

Oryginalny artykuł naukowy: studium przypadku
Original Article: case study

Data wpływu/Received: 4.12.2015

Data recenzji/Accepted: 6.02.2016/8.02/2016

Data publikacji/Published: 2.09.2016

Źródła finansowania publikacji: środki własne Autora

DOI: 10.5604/18998658.1228264

Authors' Contribution:

- (A) Study Design (projekt badania)
- (B) Data Collection (zbieranie danych)
- (C) Statistical Analysis (analiza statystyczna)
- (D) Data Interpretation (interpretacja danych)
- (E) Manuscript Preparation (redagowanie opracowania)
- (F) Literature Search (badania literaturowe)

dr inż. Bogusław Jędrzejak^{A B C E F}

Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania

im. gen. Jerzego Ziętka w Katowicach

**KAPITAŁ INTELEKTUALNY I POMIAR JEGO
EFEKTYWNOŚCI METODĄ VAIC™**

**INTELLECTUAL CAPITAL AND MEASURING
ITS EFFECTIVENESS BY VAIC™**

Streszczenie: O przewadze konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw nie decydują już dzisiaj tradycyjne zasoby materialne (środki trwałe), ale głównie zasoby niematerialne, wśród których kluczową rolę odgrywa kapitał intelektualny. Jest to szczególnie rodzaj aktywów przedsiębiorstwa, który jest unikatowy, wyróżnia się wśród konkurencji, a co najważniejsze – jest trudny do kopiowania. Kapitał intelektualny jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania każdego przedsiębiorstwa, a jego wartość, weryfikowana na rynku,

stanowi o jego potencjale ekonomicznym i umożliwia budowanie przewagi konkurencyjnej. Dla zapewnienia rozwoju przedsiębiorstwa niezmiernie ważne są zatem identyfikacja i pomiar kapitału intelektualnego. Niestety, sprawozdania finansowe, które dostarcza tradycyjna rachunkowość, nie pozwalają na oszacowanie wartości kapitału intelektualnego. Rachunkowość finansowa koncentruje się bowiem przede wszystkim na analizie zasobów materialnych i finansowych, nie uwzględniając w swoim ujęciu bilansowym zasobów niematerialnych. Konieczne jest zatem poszukiwanie takich metod pomiaru aktywów tworzących kapitał intelektualny, które pozwolą zarządzać i podejmować właściwe decyzje w zakresie odpowiedniego jego kształtowania. Jedną z metody pomiaru kapitału intelektualnego jest VAICTM (Value Added Intellectual Coefficiency).

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie zastosowania metody VAICTM (Value Added Intellectual Coefficiency) do pomiaru kapitału intelektualnego na przykładzie konkretnego przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: kapitał intelektualny, zarządzanie kapitałem intelektualnym, pomiar kapitału intelektualnego, pomiar, wycena

Abstract: About the competitive advantage of modern enterprises do not decide today traditional material assets (fixed assets), but mainly intangible resources, among which the intellectual capital plays a key role. It is a special kind of enterprise asset, which is unique, stands out among the competition, and most importantly it is difficult to copy. Intellectual capital is essential for the proper functioning of the company and its value verified on the market, is its economic potential and allows you to build competitive advantage. To ensure redevelopment of the company, it is therefore extremely important to identify and quantify intellectual capital. Unfortunately, financial statements, which is provided by the traditional accounting does not allow an estimation of the value of intellectual or human capital. It is because financial accounting focuses primarily on an analysis of material and financial resources, without taking into account intangible assets. It is therefore necessary to search for such methods of measurement of assets creating intellectual capital that allow to manage and make the right decisions in terms of its appropriate development. One of the methods of measuring of assets creating intellectual capital that allow to manage and make the right decisions in terms of its appropriate development. One of the methods of measuring intellectual capital is VAICTM VAICTM (Value Added Intellectual Coefficiency).

The purpose of this article is to describe the application of the method VAICTM (Value Added Intellectual Coefficiency) to measure intellectual capital on the example of a particular company.

Keywords: intellectual capital, intellectual capital management, intellectual capital measurement, measurement, valuation

Wstęp

Współcześnie, w dobie gospodarki opartej na wiedzy, wiele się mówi o wiedzy, kapitale ludzkim, wartości dodanej oraz przedsiębiorstwach potrafiących skutecznie tworzyć i efektywnie wykorzystywać swój kapitał intelektualny. Jego istotnym no-

śnikiem w przedsiębiorstwie stają się przede wszystkim młodzi, ambitni, kreatywni i szybko uczący się pracownicy, stąd też właściciele i zarządzający są szczególnie zainteresowani ich pozyskaniem do własnych organizacji. Można również zauważyć, że przedsiębiorstwa intensywnie konkurują w pozyskaniu takich pracowników, gdyż mają świadomość tego, iż na rynku pozycję lidera zajmują tylko te podmioty, które w szybkim czasie potrafią przekształcić wiedzę i umiejętności swoich pracowników w rentowne produkty, usługi czy rozwiązania, które chcą nabyć klienci. Wiedza oraz powstające w wyniku jej transformacji aktywa niematerialne (jak np. know-how, patenty, ale również reputacja firmy, relacje biznesowe, struktury, systemy itp.) tworzą właśnie kapitał intelektualny, który jest najcenniejszym i wielkiej wartości zasobem każdej organizacji. Kapitał intelektualny umożliwia bowiem ciągły rozwój i prowadzenie skutecznej strategii konkurencji oraz istotnie wpływa na tworzenie wartości przedsiębiorstwa. Z uwagi na jego kluczową rolę niezmiernie ważnym zadaniem staje się jego identyfikacja i pomiar oraz wycena, a także kreowanie oraz ochrona.

