

LESZEK BOHDANOWICZ

GRZEGORZ URBANEK

**STRUKTURY WŁASNOŚCIOWE  
A EFEKTYWNOŚĆ KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO:  
PERSPEKTYWA TEORII AGENCJI<sup>1</sup>**

### **Wprowadzenie**

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy wpłynął na zmianę sposobu postrzegania determinant kreowania wartości spółek. Dziś zwraca się coraz większą uwagę na rolę kapitału intelektualnego w procesie budowania wartości dla akcjonariuszy. Podkreśla się przy tym, że w wielu przypadkach ma on decydujący wpływ na tworzenie trwałej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Zjawisko to ma szczególne znaczenie w sektorach bazujących na wiedzy i innowacyjności, takich jak sektor informatyczny, ale dotyczy także sektorów tradycyjnych.

Wzrost zainteresowania kapitałem intelektualnym sprawił, że obecnie badacze nie tylko poszukują wiarygodnych metod jego pomiaru i efektywności wykorzystania, ale także dokonują pogłębionych analiz relacji pomiędzy nim a różnymi endogenicznymi i egzogenicznymi czynnikami. Jedno z najważniejszych pytań, jakie pojawia się w tym kontekście, odwołuje się do relacji pomiędzy strukturami własnościowymi spółek a ich zdolnością do kreowania kapitału intelektualnego. Niniejsze opracowanie zawiera wstępne wyniki badań na ten temat, a jego celem jest określenie, w jaki sposób struktury własnościowe wpływają na efektywność kapitału intelektualnego polskich spółek publicznych, mierzoną wskaźnikiem VAIC<sup>TM</sup>, a także na jego komponenty: stopę efektywności kapitału ludzkiego, stopę efektywności kapitału strukturalnego oraz stopę efektywności kapitału zaangażowanego.

### **Przegląd literatury**

Jak pokazują wciąż nieliczne w tym zakresie badania światowe, wpływ na skłonność do kreowania kapitału intelektualnego i efektywność jego wykorzystania mogą mieć struk-

---

<sup>1</sup> Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2009–2011 jako projekt badawczy.

tury własnościowe spółek (M. Porter<sup>2</sup>; J. Keenan i M. Aggestam<sup>3</sup>; N.M. Saleh, M.R.Ch. A. Rahman i M.S. Hassan<sup>4</sup>). Ta zależność wynika z podstawowej teorii nadzoru korporacyjnego – teorii agencji. Teoria agencji zajmuje się oceną kosztów, jakie pojawiają się w związku z podziałem obowiązków, różnicą celów i konfliktem interesów kooperujących ze sobą grup. Opisuje ona relacje zachodzące m.in. pomiędzy właścicielami i menedżerami, akcjonariuszami większościowymi i akcjonariuszami mniejszościowymi, pracodawcami i pracownikami, prawnikami i ich klientami, dostawcami i odbiorcami (M. Jensen i W. Meckling<sup>5</sup>; K. Eisenhardt<sup>6</sup>).

W spółkach na plan pierwszy wysuwają się trzy konflikty: pomiędzy właścicielami i menedżerami, właścicielami dominującymi i właścicielami mniejszościowymi oraz pomiędzy właścicielami a kredytodawcami. Te konflikty wynikają głównie z różnego podejścia do ryzyka (w tym skłonności do inwestowania w kapitał intelektualny), niechęci do podejmowania niektórych działań przez menedżerów lub różne grupy inwestorów oraz różnego postrzegania horyzontów czasowych swojego zaangażowania w spółkach. Badania pokazują, że koncentracja struktur własnościowych w rękach pojedynczego akcjonariusza wzmacnia jego skłonność do monitorowania menedżerów oraz motywowania ich do sumienniejszej realizacji celów właścicieli. Dlatego jest uznawana za jeden z najważniejszych mechanizmów nadzoru korporacyjnego<sup>7</sup>.

