

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 335

Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza

Teoria i praktyka

Redaktor naukowy
Edward Nowak



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Agnieszka Flasińska
Redaktor techniczny i korektor: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Comp-rajt
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-405-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	7
Anna Balicka: Koopetycja w teorii zasobowej przedsiębiorstwa	9
Michał Biernacki: Kosztowe ujęcie opłat za składowanie odpadów	25
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Koszty w grupie finansowej	35
Michał Dyk: Outsourcing usług informatycznych	45
Anna Glińska: Ryzyko finansowe w działalności przedsiębiorstw	55
Rafał Jagoda, Mariola Stawiarska: Model sprawozdawczości finansowej według projektu IASB i FASB	68
Anna Kasperowicz: Ujmowanie przychodów w usługach budowlanych w kontekście proponowanych zmian międzynarodowego standardu rachunkowości 18 „Przychody”	77
Zdzisław Kes: Gry ekonomiczne w nauczaniu budżetowania	93
Marcin Klinowski: Ocena bieżącej i prognoza przyszłej realizacji projektu na podstawie wartości zrealizowanej	105
Bartosz Kołodziejczuk: Zarządzanie kosztami w poprawie efektywności wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa	116
Mariola Kotłowska: Finansowe aspekty modelowania procesów w przedsiębiorstwie	126
Robert Kowaluk: Zarządzanie dokonaniem w zakładzie gospodarowania odpadami	140
Marcin Kowalewski: Analiza zmian we współczesnym podejściu do budżetowania działalności przedsiębiorstwa	152
Wojciech Dawid Krzeszowski: Problemy opodatkowania dywidend	162
Maria Nieplowicz: Funkcjonowanie zrównoważonej karty wyników w Urzędzie Miasta Tarnowa	170
Bartłomiej Nita: Niefinansowy pomiar dokonań przedsiębiorstw produkcyjnych w teorii i w praktyce	183
Edward Nowak: Proces zarządzania ryzykiem a system informacyjny przedsiębiorstwa	194
Piotr Oleksyk: Determinanty racjonalnego gospodarowania w jednostkach samorządu terytorialnego na przykładzie pomocy społecznej	203
Michał Poszwa: Struktura kosztów uzyskania przychodów	212
Małgorzata Wasilewska: Efektywność wykorzystania kapitału intelektualnego polskich przedsiębiorstw telekomunikacyjnych w latach 2005–2009	221
Marcin Wierzbński: Istota rachunku kosztów cyklu życia technologii	231

Summaries

Anna Balicka: The coopetition in the resource-based theory of enterprise ...	24
Michał Biernacki: Waste disposal charge – cost approach, presentation and records	34
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Costs in a financial group	44
Michał Dyk: Outsourcing of IT services	54
Anna Glińska: The financial risk in business operations	67
Rafał Jagoda, Mariola Stawiarska: The model of financial reporting according to the project of the IASB and FASB	76
Anna Kasperowicz: Revenue recognition in construction services in the context of the proposed amendments to International Accounting Standard 18 “Revenue”	92
Zdzisław Kes: The economic games in teaching of budgeting	104
Marcin Klinowski: Analysis of the current and forecast of the future realization of the project on the basis of earned value method	115
Bartosz Kołodziejczuk: Cost management in improving the efficiency of business asset management	125
Mariola Kotłowska: Financial aspects of modeling of processes in a company	139
Robert Kowalak: Performance management for the waste disposal plants ..	151
Marcin Kowalewski: The analysis of new approaches to budgeting in enterprises	161
Wojciech Dawid Krzeszowski: The issues of taxation of dividends	169
Maria Niepłowicz: The functioning of the Balanced Scorecard in the city of Tarnów	182
Bartłomiej Nita: Non-financial measurement of performance of production companies in theory and practice	193
Edward Nowak: Risk management process and information system of a company	202
Piotr Oleksyk: Determinants of rational management in local government units on the example of social care	211
Michał Poszwa: Structure of the costs in the income tax	220
Małgorzata Wasilewska: Efficiency of intellectual capital of selected Polish telecommunications companies in 2005–2009	230
Marcin Wierzbński: The conception of costing of technology life cycle	239

Małgorzata Wasilewska

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: mwasilew@wp.pl

EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW TELEKOMUNIKACYJNYCH W LATACH 2005–2009