Jeśli jednak przyjąć za prawdziwe twierdzenie P.F. Druckera, iż aby czymś zarządzać, należy to najpierw zmierzyć, to nie sposób pominąć faktu, że istniejące rachunkowe i finansowe metody zarządzania odnoszą się jedynie do tych zasobów przedsiębiorstwa, które wytwarzają nie więcej niż 10% rynkowej wartości przedsiębiorstwa¹. Sprawozdania finansowe, które dostarcza tradycyjna rachunkowość, nie pozwalają bowiem na oszacowanie wartości kapitału intelektualnego. Rachunkowość finansowa i tradycyjna sprawozdawczość finansowa koncentrują się bowiem przede wszystkim na dostarczaniu informacji o zasobach materialnych i finansowych, nie uwzględniając w swoim ujęciu bilansowym zasobów niematerialnych. Przejawia się to między innymi w pogłębiającej się obecnie dysproporcji między księgową a rynkową wartością przedsiębiorstwa, co uwidacznia się najczęściej w momencie sprzedaży przedsiębiorstwa. Zwykle wartość rynkowa przedsiębiorstwa jest bowiem wyższa od kwoty wykazywanej w bilansie. Niezbędne staje się zatem poszukiwanie takich metod pomiaru i wyceny aktywów tworzących kapitał intelektualny, które pozwolą zarządzać i podejmować właściwe decyzje w zakresie odpowiedniego kształtowania jego struktury i wielkości.

1. Pojęcie i istota kapitału intelektualnego

Koncepcja kapitału intelektualnego wyrosła z praktyki, a szczególnie z uświadomienia sobie przez menedżerów tego, co wpływa na wartość rynkową przedsiębiorstwa, oraz dostrzeżenia, że nie wszystkie zasoby przedsiębiorstwa w równym stopniu przyczyniają się do generowania tej wartości. We współczesnej gospodarce opartej na wiedzy kapitał ten odgrywa kluczową rolę również w zakresie wyznaczania kie-

¹ A. Ujwary-Gil, *Kapitał intelektualny a wartość rynkowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2009, s.7.

runków rozwoju i funkcjonowania przedsiębiorstw. Uznawany jest za najcenniejszą wartość niematerialną organizacji², umożliwiającą tworzenie wartości dla właścicieli. Można nawet pokusić się o stwierdzenie, że istnieje kilka poziomów zarządzania kapitałem intelektualnym³. Pierwszy poziom badań charakteryzuje się „rosnącą świadomością” istnienia w ogóle kapitału intelektualnego w organizacji. Poziom drugi skupia się na tworzeniu namacalnych aspektów tego kapitału poprzez „wyznaczanie procedur i standardów”⁴. Poziom trzeci natomiast koncentruje się na budowaniu silnych organizacji dzięki zarządzaniu kapitałem intelektualnym. Ostatni etap badań nad kapitałem intelektualnym, bardziej przyszły niż obecny, jest pewnego rodzaju uzupełnieniem poprzedniego poziomu i dotyczy budowania silnych ekonomicznych, społecznych i środowiskowych ekosystemów, które umożliwiają organizacji rozwój⁵.

W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele definicji kapitału intelektualnego, które wskazują na jego istotne cechy bądź kluczowe elementy. Według M. Bratnickiego kapitał intelektualny jest sumą wiedzy posiadanej przez ludzi tworzących społeczność przedsiębiorstwa oraz praktycznym przekształceniem tej wiedzy w składniki wartości firmy⁶. Podobnie rozumie kapitał intelektualny E. Skrzypek, która twierdzi, iż są to aktywa intelektualne będące sumą wiedzy poszczególnych pracowników oraz zespołów pracowników. Przy czym podkreśla, że zasoby te podlegają ciągłym zmianom, a zmiany te są efektem procesu uczenia się organizacji⁷. Z kolei G. Urbanek określa kapitał intelektualny jako niewidzialny zasób przedsiębiorstwa, który tworzy widzialne efekty. Jego zdaniem kapitał intelektualny to zarówno wiedza sama w sobie, jak i rezultat jej transformacji na aktywa niematerialne⁸. Natomiast L. Edvinsson i M.S. Malone określa kapitał intelektualny jako ukryte aktywa, odzwierciedlające lukę pomiędzy wartością rynkową a księgową firmy⁹.