Teoria agencji podkreśla zależność pomiędzy stopniem koncentracji własności oraz typem właściciela a wynikami spółek. W dłuższym okresie lepsze wyniki finansowe są efektem zdobytej przewagi konkurencyjnej, a ta jest pochodną korzystniejszej niż u konkurentów konfiguracji zasobów i umiejętności spółki, wśród których wiodącą rolę odgrywają aktywa niematerialne i kapitał intelektualny. Na taką zależność wskazali w swoim koncepcyjnym artykule J. Keenan i M. Aggestam (2001). Ich zdaniem rozproszeni i zdywersyfikowani akcjonariusze mają mniejszą skłonność do monitorowania menedżerów i tym samym nie przykładają większej wagi do kreowania kapitału intelektualnego. Dodatkowo według tych autorów problem kreowania kapitału intelektualnego może wzrastać, gdy jest kilku właścicieli w spółce. Konflikty pomiędzy nimi mogą prowadzić do zmniejszenia skłonności lub braku konsensusu co do kierunków inwestowania w kapitał intelektualny.

---

<sup>2</sup> M. Porter: *Capital Disadvantage: America's Failing Capital Investment System*, „Harvard Business Review” 1992, Sep./Oct.

<sup>3</sup> J. Keenan, M. Aggestam: *Corporate Governance and Intellectual Capital: some conceptualizations*, Corporate Governance: An International Review, 2001, 1.

<sup>4</sup> N.M. Saleh, M.R.Ch.A.Rahman, M.S.Hassan: *Ownership structure and intellectual capital performance in Malaysia*, Asian Academy of Management “Journal of Accounting and Finance” 2009, 1.

<sup>5</sup> M. Jensen, W. Meckling: *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure*, “Journal of Financial Economics” 1976, 4.

<sup>6</sup> K.M. Eisenhardt: *Agency Theory: An Assessment and Review*, Academy of Management Review, 1989, 1.

<sup>7</sup> R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer: *Corporate Ownership around the World*, NBER Working Papers 6625, National Bureau of Economic Research 1998.

Przytoczony powyżej model koncepcyjny zależności pomiędzy strukturami własnościowymi a skłonnością do kreowania kapitału intelektualnego znajduje swoje odzwierciedlenie w pracach empirycznych. Jako pionierskie na ten temat można uznać badania, jakie prowadził w Stanach Zjednoczonych M. Porter (1992) ze swoim zespołem, choć nie odnosiły się one bezpośrednio do kapitału intelektualnego. Wynikało z nich, że spółki o większej koncentracji struktur własnościowych, które mają akcjonariuszy większościowych posiadających znaczące pakiety akcji, tworzą trwalsze sieci powiązań z kluczowymi interesariuszami (pracownikami, dostawcami i odbiorcami), co ogranicza ich zdolność do reakcji na sygnały i szanse rynkowe. Zdaniem M. Portera mocne zaangażowanie w pojawiające się szanse mogłoby prowadzić do rotacji interesariuszy i powodowałoby ich sprzeciw. Nie są nim zainteresowani również akcjonariusze większościowi, gdyż ryzyko niepowodzenia takich przedsięwzięć byłoby zbyt duże w stosunku do wielkości zainwestowanego przez nich kapitału. Tym niemniej spółki o skoncentrowanych strukturach własnościowych zdobywają przewagę wtedy, gdy realizowane projekty wymagają długoterminowego powiązania inwestycji (także w skomplikowane technologie) z zatrudnieniem pracowników oraz zaangażowaniem innych grup interesu. Inwestycje te są zazwyczaj izolowane od dyfuzji na międzynarodowych rynkach, a innowacje nie rozprzestrzeniają się gwałtownie. Ich słabością jest natomiast brak zachęt zapewniających elastyczność w krótkim okresie oraz zależność od relacji pomiędzy różnymi grupami interesu. Do negatywnych skutków funkcjonowania tych spółek należy również zaliczyć przypadki przeinwestowania w aktywa niematerialne, mnożenie produktów oraz utrzymywanie biznesów, które nie przynoszą zysków.