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczące oceny efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału intelektualnego za pomocą współczynnika intelektualnej wartości dodanej (VAIC™) dla wybranych przedsiębiorstw polskiego sektora telekomunikacyjnego w latach 2005–2009. Na początku dokonano szczegółowej charakterystyki pojęcia kapitału intelektualnego oraz zaprezentowano najpopularniejszą jego kategoryzację. Następnie scharakteryzowano współczynnik intelektualnej wartości dodanej VAIC™. Po opisanii metodologii przeprowadzonych obliczeń zaprezentowana została efektywność wykorzystania kapitału intelektualnego (IC) oraz poszczególnych jego składowych (kapitału ludzkiego, kapitału strukturalnego) dla wybranych przedsiębiorstw sektora telekomunikacyjnego, którymi były następujące spółki: Telekomunikacja Polska SA, Netia SA, Hawe SA, Hyperion SA, Multimedia SA oraz Mediatel SA.

Słowa kluczowe: kapitał intelektualny, wycena kapitału intelektualnego, metoda VAIC™.

DOI:10.15611/pn.2014.335.20

1. Wstęp

Współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAIC™) jest jedną z metod oceny efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie. Celem artykułu jest porównanie wartości kapitału intelektualnego obliczonego za pomocą metody VAIC™ dla wybranych spółek sektora telekomunikacyjnego w latach 2005–2009. Sektor telekomunikacyjny charakteryzuje się wykorzystaniem nowoczesnych technologii, wysokimi nakładami na badania i rozwój oraz fachową wiedzą pracowników. W związku z tym zakłada się, że kapitał intelektualny stanowi ważny zasób dla przedsiębiorstw funkcjonujących w tej branży. Wybór przedziału czasowego podyktowany był przede wszystkim chęcią spraw-

dzenia, jak zmieniał się poziom kapitału intelektualnego w czasie kryzysu finansowego. Do badania przyjęto następujące spółki: Telekomunikacja Polska SA, Netia SA, Hawe SA, Hyperion SA, Multimedia SA oraz Mediatel SA. Wszystkie spółki w badanych latach były notowane na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.

2. Definicja kapitału intelektualnego

Definiowanie pojęcia kapitału intelektualnego (*Intellectual Capital*, IC) jest utrudnione ze względu na niewymierność jego składników. Najbardziej popularne jego definicje zostały stworzone przez T. Stewarda, L. Edvinssona, M.S. Malone'a, G. Roos i J. Roosa. W tabeli 1 zawarto ich porównanie.

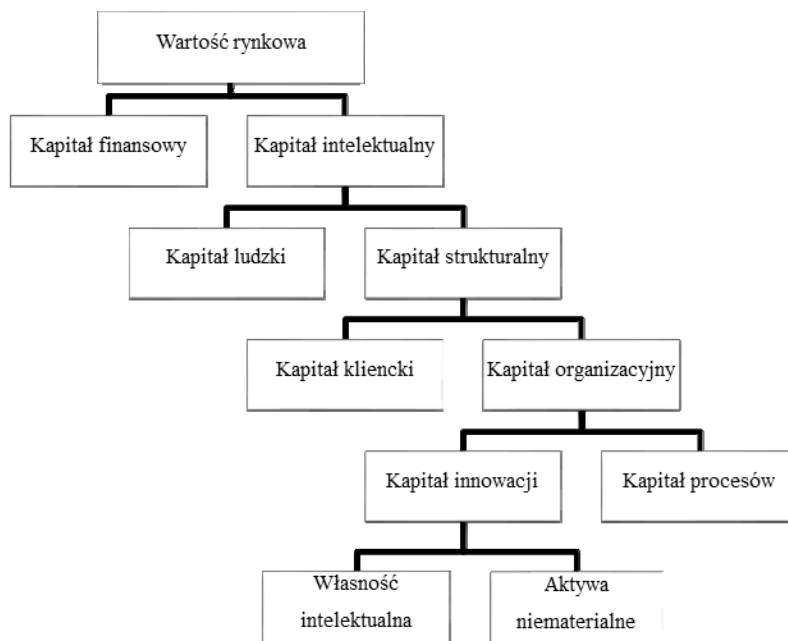
Tabela 1. Porównanie definicji kapitału intelektualnego