Analizując powyższe definicje można stwierdzić, że większość autorów wiąże ściśle pojęcie kapitału intelektualnego z zarządzaniem wiedzą. Sama wiedza stanowi zaś podstawę tworzenia i rozwoju kapitału intelektualnego. Jednocześnie należy zauważyć, że kapitał intelektualny nie jest kategorią jednorodną, a wyraźne jego od-

² J.G.V. Hernandez, M.R. Noruzi, *How intellectual capital and learning organization can foster organizational competitiveness?*, „International Journal of Business and Management” 5 (4)/2010.

³ J. Dumay, *The third stage of IC: towards a new IC future and beyond*, „Journal of Intellectual Capital” 14 (1)/ 2013.

⁴ R. Petty, J. Guthrie, *Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management*, „Journal of Intellectual Capital” 1 (2)/ 2000.

⁵ L. Edvinsson, *IC 21 – reflections from 21 years of IC practice and theory*, „Journal of Intellectual Capital” 14 (1)/ 2013.

⁶ M. Bratnicki, *Dylematy i pułapki współczesnego zarządzania*, Polska Akademia Nauk Oddział w Katowicach, Wydawnictwo Gnome, Katowice 2001, s. 111.

⁷ E. Skrzypek, *Wiedza jako czynnik sukcesu w nowej gospodarce*, [w:] E. Skrzypek, A. Sokół (red.), *Zarządzanie kapitałem ludzkim w gospodarce opartej na wiedzy*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2009, s. 145.

⁸ G. Urbanek, *Pomiar kapitału intelektualnego i aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, s. 38.

⁹ L. Edvinsson, M.S. Malone, *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001, s. 39.

różnienie od innych wartości niematerialnych (wywodzących się z rachunkowości) wciąż pozostaje jednak niejasne. Można bowiem wskazać kilka kategorii powiązanych z kapitałem intelektualnym, do których należą m.in. takie pojęcia, jak: aktywa intelektualne, aktywa (kapitał) wiedzy, zasoby niematerialne, wartości niematerialne, wartości niemierzalne czy własność intelektualna¹⁰.

W literaturze przedmiotu można spotkać również wiele prób jego kategoryzacji, tj. wyodrębnienia elementów składowych. Wśród najbardziej znanych można wskazać model opracowany przez szwedzką grupę ubezpieczeniową Skandia AFS. Opracowana w Skandii koncepcja L. Edvinssona wskazuje na dwa zasadnicze elementy składowe kapitału intelektualnego, tj. kapitał ludzki i kapitał strukturalny¹¹. Kapitał ludzki (ang. *human capital*) obejmuje wiedzę, umiejętności, doświadczenie pracowników i umiejętności profesjonalne zarządzających, które wspomagane kreatywnością stanowią mechanizm napędzający procesy rozwojowe w organizacji. W jego zakresie są również cechy wnoszone przez pracownika (takie jak inteligencja, kreatywność), jego zdolność do uczenia się oraz motywacja do działania i dzielenia się wiedzą¹². Natomiast kapitał strukturalny (ang. *structural capital*, *organisational capital*) to zdolność organizacyjna do wspierania produktywności pracowników. Obejmuje on kapitał organizacyjny, rozumiany jako system i narzędzia usprawniające przepływ wiedzy w organizacji oraz kapitał klienta, rozumiany jako relacje z klientami. Kwee Keong Choong wyróżnia obok dwóch wymienionych wcześniej składowych jeszcze kapitał relacyjny (ang. *relational capital*, *customer capital*) jako relacje z interesariuszami, w tym zwłaszcza z klientami i dostawcami¹³. O dużej wadze trwałej, partnerskiej relacji i współpracy z innymi podmiotami oraz wzajemnej lojalności i zaufaniu pisze również E. Bombiak¹⁴.

Inną ciekawą koncepcją kapitału intelektualnego jest platforma wartości H. Saint-Onge'a. Model ten wyodrębnia z kolei następujące elementy składowe kapitału intelektualnego: kapitał ludzki, kapitał organizacyjny, kapitał klientów, a także ukazuje ich syntezę, komplementarność i wzajemne relacje. Kapitał ludzki w tym modelu stanowi kompetencje pracowników organizacji. Kapitał klientów rozumiany jest szeroko i obejmuje powiązania i relacje z otoczeniem oraz różnymi grupami interesariuszy, przez których należy rozumieć: klientów, dostawców, partnerów, społeczność lokalną,

¹⁰ Szerzej w: M. Dobija, *Metodyka szacowania wiedzy*, [w:] *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, red. B. Wawrzyniak, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2003, s. 95; A. Ujwary-Gil, *Kapitał intelektualny a wartość rynkowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2009, s. 24 i nast.

¹¹ Szerzej w: L. Edvinsson, *Developing Intellectual Capital at Skandia*, „Long Range Planning” 1997, No. 3.
¹² J. Patalas-Maliszewska, *Nowe spojrzenie na strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*, www.e-mentor.edu.pl, nr 4 (36) 2010 [dostęp: 30.10.2010].