Niski stopień koncentracji struktur własnościowych determinuje krótkoterminową elastyczność. Spółki o niskim stopniu koncentracji mają zazwyczaj wielu inwestorów o zdywersyfikowanych portfelach akcji. W tym przypadku sprzedaż akcji spółki, w odpowiedzi na zaangażowanie w niewłaściwe projekty, następuje dość szybko i bez nadmiernej straty. Większa jest również tolerancja ryzyka ze strony rozproszonych właścicieli. Dzięki zdywersyfikowanym portfelom, inwestorzy są w stanie zaakceptować bardziej ryzykowne, ale obiecujące strategie, co zachęca spółki do szybkiej reakcji na pojawiające się szanse rynkowe i sprzyja innowacjom. Szybkie, elastyczne działania, zwłaszcza realizacja strategii: pierwszy na rynku (ang. *first to market*) oraz innowacje przynoszą spółkom wyższe marże, co w efekcie przekłada się na wyższe ceny rynkowe akcji. Rozproszenie własności stwarza zatem bodźce zachęcające menedżerów do szybkiej reakcji na pojawiające się szanse, związane np. z zaangażowaniem w nowoczesne technologie czy działaniami na międzynarodowych rynkach. Jednak spółki o rozproszonych strukturach nie najlepiej sprawdzają się w tych branżach, które wymagają długoterminowego powiązania kapitału oraz pracowników i dostawców. Ponadto oparcie na krótkoterminowych bodźcach finansowych – jak dodał M. Porter – sprawia, że spółki inwestują zbyt mało w aktywa niematerialne i umiejętności, np. w szkolenia pracowników i budowanie długookresowych relacji z różnymi grupami interesu.

Na podstawie powyższych rozważań, a także założeń teorii agencji możemy postawić poniższą hipotezę:

*Stopień koncentracji struktur własnościowych (większy udział we własności dominującego inwestora) oraz udział w strukturach własnościowych różnych grup inwestorów (inwestorów zagranicznych, inwestorów finansowych, skarbu państwa, członków zarządu) wpływają na efektywność wykorzystania kapitału intelektualnego.*

## **Metoda i wyniki badań**

### **Próba badawcza i metoda analizy**

Próbie badawczą stanowiły spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2007–2009. Pierwotna próba liczyła 1014 obserwacji przeprowadzonych na koniec każdego roku. Z badania wykluczono jednak spółki, które miały ujemną wartość dodaną, gdyż w ich przypadku nie jest możliwe zastosowanie formuły obliczenia wskaźnika VAIC<sup>TM</sup> (Andriessen, 2004). Ostateczna próba liczyła 951 obserwacji. Dane potrzebne do kalkulacji zmiennych zostały pozyskane ze skonsolidowanych raportów rocznych, a gdy spółki ich nie sporządzały – z jednostkowych raportów rocznych.

W badaniu testowano następujący model:

$$\begin{aligned} & \text{Efektywność kapitału intelektualnego} = \\ & = f(\text{struktury własnościowe, wielkość spółki, sektor}). \end{aligned}$$

Pozyskane dane miały charakter przekrojowo-czasowy, były więc danymi panelowymi. W tym przypadku zależności pomiędzy zmiennymi można testować za pomocą klasycznej metody najmniejszych kwadratów tylko wtedy, gdy nie występuje efekt indywidualny (Kufel, 2007). Do jego sprawdzenia służy test Breuscha-Pagana. W niniejszym modelu wykazał on istnienie efektu indywidualnego, co skutkowało koniecznością wyboru jednego z dwóch modeli ekonometrycznych, tj. zero-jedynkowego modelu najmniejszych kwadratów (modelu z efektem ustalonym) lub modelu komponentów wariancyjnych (modelu z efektem losowym). Do oceny, który z nich jest bardziej efektywny, posłużył test Hausmana. Wskazał on na zasadność zastosowania zero-jedynkowego modelu najmniejszych kwadratów. Wszystkie analizy przeprowadzono w programie LIMDEP.

## **Zmienne**

### **Zmienne zależne**

Zmienną zależną w niniejszym badaniu był wskaźnik VAIC<sup>TM</sup>, a także jego składowe: stopa efektywności kapitału ludzkiego (HCE), stopa efektywności kapitału strukturalnego (SCE) oraz stopa efektywności kapitału zaangażowanego (CEE).

Wskaźnik VAIC<sup>TM</sup> został opracowany przez A. Pulica, który bazując na modelu Scandia Navigator, podjął próbę oceny efektywności wykorzystania kapitału intelektualnego w trzech obszarach: kapitału ludzkiego (*human capital*, HC), kapitału strukturalnego (*structural capital*, SC) oraz kapitału zaangażowanego (*capital employed*, CE). Ze względu

du na wykorzystanie ogólnie dostępnych danych księgowych do jego obliczania, wskaźnik VAIC<sup>TM</sup> znalazł szerokie zastosowanie na świecie w porównaniach kapitału intelektualnego spółek.<sup>8</sup> Na przykład S. Firer i S.M. Williams<sup>9</sup>, a także S. Kasiewicz, W. Rogowski i M. Kiciński<sup>10</sup> podkreślają, że wszystkie dane wykorzystywane do kalkulacji VAIC<sup>TM</sup> są zaudytowane i dzięki temu obiektywne oraz weryfikowalne.