Autor	Definicja
T. Steward	Kapitał intelektualny to „materiał intelektualny: wiedza, informacje, własność intelektualna i doświadczenie, które mogą być wykorzystane do tworzenia bogactwa”. Ponadto dodaje on, że kapitał intelektualny „to suma wszystkiego, co każdy w przedsiębiorstwie wie, a co decyduje o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstwa na rynku”.
L. Edvinsson i M.S. Malone	IC to „wiedza, doświadczenie, technologie organizacyjne, stosunki z klientami oraz umiejętności zawodowe, które pozwalają firmie osiągnąć przewagę konkurencyjną.”
G. Roos i J. Roos	Kapitał intelektualny to „suma ukrytych aktywów nieuwzględnionych w sprawozdaniach finansowych, obejmująca zarówno to, co zostaje w głowach pracowników, jak i to, co zostaje po wyjściu pracowników do domu”.
M. Bratnicki i W. Dyduch	Określają „kapitał intelektualny” jako „sumę wiedzy posiadanej przez ludzi tworzących społeczność przedsiębiorstwa oraz praktycznych przekształceń tej wiedzy w składniki wartości przedsiębiorstwa”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Edvinsson, Malone 2001, s. 38–40; Roos, Roos 1997, s. 2; Bratnicki, Strużyna (red.) 2001, s. 69, 70].

Najbardziej rozpowszechnioną koncepcją podziału kapitału intelektualnego jest koncepcja zaproponowana na początku lat 90. przez L. Edvinssona, który w ramach szwedzkiego przedsiębiorstwa ubezpieczeniowego Skandia dokonał podziału kapitału intelektualnego na sumę dwóch podstawowych elementów: kapitału ludzkiego (*human capital*) i kapitału strukturalnego (*structural capital*). Kapitał strukturalny dzieli się na kapitał kliencki i organizacyjny. Kapitał organizacyjny jest sumą kapitału innowacji i kapitału procesów. Podział ten został przedstawiony na rys. 1.

Kapitał ludzki jest definiowany przez L. Edvinssona jako umiejętności, wiedza i doświadczenie pracowników i menedżerów przedsiębiorstwa. Jednak nie może być on jedynie rozumiany, jako prosta suma tych wartości, a powinien uwzględnić również: kreatywność, innowacyjność, zdolność uczenia się pracowników [Edvinsson, Malone 2001, s. 34].



Rys. 1. Model wartości rynkowej Skandii

Źródło: [Edvinsson, Malone 2001, s. 45].

Drugą kategorią kapitału intelektualnego obok kapitału ludzkiego jest kapitał strukturalny, który określany jest przez Edvinssona jako „wcielenie, uppełnomocnienie kapitału ludzkiego” [Edvinsson, Malone 2001, s. 34]. Taka charakterystyka kapitału strukturalnego podkreśla to, że kapitał ludzki jest nadrzędną kategorią w tej koncepcji kapitału intelektualnego, ponieważ jest ona podstawą tworzenia kapitału strukturalnego w przedsiębiorstwie. Według L. Edvinssona na kapitał strukturalny przedsiębiorstwa składają się: oprogramowanie, sprzęt komputerowy, bazy danych, struktura organizacyjna, patenty, znaki handlowe, relacje z głównymi klientami [Edvinsson, Malone 2001, s. 34]. Jak już wspomniano, na kapitał strukturalny przedsiębiorstwa składają się kapitał kliencki i kapitał organizacyjny. Kapitał kliencki odnosi się do powiązań i relacji przedsiębiorstwa z otoczeniem, czyli obejmuje relacje z dostawcami, lojalność klientów, wizerunek firmy na rynku. Według koncepcji L. Edvinssona kapitał organizacyjny jest usystematyzowaną, skompresowaną i zakodowaną umiejętnością organizacji.

3. Współczynnik intelektualnej wartości dodanej VAIC™

Współczynnik intelektualnej wartości dodanej VAIC™ (*Value Added Intellectual Coefficient*) stanowi udoskonaloną metodę CIV (*Calculated Intangible Value*). Metoda VAIC sprowadza się do oceny wartości dodanej generowanej przez firmę i

ustalenia, w jakim stopniu zasoby kapitału rzeczowego i niematerialnego wpływają na osiągnięcie tej wartości. Została ona opracowana przez A. Pulica pod koniec lat 90. XX w. [Kasiewicz i in. 2006, s. 210]. Przy opracowywaniu tej metody przyjął on założenia, że metoda ta powinna pozwalać na oszacowanie wartości kapitału intelektualnego w organizacjach nienotowanych na giełdzie oraz powinna dostarczać informacji, czy i w jakim stopniu kapitał ludzki przyczynia się do procesu kreowania wartości. Etapy obliczeń wartości kapitału intelektualnego za pomocą metody VAIC zostały zaprezentowane w tab. 2.