¹³ Kwee Keong Choong, *Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models*, „Journal of Intellectual Capital” 2008, No 4, s. 622.

¹⁴ E. Bombiak, *Kapitał relacyjny w nowoczesnych organizacjach – istota i pomiar*, [w:] M. Cisek, M. Wakuła (red.), *Odpowiedzialne zarządzanie – wybrane aspekty*, Studio Emka, Warszawa 2012, s. 97.

media itp. Z kolei kapitał organizacyjny jest rozumiany jako to, co pozostaje w organizacji, gdy pracownicy wracają po pracy do domu, czyli w szczególności takie elementy jak struktura organizacyjna, systemy, bazy danych, własność intelektualna. Współdziałanie wszystkich tych kapitałów tworzy wartość, czyli kapitał finansowy. W tej koncepcji wartość powstaje jako skutek powiązania przepływów i zależności między poszczególnymi elementami go tworzącymi, a odseparowanie choćby jednego z nich uniemożliwia wytworzenie kapitału finansowego.

Warto wspomnieć, że dla efektywnego zarządzania kapitałem intelektualnym w przedsiębiorstwie, przy wykorzystaniu opisanych w literaturze koncepcji kategoryzacji kapitału intelektualnego, niezbędne jest wyodrębnienie jego elementów składowych. Szczególnie istotne staje się rozpoznanie determinantów odpowiedzialnych za tworzenie poszczególnych komponentów kapitału intelektualnego oraz zdiagnozowanie zachodzących pomiędzy nimi relacji. Dla każdego przedsiębiorstwa odmienne czynniki wpływają bowiem na rozwijanie wyodrębnionych elementów składowych, co jest zależne od profilu działalności, posiadanych zasobów, potencjału technologicznego oraz oczekiwań klientów¹⁵. Ponadto samo posiadanie różnych aktywów niematerialnych nie gwarantuje sukcesu – ważne jest również ich współdziałanie.

Należy również wspomnieć, że większość autorów zajmujących się tematyką kapitału intelektualnego podziela opinię, że najważniejszym jego elementem jest kapitał ludzki. Ludzie bowiem pozyskują wiedzę, przekazują ją innym i wykorzystują do kreowania innowacji. Istotnym problemem jest jednak trwałe łączenie kapitału ludzkiego z organizacją, gdyż nie stanowi on jej własności, a jedynie łączy się z nią na zasadach swobodnych sieci i partnerskich relacji¹⁶.

Zarządzanie kapitałem intelektualnym traktowane jest współcześnie jako podstawowe narzędzie zarządzania przyszłością, wymaga jednak reorientacji w sposobie działania współczesnych organizacji¹⁷, a także tworzenia odpowiednich warunków do generowania, pozyskiwania, przekształcania i gromadzenia wiedzy w organizacji.

2. Metody pomiaru kapitału intelektualnego

W procesie zarządzania kapitałem intelektualnym bardzo ważną kwestią jest jego pomiar i wycena¹⁸. Stanowi to punkt wyjścia do analizy i oceny poziomu ka-

¹⁵ W. Walczak, *Zarządzanie wiedzą i kreowanie kapitału intelektualnego współczesnego przedsiębiorstwa*, www.e-mentor.edu.pl [dostęp: 24.10.2010].

¹⁶ A. Fronczyńska, *Organizacja wiedzy – jaka czeka nas przyszłość zarządzania kapitałem ludzkim?*, <http://www.strategie.info.pl/tekst/4365> [dostęp: 12.11.2012].

¹⁷ E. Skrzypek, *Kapitał intelektualny oraz możliwości jego wyceny*, [w:] E. Skrzypek (red.), *Kapitał intelektualny jako szansa na poprawę jakości zarządzania w warunkach globalizacji*, tom I, Wyd. UMCS, Lublin 2005, s. 59.

¹⁸ **Pomiar i wycena** to pojęcia bliskoznaczne, często w języku potocznym używane zamiennie, jako synonimy. **Pomiar** definiowany jest jako przyporządkowanie obiektom liczb, pozwalających na wyrażenie ich cech, opiera się na porównaniu obiektu będącego przedmiotem pomiaru z uprzednio przyjętą skalą

