wpływają na rentowność aktywów razem oraz rentowność kapitału własnego. Wyniki te potwierdzają istotny wpływ kapitału intelektualnego na wyniki finansowe polskich spółek.

Słowa kluczowe: efektywność kapitału intelektualnego, rentowność, spółki publiczne.

INFLUENCE OF INTELLECTUAL CAPITAL ON FIRM PROFITABILITY: EVIDENCE FROM POLISH LISTED COMPANIES

Summary

The main aim of the study was the investigation of the relationship between intellectual capital efficiency measured by VAICTM coefficient and firm profitability measured by return on assets (ROA) and return on equity (ROE). Multivariate regression allowed us to support hypothesis that intellectual capital efficiency positively affects profitability. Moreover, our results con-

firm that the intellectual capital strongly influences on performance of Polish listed companies.

Keywords: intellectual capital efficiency, profitability, public companies.

Translated by Grzegorz Urbanek i Leszek Bohdanowicz

GRZEGORZ URBANEK

Uniwersytet Łódzki

e-mail: gregu@uni.lodz.pl

www.wz.uni.lodz.pl

LESZEK BOHDANOWICZ

Uniwersytet Łódzki

e-mail: lbohdan@uni.lodz.pl

www.wz.uni.lodz.pl