Tabela 2. Etapy wyznaczania wartości kapitału intelektualnego za pomocą metody VAIC™

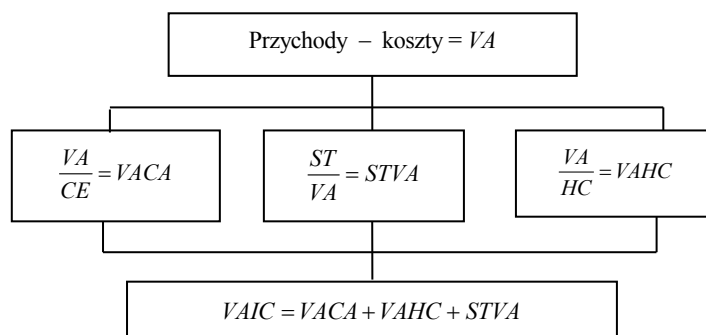
Etap I	Obliczanie wartości dodanej (<i>Value Added</i> , VA), która stanowi różnicę między wynikami (<i>output</i>) a nakładami przedsiębiorstwa (<i>input</i>). Wyniki (<i>output</i>) stanowią przychody ze sprzedaży wszystkich wyrobów i usług przedsiębiorstwa, a nakładami (<i>input</i>) są wszystkie wydatki, z wyjątkiem tych, które dotyczą kapitału ludzkiego. A. Pulic uważa, że biorąc pod uwagę aktywną rolę pracowników w kreowaniu wartości wydatki z nimi związane nie powinny być uważane za koszty.
Etap II	Obliczanie efektywności wykorzystania tradycyjnego kapitału finansowego w tworzeniu wartości dodanej. Kapitał przedsiębiorstwa jest rozumiany jako wartość księgową aktywów netto (różnica między sumą aktywów a sumą zobowiązań). Efektywność wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego w tworzeniu wartości dodanej (<i>Value Added Capital Coefficient</i> , VACA) oblicza się według wzoru: $\frac{VA}{CE} = VACA$.
Etap III	Obliczanie ilorazu wartości kapitału strukturalnego do wartości dodanej, która to relacja stanowi efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego (STVA) Można ją zapisać następującym wzorem: $\frac{SC}{VA} = STVA$.
Etap IV	Obliczenie efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (<i>Human Capital Coefficient</i> , VAHU): $\frac{VA}{HC} = VAHU$. A. Pulic zakłada, że wartość kapitału ludzkiego (<i>Human Capital</i> , HC) może być wyznaczona jako suma wszystkich wydatków na pracowników (całkowite wynagrodzenie z listy płac oraz koszty pracy).
Etap V	Dodanie wartości wskaźników efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego, efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego oraz efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego w tworzeniu wartości dodanej: $VAIC = VACA + VAHU + STVA$. Otrzymany wynik przesądza o efektywności tworzenia wartości dodanej opartej na wykorzystaniu aktywów materialnych i niematerialnych przedsiębiorstwa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Kasiewicz i in. 2006, s. 207, 208].

Metoda VAIC™ łączy w sobie dwa obszary badawcze: studia nad kapitałem intelektualnym i klasyczne podejście ekonomiczne, w którym zestawione są nakłady i wyniki poszczególnych działań [Stähle i in., s. 6]. Zgodnie z poglądami A. Pulica na tworzenie wartości dodanej mają wpływ trzy elementy: kapitał przedsiębiorstwa (*Capital*

Employed, *CE*), kapitał ludzki (*Human Capital*, *HC*) i kapitał strukturalny (*Structural Capital*, *SC*). Współczynnik $VAIC^{TM}$ jest zatem wskaźnikiem syntetycznym będącym sumą trzech parametrów: stopy efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego (*VACA*), stopy efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (*VAHC*), stopy efektywności kapitału strukturalnego (*STVA*) [Stańczyk, Kryński 2007, s. 231] (rys. 2). Każdy z tych parametrów jest wskaźnikiem określającym, ile jednostek (pieniężnych) wartości dodanej przypada na jedną jednostkę zaangażowanego zasobu (odpowiednio kapitału przedsiębiorstwa, ludzkiego lub strukturalnego). Wskazuje on na efektywność zaangażowania danych zasobów w przedsiębiorstwie [Ujwary-Gil 2009, § 9].