Konstrukcja wskaźnika VAIC<sup>TM</sup> 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.<sup>11</sup> 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* – współczynnik efektywności kapitału ludzkiego,
- SCE* – współczynnik efektywności kapitału strukturalnego,
- CEE* – współczynnik efektywności kapitału zaangażowanego.

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

- stopa efektywności kapitału ludzkiego:

$$HCE = VA / HC$$

- stopa efektywności kapitału strukturalnego:

$$SCE = SC / VA$$

- 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),

<sup>8</sup> N.M. Saleh, M.R.Ch.A. Rahman, M.S. Hassan: *Ownership structure and intellectual capital performance in Malaysia*, Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance 2009, 1.

<sup>9</sup> S. Firer, S.M. Williams: *Intellectual capital and traditional measures of corporate performance*, Journal of Intellectual Capital 2003, vol. 4(3).

<sup>10</sup> S. Kasiewicz, W. Rogowski, M. Kiciński: *Kapitał intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

<sup>11</sup> J.A. Nazari, I.M. Herremens: *Extended VAIC model: measuring intellectual capital components*, "Journal of Intellectual Capital" 2007, vol. 8(4).

$OP$  – zysk operacyjny,

$D + A$  – deprecjacja i amortyzacja.

### Zmienne objaśniające i kontrolne

W niniejszym opracowaniu wykorzystano pięć zmiennych objaśniających: stopień koncentracji struktur własnościowych (NWBA), udział we własności niefinansowych akcjonariuszy zagranicznych (WZI), udział we własności inwestorów finansowych (WIF), udział we własności członków zarządu (WCZ) oraz udział we własności skarbu państwa (WSP). Stopień koncentracji struktur własnościowych mierzono jako wielkość największego bloku akcji. W przypadku tej zmiennej, jak i pozostałych zmiennych opisujących struktury własnościowe, starano się uwzględniać własność bezpośrednią i pośrednią. W grupie inwestorów finansowych znalazły się polskie i zagraniczne: banki, towarzystwa ubezpieczeniowe, domy maklerskie, otwarte fundusze emerytalne, otwarte i zamknięte fundusze inwestycyjne oraz fundusze typu *venture capital* oraz *private equity*. Oprócz bezpośrednich udziałów członków zarządów uwzględniano również własność rodzinną. W przypadku udziału skarbu państwa nie uwzględniano pośredniej własności poprzez inwestorów finansowych, natomiast brano pod uwagę pośredni udział poprzez spółki przez niego kontrolowane. Wartości poszczególnych zmiennych niezależnych uwzględniano jako ułamki dziesiętne, np. 0,35.

W badaniu zastosowano syntetyczny podział sektorów (SEK) na cztery grupy. W pierwszej znalazły się spółki produkcyjne, w drugiej handlowe i usługowe, w trzeciej banki, a w czwartej pozostałe spółki z sektora finansów, a także spółki deweloperskie. Zmienną symptomatyczną opisującą wielkość spółki był logarytm naturalny aktywów ogółem ( $\ln AR$ ). Jako zmienną kontrolną wprowadzono również free float (FF).

### Statystyki opisowe

Statystyki opisowe rozpatrywanych zmiennych znajdują się w tabeli 1. Średnia wartość  $VAIC^{TM}$  wyniosła 3,60, a spośród jego składowych najwyższą średnią wartość osiągnęła stopa efektywności kapitału ludzkiego (HCE). Jej średnia arytmetyczna wyniosła 2,82. Średnia arytmetyczna stopy efektywności kapitału strukturalnego (SCE) wyniosła 0,26, a kapitału zaangażowanego (CEE) – 0,53.