pitalu intelektualnego, jego efektywności oraz podjęcia konkretnych działań w zakresie jego rozwoju i kształtowania. Dzięki temu możliwe staje się określenie kierunków zmian w zakresie właściwego kształtowania struktury wielkości i jakości elementów, które tworzą ten kapitał w przedsiębiorstwie. W ten sposób buduje się obraz posiadanego przez przedsiębiorstwo potencjału i zasobów go tworzących oraz możliwość oceny, które aktywa niematerialne są dla danego podmiotu najbardziej wartościowe, a które wymagają doinwestowania lub wprowadzenia innych zmian. Pomiar i wycena kapitału intelektualnego pozwala również kadrze zarządzającej zidentyfikować te istotne, wartościowe zasoby, które przy wykorzystaniu tradycyjnych metod pomiaru są pomijane (nieuwzględniane) lub niedoszacowane, a w konsekwencji nieuwzględniane w procesie zarządzania i tworzenia wartości przedsiębiorstwa (np. kapitał ludzki). Umożliwia to również ocenę pozycji strategicznej przedsiębiorstwa i podjęcie takich działań, które wpłyną na rozwój tej jednostki i poprawę jej pozycji konkurencyjnej na rynku. O tym, iż pomiar i wycena aktywów niematerialnych mają kluczowe znaczenie w procesie zarządzania organizacją, pisze również K. Górniak. Ustalenie wartości kapitału intelektualnego, choć nie jest łatwe, jest użyteczne m.in. dla potrzeb transakcyjnych w celu pozyskiwania dodatkowych kapitałów na finansowanie działalności przedsiębiorstwa, a przede wszystkim dla poprawy efektywności zarządzania całym jego majątkiem¹⁹.

Należy jednocześnie zauważyć, iż pomiar i wycena kapitału intelektualnego nie jest procesem łatwym. Wynika to przede wszystkim z tego, że elementy tworzące ten kapitał są w praktyce trudne do zidentyfikowania. Ponadto kapitał intelektualny nie zawsze jest jednoznacznie definiowany, podobnie jak i elementy go tworzące. Często też elementy, które obejmuje swym zakresem kapitał intelektualny, są powiązane z innymi elementami, a ich wyodrębnienie albo wpływa na zmianę ich wartości, albo w ogóle nie jest możliwe. Co więcej, wartość tego kapitału zależna jest czasem nie tyle od ilości składających się nań elementów, ile od ich jakości. Często problemem jest również wyrażenie elementów tworzących ten kapitał w ujęciu wartościowym (pieniężnym), gdyż zazwyczaj mają one charakter opisy (jakościowy), co jest dodatkowym ograniczeniem w ich kwantyfikacji. Nie można również zapomnieć, że na pomiar i wycenę kapitału intelektualnego ogromny wpływ ma również właściwy dobór metody jego pomiaru i związane z tym przyjęcie określonych założeń (uproszczeń). W praktyce bowiem można wskazać różne metody pomiaru kapitału intelektualnego i różne ich klasyfikacje. Wśród nich można wskazać metody pomiaru:

pomiaru. Nominałem pomiaru w rachunkowości najczęściej jest jednostka pieniężna, jednak czasem pomiar odbywa się również w innych jednostkach miary (np. jednostkach naturalnych lub procentach). **Wycena** natomiast to proces zmierzający do ustalenia kwot pieniężnych, w jakich dane elementy wykazane zostaną w sprawozdaniach finansowych. Bazuje on na istniejących zasadach wyceny.

¹⁹ Por. K. Górniak, *Wycena własności niematerialnej w przedsiębiorstwie*, www.parp.gov.pl [dostęp: 2.02.2012].

- *oparte o kapitalizację rynkową* – umożliwiające określenie różnicy między wartością księgową przedsiębiorstwa a jego wartością rzeczywistą (rynkową). Należą do nich m.in.: wskaźnik „Q” Tobina, wskaźnik MV/BV (*wskaźnik wartości rynkowej do wartości księgowej*).

- *oparte o zwrot na aktywach (ROA)* – przy czym ROA stanowi iloraz średnich zysków przed opodatkowaniem w danym okresie i średniej wartości aktywów materialnych jednostki w tym okresie. Tak uzyskany wynik porównuje się ze średnią dla danego sektora, a otrzymana różnica, pomnożona przez średnią wartość aktywów materialnych, pozwala na uzyskanie wartości przeciętnych rocznych zysków z aktywów niematerialnych. Otrzymana w ten sposób kwota podzielona przez średni koszt kapitału przedsiębiorstwa lub stopę dyskontową daje w efekcie całkowitą wartość kapitału intelektualnego. Do metod tych należą: EVA™ (*Economic Value Added*), CIV (*Calculated Intangible Value*), KCE (*Knowledge Capital Earnings*), VAIC™ (*Value Added Intellectual Coefficiency*), czy HRCA (*Human Resources Costing and Accounting*).

- *bezpośredniego kapitału intelektualnego* – pozwalające na szacowanie pieniężnej wartości poszczególnych elementów kapitału intelektualnego. Do metod tych można zaliczyć: IVA (*Intangible Assets Valuation*), TVC™ (*Total Value Creation*), czy IVM (*Inclusive Valuation Methodology*).

- *kart punktowych* – **które pozwalają na identyfikację i pomiar poszczególnych składników aktywów niematerialnych za pomocą wskaźników niepieniężnych.** Wśród metod tych można wskazać: BSC (*Balanced Scorecard*), Navigator™, IC-Rating czy IAM (*Intangible Assets Monitor*). W dalszej części niniejszego opracowania przedstawiona została bliższa charakterystyka metody VAIC™ (*Value Added Intellectual Coefficiency*), łącznie z praktycznym jej zastosowaniem na przykładzie konkretnego przedsiębiorstwa.