Wyliczana w pierwszym etapie wartość dodana (*VA*) jest równa różnicy między osiągniętymi przez przedsiębiorstwo przychodami ze sprzedaży a wartością nakładów poniesionych na zakup dóbr i usług wytworzonych przez inne podmioty gospodarcze. A zatem jest ona sumą obrotu oraz pozostałych przychodów operacyjnych, pomniejszoną o całość nakładów na materiały i energię, usługi obce oraz na świadczenia rzeczowe przeznaczone dla pracowników. Tak rozumiana wartość dodana obejmuje w szczególności: wynagrodzenia i świadczenia niematerialne na rzecz pracowników, amortyzację i inne podatki i opłaty obciążające zarówno koszty, jak i wynik finansowy. Z ekonomicznego punktu widzenia pojęcie to kojarzy się z rentą ekonomiczną (nadwyżką). Wartość dodana rośnie w miarę wzrostu ilości i efektywności wykorzystania zasobów. Przy danych zasobach będzie tworzona tym większa wartość, im lepiej są wykorzystane posiadane zasoby [Ujwary-Gil 2009, § 10].



VA – wartość dodana,

VACA – efektywność wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego,

STVA – efektywność wykorzystania kapitału strukturalnego,

VAHC – efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego,

VAIC – współczynnik intelektualnej wartości dodanej.

Rys. 2. Schemat obliczeń wartości kapitału intelektualnego za pomocą metody VAIC

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Stańczyk, Kryński 2007, s. 207, 208].

Warto zwrócić uwagę, że w obliczeniach wartości kapitału strukturalnego wykorzystano podejście zaproponowane przez L. Edvinssona zakładające, że wartość kapitału strukturalnego (SC) odpowiada różnicy między kapitałem intelektualnym a kapitałem ludzkim (HC). Za wartość kapitału strukturalnego przyjęto więc różnicę wartości dodanej (VA) i wartości kapitału ludzkiego (HC) [Kasiewicz i in. 2006, s. 212]:

$$SC = VA - HC. \quad (1)$$

Kapitał ludzki jest odwrotnie proporcjonalny do kapitału strukturalnego w tworzeniu wartości dodanej, co według A. Pulica oznacza, że gdy udział jednego wzrasta, udział drugiego maleje. Im mniej kapitału ludzkiego uczestniczy w tworzeniu wartości dodanej, tym bardziej kapitał strukturalny jest zaangażowany w tworzenie tej wartości.

Im wyższa wartość wskaźnika VAIC, tym wyższą efektywność wykorzystywania swoich zasobów osiąga przedsiębiorstwo. Metoda ta pozwala określić efektywność tworzenia wartości dodanej z aktywów materialnych i niematerialnych, a tym samym daje odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu kapitał intelektualny jest wykorzystywany w przedsiębiorstwie. Zaletami tej metody są prostota, przejrzystość i kompleksowość, które przesądają o dużym znaczeniu tej metody w zakresie zarządzania kapitałem intelektualnym. Wykorzystanie w tej metodzie danych ze sprawozdań finansowych decyduje o tym, że wyniki uzyskane za pomocą tej metody są w znacznej mierze obiektywne [Kasiewicz i in. 2006, s. 214]. Zastosowanie metody VAIC umożliwia ponadto wskazanie nieefektywnych obszarów przedsiębiorstwa, co pozwala zarządzającym na identyfikację słabych punktów.