Średnia wielkość największego bloku akcji (NWBA) wyniosła 0,47, co potwierdza tezę o wysokim stopniu koncentracji struktur własnościowych polskich spółek publicznych. Spośród zmiennych opisujących szczegółowo struktury własnościowe najwyższą średnią arytmetyczną odnotowano dla zmiennej udział we własności członków zarządu (WCZ) i wyniosła ona 0,19. Średnie wartości pozostałych zmiennych z tej grupy wynosiły odpowiednio: 0,12 dla udziału we własności instytucji finansowych (WIF), 0,10 dla udziału we własności zagranicznych inwestorów (WZI) oraz 0,03 dla udziału we własności skarbu państwa (WSP). Warto również zaznaczyć, że jedynie zmienna udział we własności instytucji finansowych miała medianę większą od 0. Wyniosła ona 0,06. Oznacza to, że instytucje fi-

nansowe, w przeciwieństwie do pozostałych grup inwestorów, miały udziały we własności w co najmniej połowie badanych spółek.

Średnie arytmetyczne wartości dwóch pozostałych zmiennych, tj. zmiennej free float (FF) oraz zmiennej logarytm naturalny aktywów ogółem (lnAR) miały odpowiednio wartości 0,35 oraz 19,43.

Tabela 1

## Statystyki opisowe

Zmienna	Średnia arytmetyczna	Mediana	Odchylenie standardowe
VAIC <sup>TM</sup>	3,60	2,68	17,66
HCE	2,82	1,63	9,91
SCE	0,26	0,39	1,20
CEE	0,53	0,43	1,19
NWBA	0,47	0,48	0,23
WZI	0,10	0,00	0,23
WIF	0,12	0,06	0,17
WSP	0,03	0,00	0,12
WCZ	0,19	0,00	0,28
FF	0,35	0,32	0,19
lnAR	19,43	19,16	1,83

Źródło: opracowanie własne.

Średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe VAIC<sup>TM</sup> oraz jego komponentów znajdują się w tabeli 2. Potwierdzają one zasadność wprowadzenia do modelu sektora jako zmiennej objaśniającej. Różnice w wartościach VAIC<sup>TM</sup> oraz jego składowych w poszczególnych sektorach są wyraźne. Zdecydowanie najwyższe wartości VAIC<sup>TM</sup> oraz stopa efek-

Tabela 2

## Średnie wartości i odchylenia standardowe zmiennych objaśnianych z podziałem na sektory

Sektor	VAIC <sup>TM</sup>		HCE		SCE		CEE	
	średnia	odch. std.	średnia	odch. std.	średnia	odch. std.	średnia	odch. std.
Produkcja	2,61	1,85	1,87	1,01	0,29	1,07	0,46	0,61
Handel i usługi	2,93	4,41	2,12	3,10	0,18	1,39	0,63	1,62
Bankowość	3,14	0,83	2,28	0,63	0,52	0,15	0,34	0,10
Finanse	12,04	32,09	11,26	31,86	0,44	0,92	0,33	0,28

Źródło: opracowanie własne.

tywności kapitału ludzkiego (HCE) przyjmują w sektorze pozostałych finansów, a później w bankach. Dla stopy efektywności kapitału strukturalnego średnio najwyższe wartości odnotowano w bankach, a później w sektorze pozostałych finansów. W przypadku stopy efektywności kapitału zaangażowanego, najwyższe wartości przyjmuje ona w sektorach związanych z handlem i usługami, a następnie w sektorach produkcyjnych.

### Analiza danych panelowych

Wyniki analizy regresji za pomocą zero-jedynkowego modelu najmniejszych kwadratów znajdują się w tabeli 3. Można z niej odczytać, że żadna ze zmiennych objaśniających nie wpływa na wartości wskaźnika VAIC<sup>TM</sup>. Wpływ ten mają jedynie zmienne kontrolne sektor ( $p < 0,05$ ) oraz logarytm naturalny aktywów ogółem (pozytywny,  $p < 0,05$ ). Zmienne

Tabela 3

Parametry zero-jedynkowego modelu najmniejszych kwadratów

Zmienne objaśniające i kontrolne	Zmienne objaśniane			
	VAIC	HCE	SCE	CEE
NWBA	-2,3379 (-1,013)	-3,1502* (-2,107)	0,7455 (0,3043)	0,06671 (0,073)
WZI	1,4525 (0,696)	0,4823 (0,357)	0,0910 (0,139)	0,8791 (1,069)
WIF	-1,5635 (-0,976)	-2,4128* (-2,324)	0,5746 (1,140)	0,2746 (0,435)
WSP	-0,5919 (-0,199)	-0,3724 (-0,193)	-0,1266 (-0,135)	-0,0928 (-0,079)
WCZ	2,0306 (1,505)	0,4931 (0,564)	0,4818 (1,135)	1,0557* (1,986)
FF	0,4405 (0,198)	-1,7317 (-1,203)	0,7893 (1,130)	1,3830 (1,581)
lnAR	1,1942* (2,381)	0,8264* (2,543)	0,2354 (1,493)	0,1323 (0,670)
SEK	-6,3939* (-2,494)	-1,5251 (-0,918)	-4,8144*** (-5,972)	-0,0543 (-0,54)
N	951	951	951	951
Skorygowane R-kwadrat	91,88%	96,35%	41,68%	62,54%
Statystyka F	30,30	69,38	2,85	1,17

W nawiasach wartość b/błąd standardowy.