Metoda VAIC™ (*Value Added Intellectual Coefficiency*) została opracowana przez austriackiego badacza A. Pulicia²⁰ w 1998 roku. Istotnym elementem w metodzie VAIC™ jest interpretacja dochodu jako wartości dodanej, tworzonej przez przedsiębiorstwo w wyniku wykorzystania jego kluczowych zasobów. W metodzie tej wartość (w tym efektywność kapitału intelektualnego) jest wyrażona w kategoriach finansowych (pieniężnych), które wydają się być bardziej obiektywne ze względu na powszechne ich stosowanie w tradycyjnych systemach rachunkowości. Przy wykorzystaniu tej metody zaleca się, aby uzyskane wyniki analizować w kontekście określonego rynku, branży czy gospodarki narodowej, w której funkcjonuje dane przedsiębiorstwo. Umożliwia to bowiem określenie, czy analizowany podmiot osiąga poziom efektywności wyższy lub niższy od przeciętnej. Za kryterium oceny działalności przedsiębiorstwa przyjmuje się wartość dodaną, dla której kapitał intelektualny jest jednym z czynników deter-

²⁰ A. Pulić, VAIC™ – *an Accounting Tool for IC Management*, www.vaic-on.net [dostęp: marzec 2004]; A. Pulić, *Intellectual Capital – Does it Create or Destroy Value?* “Measuring Business Excellence” 2004, nr 1(8).

minujących jej tworzenie. Zastosowanie metody VAIC™ służy uzyskaniu informacji dotyczących tworzenia wartości w przedsiębiorstwie z kapitału intelektualnego (ludzkiego i strukturalnego) oraz kapitału fizycznego (finansowego i materialnego). Dzięki tym informacjom menedżerowie mogą określić, na ile konkurencyjne na tle innych podmiotów są zarządzane przez nich przedsiębiorstwa.

Warto również wspomnieć, iż przy opracowaniu tej metody A. Pulici przyjął następujące założenia związane z tworzeniem wartości i jej oceną. Metoda ta powinna umożliwić:

- 1) obliczenie wartości kapitału intelektualnego przedsiębiorstw notowanych i nienotowanych na giełdzie,
- 2) ustalenie, w jakim stopniu wysiłki pracowników przyczyniają się do tworzenia bądź niszczenia wartości w przedsiębiorstwie.

Ocena kapitału intelektualnego dokonuje się na podstawie bieżącej działalności przedsiębiorstwa, a punktem wyjścia do obliczenia wskaźnika intelektualnej wartości dodanej (VAIC™) jest obliczenie wartości dodanej.

3. Pomiar kapitału intelektualnego z zastosowaniem metody VAIC™ (*Value Added Intellectual Coefficiency*) – studium przypadku

Pomiary kapitału intelektualnego dokonano na przykładzie danych finansowych przedsiębiorstwa X zajmującego się obsługą logistyczną produktów i surowców chemicznych oraz kompleksową obsługą bocznic kolejowych producentów z branży chemiczno-nawozowej. Obliczenia przeprowadzono na podstawie wybranych danych finansowych pochodzących ze sprawozdań finansowych badanego przedsiębiorstwa za okres 2005-2014. Dane te zawierają tabele 1 i 2.

Za miarę kapitału własnego (kapitału fizycznego) przyjęto księgową wartość aktywów netto (CE), natomiast kapitału ludzkiego (HC) wartość wynagrodzeń wraz ubezpieczeniami społecznymi i innymi świadczeniami na rzecz pracowników. Koszty operacyjne (bez kosztów zasobów ludzkich) oraz kapitał strukturalny (SC) i wartość dodana (VA) zostały wyliczone zgodnie z założeniem, iż wartość dodana stanowi sumę zysku operacyjnego, kapitału ludzkiego oraz amortyzacji, natomiast kapitał strukturalny, zgodnie z koncepcją A. Pulicia, to różnica między wartością dodaną a kapitałem ludzkim. Przeciętna liczba zatrudnionych pracowników została pozyskana z danych Działu Kadr i Płac badanego przedsiębiorstwa za lata 2005-2014. Przyjęte w ten sposób założenia i pozyskane dane finansowe stanowią podstawę oszacowania efektywności wykorzystania poszczególnych kapitałów (własnego, ludzkiego i strukturalnego) oraz kapitału intelektualnego analizowanego przedsiębiorstwa.