4. Ocena efektywności zaangażowanego kapitału intelektualnego dla przedsiębiorstw sektora telekomunikacyjnego

Spółkami przyjętymi do badania poziomu efektywności kapitału intelektualnego w latach 2005–2009 były Telekomunikacja Polska SA, Netia SA, Hawe SA, Hyperion SA, Multimedia SA oraz Mediatel SA. Porównanie wartości kapitału intelektualnego zostało przeprowadzone na podstawie obliczeń dokonanych z wykorzystaniem danych zawartych w sprawozdaniach finansowych poszczególnych przedsiębiorstw za lata 2005–2009. W związku z tym, że spółki Hyperion SA i Multimedia SA w czasie dokonywania badania nie przedstawiły raportów rocznych za 2009 r., dla tych spółek nie było możliwości określenia poziomu kapitału intelektualnego w tym roku. Przykładowe obliczenia dokonane dla Telekomunikacji Polskiej SA zawarto w tab. 3.

Telekomunikacja Polska SA wykazywała w badanych latach jedną z najwyższych wartości współczynnika intelektualnej wartości dodanej w porównaniu do przyjętych do *benchmarku* przedsiębiorstw telekomunikacyjnych. Wyższą wartość tego wskaźnika w porównaniu do Telekomunikacji Polskiej SA posiadała jedynie w latach 2006–2007 spółka Multimedia SA (por. tab. 4).

Tabela 3. Efektywność wykorzystywania kapitału intelektualnego według metody VAIC™ w spółce Telekomunikacja Polska SA w latach 2005–2009 (w tys. zł)

Etap	Telekomunikacja Polska SA	2005	2006	2007	2008	2009
I	Przychody ze sprzedaży (w tys. zł)	18 342 000	18 625 000	18 244 000	18 165 000	16 560 000
	Koszty operacyjne (bez kosztów zasobów ludzkich) (w tys. zł)	11 231 000	11 927 000	11 875 000	11 916 000	11 588 000
	Wartość dodana (VA) (w tys. zł)	7 111 000	6 698 000	6 369 000	6 249 000	4 972 000
II	Kapitał własny (CE) (w tys. zł)	17 394 000	18 103 000	17 773 000	17 230 000	16 593 000
	Efektywność wykorzystania zaangażowania kapitału własnego (VACA)	0,41	0,37	0,36	0,36	0,30
III	Kapitał ludzki (HC) (w tys. zł)	2 381 000	2 352 000	2 399 000	2 305 000	2 353 000
	Efektywność wykorzystania zaangażowania kapitału ludzkiego (VAHU)	2,99	2,85	2,65	2,71	2,11
IV	Kapitał strukturalny (VA – HC) (w tys. zł)	4 730 000	4 346 000	3 970 000	3 944 000	2 619 000
	Efektywność wykorzystania zaangażowania kapitału strukturalnego (STVA)	0,67	0,65	0,62	0,63	0,53
V	Współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAIC)	4,06	3,87	3,64	3,70	2,94

Źródło: opracowanie własne.

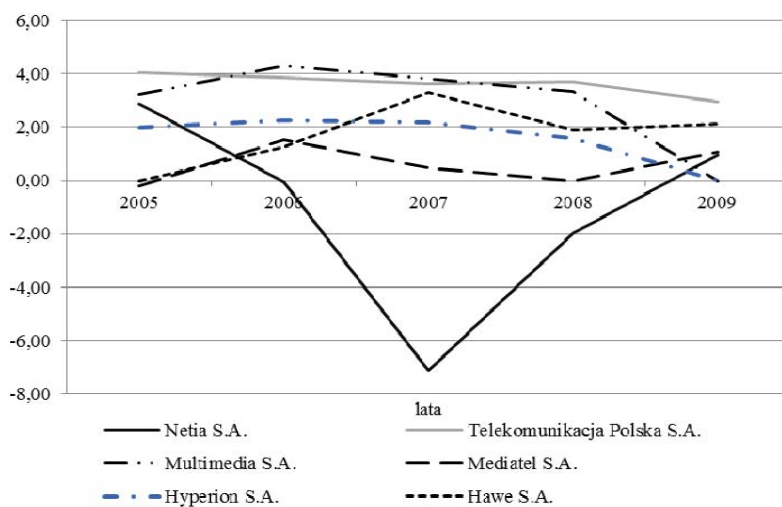
Tabela 4. Współczynnik intelektualnej wartości dodanej dla Telekomunikacji Polskiej SA oraz innych przedsiębiorstw z branży telekomunikacyjnej w latach 2005–2009

Nazwa przedsiębiorstwa	2005	2006	2007	2008	2009
Netia SA	2,89	–0,06	–7,11	–1,97	0,97
Telekomunikacja Polska SA	4,06	3,87	3,64	3,70	2,94
Multimedia SA	3,23	4,32	3,82	3,35	–
Mediateł SA	–0,19	1,53	0,46	0,00	1,08
Hyperion SA	1,99	2,27	2,20	1,59	–
Hawe SA	–	1,28	3,30	1,89	2,14

Źródło: opracowanie własne.