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

Zmienne: VAIC – wskaźnik VAIC, HCE – stopa efektywności kapitału ludzkiego, SCE – stopa efektywności kapitału strukturalnego, CEE – stopa efektywności kapitału zaangażowanego, NWBA (stopień koncentracji struktur własnościowych – największy blok akcji), FF (free float), WZI (własność zagranicznych inwestorów), WIF (własność inwestorów finansowych), WCZ (własność członków zarządu), WSP (własność skarbu państwa), ln AR (logarytm naturalny aktywów razem), SEK – sektor.

Źródło: opracowanie własne.



modelu miały natomiast wpływ na dwa komponenty tego wskaźnika – stopę kapitału ludzkiego (HCE) oraz stopę efektywności kapitału zaangażowanego (CEE).

Na wartości stopy efektywności kapitału ludzkiego wpływały dwie zmienne objaśniające i jedna zmienna kontrolna. Negatywny wpływ na wartości tej stopy miał stopień koncentracji struktur własnościowych mierzony największym blokiem akcji ( $p < 0,05$ ) i również negatywny: własność inwestorów finansowych ( $p < 0,05$ ). Oznacza to, że im wyższe wartości tych zmiennych, tym niższe wartości zmiennej stopa efektywności kapitału ludzkiego. Na stopę efektywności kapitału ludzkiego pozytywnie wpływał również logarytm naturalny aktywów razem ( $p < 0,05$ ).

Pozytywny wpływ na wartości stopy efektywności kapitału zaangażowanego miała jedna zmienna objaśniająca, tj. własność członków zarządu ( $p < 0,05$ ). Im wyższy udział we własności członków zarządu, tym wyższe wartości stopy efektywności kapitału zaangażowanego.

Ostatni z komponentów wskaźnika VAIC<sup>TM</sup>, czyli stopa efektywności kapitału strukturalnego, pozostawał jedynie pod wpływem jednej zmiennej kontrolnej, tj. zmiennej sektor ( $p < 0,001$ ). Nie wpływała na niego żadna ze zmiennych objaśniających.

Wartości skorygowanego R-kwadrat w opisywanych analizach zero-jedynkowego modelu najmniejszych kwadratów wahały się od 41,68% w panelu ze zmienną objaśnianą – stopa efektywności kapitału strukturalnego, do 96,35% w panelu, gdzie zmienną objaśnianą była stopa efektywności kapitału ludzkiego. Podobnie wysoką wartość skorygowanego R-kwadrat otrzymano w panelu ze zmienną objaśnianą – wskaźnik VAIC<sup>TM</sup>. Wynosiła ona 91,88%.

## Podsumowanie

Zgodnie z teorią agencji w spółce występuje konflikt interesu pomiędzy właścicielami spółek i menedżerami. Echa tego konfliktu mogą znaleźć odzwierciedlenie w wynikach spółek. Zgodnie z tym założeniem zasadne staje się również postawienie hipotezy, iż konflikt agencji wpływa na efektywność wykorzystania w spółkach kapitału intelektualnego. Siła konfliktu agencji zależy jednak od koncentracji oraz struktury własności. Badaniu zależności pomiędzy tymi czynnikami a efektywnością kapitału intelektualnego poświęcone są badania, których część – jeszcze wstępnych – wyników została przedstawiona w niniejszym opracowaniu.