Tabela 1. Wybrane dane finansowe sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Table 1. Selected financial data of the company's financial statements for the years 2005-2014

Opis 2005	Lata									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Przychody ze sprzedaży wytworów i usług (P)	51 205 456	48 182 311	43 671 955	35 372 306	33 720 341	38 560 420	41 265 348	37 023 560	36 821 580	42 854 672
Wartość księgowa aktywów netto (kapitał własny) – (CE)	5 448 824	7 076 616	8 384 736	10 525 052	12 457 620	13 065 220	14 652 013	15 201 457	14 652 140	17 004 455
Zysk operacyjny (OP)	233 363	1 871 691	1 997 756	3 639 616	3 155 149	3 054 832	4 684 245	3 684 251	3 554 440	4 201 561
Amortyzacja (A)	1 513 516	1 326 970	1 385 895	432 176	442 696	456 252	652 140	540 212	482 150	524 152
Koszty pracowników (kapitał ludzki) – (HC)	7 395 712	9 271 003	9 465 006	10 374 271	10 504 342	10 658 196	11 132 704	11 224 850	11 209 950	12 058 024
Wynagrodzenia w tym:	5 779 590	7 306 254	7 446 596	8 216 916	8 407 669	8 686 430	9 017 490	9 092 128	9 024 010	9 827 290
	1 616 122	1 964 749	2 018 409	2 157 354	2 096 673	1 971 766	2 115 214	2 132 722	2 185 940	2 230 734
Przeciętna liczba za- trudnionych w roku (Lz)	177	196	188	178	172	174	176	175	174	176
Koszty operacyjne (KO)	50 674 505	46 627 624	41 860 585	32 112 700	30 882 223	35 475 586	38 376 774	33 321 204	32 771 206	39 426 298
Koszty operacyjne (bez kosztów zasobów ludzkich) – (KO _{lic})	43 278 793	37 356 621	32 395 580	21 738 429	20 377 881	24 817 390	27 244 070	22 096 354	21 561 256	27 368 274

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

Tabela 2. Dane przedsiębiorstwa niezbędne do wyliczenia indykatora VAICTM w latach 2005-2014

Table 2. Enterprise data necessary to calculate the indicator VAICTM in the years 2005-2014

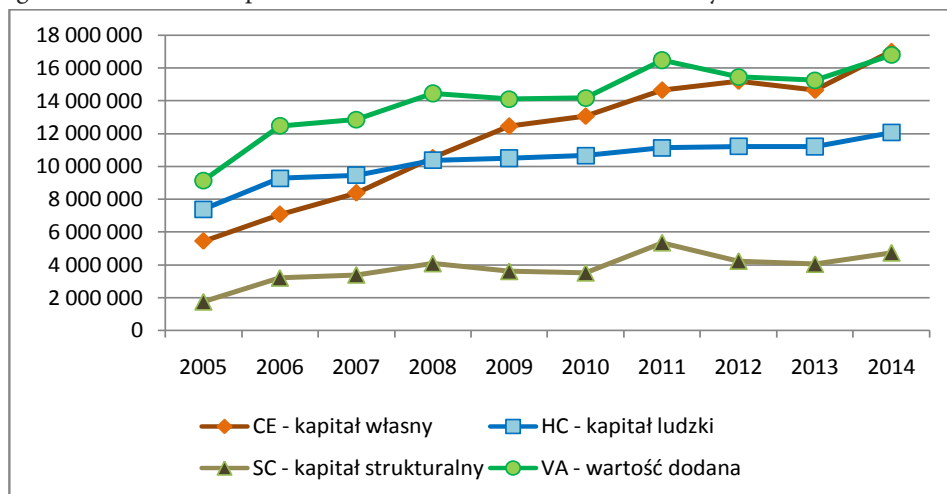
Opis	Lata									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
wartość dodana (VA = OP + HC + A)	9 142 591	12 469 664	12 848 657	14 446 063	14 102 187	14 169 280	16 469 089	15 449 313	15 246 540	16 783 737
wskaznik efektywności kapitału fizycznego (CEE = VA/CE)	1,68	1,76	1,53	1,37	1,13	1,08	1,12	1,02	1,04	0,99
wskaznik efektywności kapitału ludzkiego (HCE = VA/HC)	1,24	1,35	1,36	1,39	1,34	1,33	1,48	1,38	1,36	1,39
kapitał strukturalny (SC = VA - HC)	1 746 879	3 198 661	3 383 651	4 071 792	3 597 845	3 511 084	5 336 385	4 224 463	4 036 590	4 725 713
wskaznik efektywności kapitału strukturalnego (SCE = SC/VA)	0,19	0,26	0,26	0,28	0,26	0,25	0,32	0,27	0,26	0,28
wskaznik efektywności kapitału intelektualnego (ICE = HCE + SCE)	1,43	1,60	1,62	1,67	1,60	1,58	1,80	1,65	1,62	1,67
wskaznik intelektualnej wartości dodanej (VAIC = CEE + HCE + SCE)	3,11	3,36	3,15	3,05	2,73	2,66	2,93	2,67	2,67	2,66
indeks najlepszej praktyki biznesowej (BPI = CEE + HCE)	2,91	3,11	2,89	2,77	2,47	2,41	2,60	2,39	2,40	2,38
wydajność kapitału ludzkiego (P1 = VA/Lz)	51 624	63 783	68 271	81 249	81 799	81 433	93 574	88 282	87 624	95 362
efektywność tworzenia wartości dodanej (P2 = VA/(HC + A))	1,03	1,18	1,18	1,34	1,29	1,27	1,40	1,31	1,30	1,33

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

W pierwszej kolejności analizie poddano poziom kapitału własnego, kapitału ludzkiego, kapitału strukturalnego oraz wartości dodanej badanego przedsiębiorstwa w latach 2005-2014. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rys. 1.