Takie wysokie wartości współczynnika intelektualnej wartości dodanej dla Telekomunikacji Polskiej SA w porównaniu do innych spółek z sektora telekomunikacyjnego oznaczają, że efektywność wykorzystania aktywów materialnych oraz kapitału intelektualnego w procesie kreowania wartości w Telekomunikacji Polskiej kształtowała się w badanych latach w porównaniu do innych przedsiębiorstw z branży na bardzo wysokim poziomie. W 2009 r. każde 100 zł pochodzące z za-

angażowanego w TP SA kapitału własnego, kapitału ludzkiego i strukturalnego kształtowało wartość dodaną w wysokości 294 zł, co stanowi spadek z poziomu 406 zł w 2005 r. Jednak warto zwrócić uwagę na to, że wartość współczynnika VAIC™ dla Telekomunikacji Polskiej SA wykazywała w badanych latach tendencję malejącą, co świadczy o malejącej efektywności wykorzystania aktywów materialnych oraz kapitału intelektualnego w procesie kreowania wartości spółki. Może to świadczyć o pogłębiającym się wpływie kryzysu finansowego na spółkę. Potwierdza to również to, że współczynnik intelektualnej wartości dodanej Telekomunikacji Polskiej SA charakteryzował się najmniejszą zmiennością. Największe fluktuację wskaźnika odnotowano dla spółek Netia SA oraz Hawe SA (rys. 3).



Rys. 3. Współczynnik intelektualnej wartości dodanej przedsiębiorstw z branży telekomunikacyjnej w latach 2005–2009

Źródło: opracowanie własne.

Jeśli chodzi o efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego (VAHU), to wartość tego współczynnika kształtowała się dla Telekomunikacji Polskiej SA w latach 2005 oraz 2008 i 2009 na najwyższym poziomie w porównaniu do badanych przedsiębiorstw (tab. 5). W latach 2006 i 2007 wyższe wartości tego współczynnika odnotowano jedynie dla spółki Multimedia SA. Szczególnie należy zwrócić uwagę na to, że w 2009 r. wartość VAHU dla Telekomunikacji Polskiej SA zmalała, podczas gdy dla innych przedsiębiorstw efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego rosła. Na taki spadek efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego w Telekomunikacji Polskiej SA w tym roku miał niewątpliwie wpływ znaczny spadek przychodów ze sprzedaży przy wydatkach na kapitał ludzki pozostających na niezmiennym poziomie (por. tab. 3). Najniższe poziomy tego wskaźnika odnotowały spółki Netia SA oraz Hawe SA.

Tabela 5. Współczynnik efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (VAHU) przedsiębiorstw z branży telekomunikacyjnej w latach 2005–2009

Nazwa przedsiębiorstwa	2005	2006	2007	2008	2009
Netia SA	2,21	0,59	0,12	0,30	0,94
Telekomunikacja Polska SA	2,99	2,85	2,65	2,71	2,11
Multimedia SA	2,26	3,35	2,91	2,48	–
Mediatel SA	0,54	1,16	–1,12	0,38	0,92
Hyperion SA	1,28	1,68	1,57	1,19	–
Hawe SA	–	0,96	2,35	1,45	1,63

Źródło: opracowanie własne.

Również pod względem wartości współczynnika efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego Telekomunikacja Polska SA wypadła lepiej od większości porównywanych spółek. Wartości współczynnika STVA utrzymywały się dla Telekomunikacji Polskiej SA na stabilnym poziomie, oscylując wokół 0,63. Również w przypadku tego wskaźnika wyższą efektywnością wykorzystania kapitału strukturalnego w latach 2006 i 2007 charakteryzowała się spółka Multimedia SA (por. tab. 6).