W trakcie prowadzonych analiz zostały potwierdzone trzy zależności. Pierwsza dotyczy negatywnego wpływu stopnia koncentracji struktur własnościowych na stopę efektywności kapitału ludzkiego. Druga – negatywnego wpływu własności inwestorów finansowych na stopę efektywności kapitału ludzkiego. Wreszcie trzecia – pozytywnego wpływu własności członków zarządu na efektywność kapitału zaangażowanego. Pierwsze dwie zależności są dość kontrowersyjne i stają w opozycji do założeń teorii agencji. Przyjmuje ona, że efektywność sprawowania nadzoru nad spółkami jest wyższa, gdy własność jest

skoncentrowana lub nadzór sprawują inwestorzy instytucjonalni. Wyniki przedstawione w tym opracowaniu pokazują jednak, że w polskich warunkach wzrost stopnia koncentracji własności lub wzrost udziału we własności inwestorów instytucjonalnych prowadzi do zmniejszenia stopy efektywności wykorzystania kapitału intelektualnego, co może wiązać się z wyższymi kosztami pracowniczymi lub kreowaniem niskiej wartości dodanej. Ta zależność pokazuje, że istnieje potrzeba dalszych badań i bardziej szczegółowych analiz, gdyż uzyskane w niniejszym badaniu relacje mogą być skutkiem niedoskonałości zastosowanych miar. Wykorzystana do pomiaru efektywności kapitału intelektualnego zmienna symptomatyczna (tj. wskaźnik VAIC™) uchodzi za miarę łatwą w zastosowaniu, ale niezbyt doskonałą, dlatego przedstawione wyniki nie przesądzają jednoznacznie testowanej hipotezy. Z tego też powodu dalsze badania będą przede wszystkim dotyczyły poszukiwania tych samych związków, ale również w oparciu o inne miary efektywności kapitału intelektualnego, na przykład wskaźnik KCE (Knowledge Capital Earnings B. Leva).

## Literatura

- Andriessen D.: *Making Sense of Intellectual Capital, Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford 2004.
- Eisenhardt K.M.: *Agency Theory: An Assessment and Review*, *Academy of Management Review* 1989, 1.
- Firer S., Williams S.M.: *Intellectual capital and traditional measures of corporate performance*, "Journal of Intellectual Capital" 2003, vol, 4(3).
- Jensen M., Meckling W.: *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure*, "Journal of Financial Economics" 1976, 4.
- Kasiewicz S., Rogowski W., Kiciński M.: *Kapitał intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Keenan J., Aggestam M.: *Corporate Governance and Intellectual Capital: some conceptualizations*, *Corporate Governance: An International Review* 2001, 1.
- Kufel T.: *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A.: *Corporate Ownership around the World*, NBER Working Papers 6625, National Bureau of Economic Research 1998.
- Nazari J.A., Herremens I.M.: *Extended VAIC model: measuring intellectual capital components*, "Journal of Intellectual Capital" 2007, vol, 8(4).
- Porter M.: *Capital Disadvantage: America's Failing Capital Investment System*, „Harvard Business Review” 1992, Sep./Oct.

Salehh N.M., Rahman M.R.Ch.A., Hassan M.S.: *Ownership structure and intellectual capital performance in Malaysia*, Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance, 2009, 1.

*dr Leszek Bohdanowicz*  
*dr hab. prof. UŁ Grzegorz Urbanek*  
*Uniwersytet Łódzki*  
*Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem*

### **Streszczenie**

Celem niniejszego opracowania było określenie, w jaki sposób struktury własnościowe wpływają na efektywność kapitału intelektualnego polskich spółek publicznych, mierzoną wskaźnikiem VAIC™, a także na jego komponenty: stopę efektywności kapitału ludzkiego, stopę efektywności kapitału strukturalnego oraz stopę efektywności kapitału zaangażowanego. Przeprowadzona analiza danych panelowych pozwoliła stwierdzić, że stopień koncentracji struktur własnościowych oraz udział we własności inwestorów finansowych negatywnie wpływają na stopę efektywności kapitału ludzkiego, natomiast udział we własności członków zarządu pozytywnie wpływa na stopę efektywności kapitału zaangażowanego.

### **OWNERSHIP STRUCTURE AND INTELLECTUAL CAPITAL EFFICIENCY: AN AGENCY THEORY PERSPECTIVE**

#### **Summary**

This study examines the relationship between ownership structure of Polish listed companies and intellectual capital efficiency measured by VAIC™ and in addition between their ownership structure and human capital efficiency coefficient, structural capital efficiency coefficient and capital employed efficiency coefficient. We found that ownership concentration and institutional investors ownership negatively impact human capital efficiency coefficient, while management board ownership positively impacts capital employed efficiency coefficient.