Tabela 6. Współczynnik efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego (STVA) przedsiębiorstw z branży telekomunikacyjnej w latach 2005–2009

Nazwa przedsiębiorstwa	2005	2006	2007	2008	2009
Netia SA	0,55	–0,69	–7,24	–2,30	–0,06
Telekomunikacja Polska SA	0,67	0,65	0,62	0,63	0,53
Multimedia SA	0,56	0,70	0,66	0,60	–
Mediatel SA	–0,85	0,14	1,89	–1,65	–0,08
Hyperion SA	0,22	0,41	0,36	0,16	–
Hawe SA	–	–0,05	0,58	0,31	0,39

Źródło: opracowanie własne.

Największą efektywność ze wszystkich zaangażowanych kapitałów wykazywał we wszystkich badanych latach kapitał ludzki, którego efektywność oscylowała wokół poziomu 2,8. Jednak w 2009 roku można dostrzec spadek efektywności wykorzystywania tego kapitału w kreacji wartości przedsiębiorstwa, ponieważ jego poziom obniżył się do poziomu 2,11.

5. Podsumowanie

Najwyższą efektywność wykorzystania kapitału intelektualnego w porównaniu do innych badanych przedsiębiorstw sektora telekomunikacyjnego w latach 2005–2009 miała Telekomunikacja Polska SA. Wyniki badań potwierdzają więc dominującą pozycję spółki pośród innych firm sektora telekomunikacyjnego, jej znaczący udział w rynku usług telekomunikacyjnych. Warto zwrócić uwagę na to, że naj-

większą efektywność ze wszystkich zaangażowanych składników kapitału intelektualnego wykazywał dla większości przedsiębiorstw we wszystkich badanych latach kapitał ludzki.

Literatura

- Bratnicki M., Strużyna J. (red.), 2001, *Przedsiębiorczość i kapitał intelektualny*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Edvinsson L., Malone M.S., 2001, *Kapitał intelektualny. Poznaj prawdziwą wartość swojego przedsiębiorstwa odnajdując jego ukryte korzenie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kasiewicz S., Rogowski W., Kicińska M., 2006, *Kapitał Intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Roos J., Roos G., 1997, *Measuring your company's intellectual performance*, Long Range Planning, vol. 30, nr 3, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024630197902600> (1.09.2013).
- Stähle P., Stähle S., Aho S., *Value Added Intellectual Coefficient (VAIC): A critical analysis*, [http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F230791903_Value_Added_Intellectual_Coefficient_\(VAIC\)_a_critical_analysis%2Ffile%2F4912f5046f675f27bc.pdf&ei=SPzWUsWpKcqShQfb2oCABA&usq=AFQjCNF_DikCeUN7y6D-fzgPwezVXCtjdw&bvm=bv.59378465,bs.1,d.bGE](http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F230791903_Value_Added_Intellectual_Coefficient_(VAIC)_a_critical_analysis%2Ffile%2F4912f5046f675f27bc.pdf&ei=SPzWUsWpKcqShQfb2oCABA&usq=AFQjCNF_DikCeUN7y6D-fzgPwezVXCtjdw&bvm=bv.59378465,bs.1,d.bGE) (10.01.2014).
- Stańczyk J., Z. Kryński, 2007, *Metody pomiaru wartości kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, [w:] Woźniak M.G. (red.), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*. z. 10, *Gospodarka oparta na wiedzy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 225–254, http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ur.edu.pl%2Fpliki%2FZeszyt10%2F17.pdf&ei=JgPXUvT6O5OVhQeE54D4Ag&usq=AFQjCNHsU6yn-9Fynn9XIM3cbKyb-_q4eQ&bvm=bv.59568121,d.bGE (8.07.2013).
- Ujwary-Gil A., 2009, *Chcesz zwiększyć wartość firmy – płac więcej pracownikom*, C.H. Beck, http://www.nf.pl/Artykul/9858/Str_2/Chcesz-zwiekszyc-wartosc-firmy-plac-wiecej-pracownikom/kapital-intelektualny-VAIC-finance-wartosc-firmy/ (9.11.2013).

EFFICIENCY OF INTELLECTUAL CAPITAL OF SELECTED POLISH TELECOMMUNICATIONS COMPANIES IN 2005–2009

Summary: The author presents the results of the valuation of the intellectual capital of some Polish telecommunications companies in 2005–2009 by the VAIC method. In the first part of the article, the definition of intellectual capital was described. In the second part, the methodology of the research was presented. Finally, the results of the research were presented and analysed.

Keywords: Intellectual Capital (IC), Valuation of intellectual capital, VAIC™.