Rysunek 1. Poziom kapitałów i wartości dodanej przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 1. The level of capital and added value of the business in the years 2005-2014



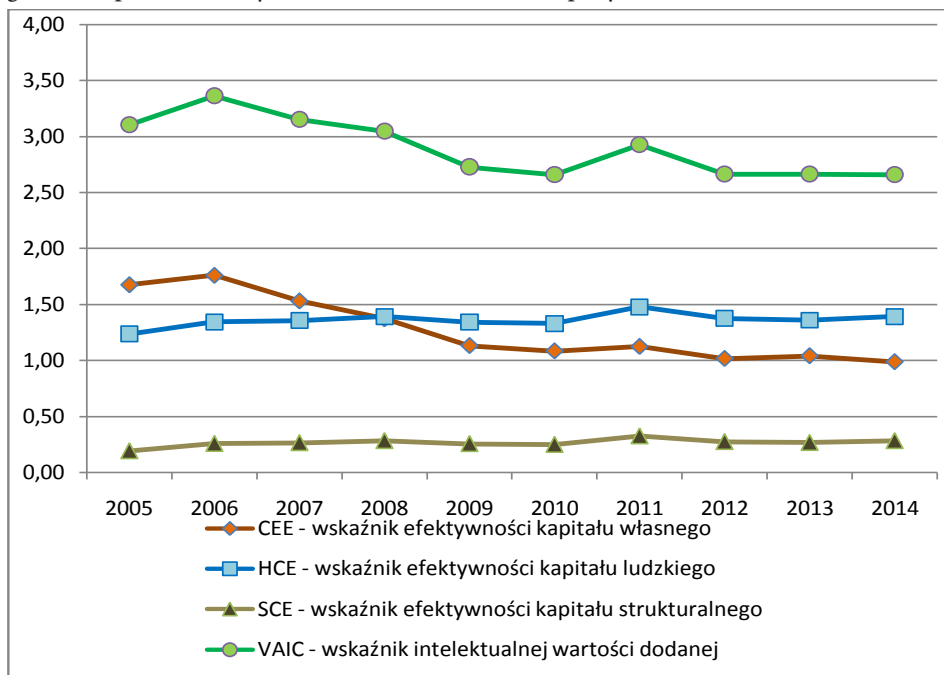
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

Jak wynika z danych zaprezentowanych na rysunku 1, kapitał własny badanego przedsiębiorstwa wykazuje w analizowanym okresie silną tendencję wzrostową, z wyjątkiem 2013 r., kiedy to następuje nieznaczne obniżenie jego poziomu o niecałe 500 000 zł. Jest to przede wszystkim skutek podjętej przez udziałowców przedsiębiorstwa decyzji o przekazywaniu w kolejnych latach wypracowanego zysku na kapitał zapasowy. W przypadku kapitału ludzkiego również można dostrzec ciągłą dynamikę wzrostu, z lekkim zawro-
waniem w 2013 r., jednakże tendencja wzrostowa nie jest już tak silna jak w przypadku kapitału ludzkiego i jego wartość na przestrzeni analizowanego okresu wzrosła z poziomu 7.395.712 zł w 2005 r. do 12.058.024 zł w 2014 r. Wynika to głównie z tego, iż dynamika wzrostu wynagrodzeń i związanych z tym świadczeń na rzecz pracowników nie jest zbyt wysoka w analizowanym okresie, a po roku 2001 widać wyraźne obniżenie poziomu zatrudnienia. Poziom kapitału strukturalnego natomiast do roku 2008 wykazuje tendencję wzrostową, jednak już w latach 2009-2010 widać wyraźne jego obniżenie, co jest zbieżne ze spadkowym trendem koniunktury gospodarczej w tym okresie. Następnie po wzroście o 1.825.301 zł w 2011 r. ponownie możemy zauważyć obniżanie się poziomu kapitału strukturalnego, z lekką tendencją wzrostową w ostatnim roku badanego okresu. Warto również zauważyć, że poziom wartości dodanej badanego przedsiębiorstwa na przestrzeni analizowanego okresu wykazuje bardzo podobną dynamikę wzrostu do kapitału strukturalnego, gdyż jego obniżenie też przypada na te same lata analizowanego okresu. W kolejnym kroku analizie poddano wskaźniki efektywności poszczególnych kapitałów (własne-

go, ludzkiego i strukturalnego) badanego przedsiębiorstwa oraz wskaźnik efektywności wartości dodanej w latach 2005-2014. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rys. 2.

Rysunek 2. Wskaźniki efektywności kapitałów i wartości dodanej przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 2. Capital efficiency and added value of the company from 2005 to 2014



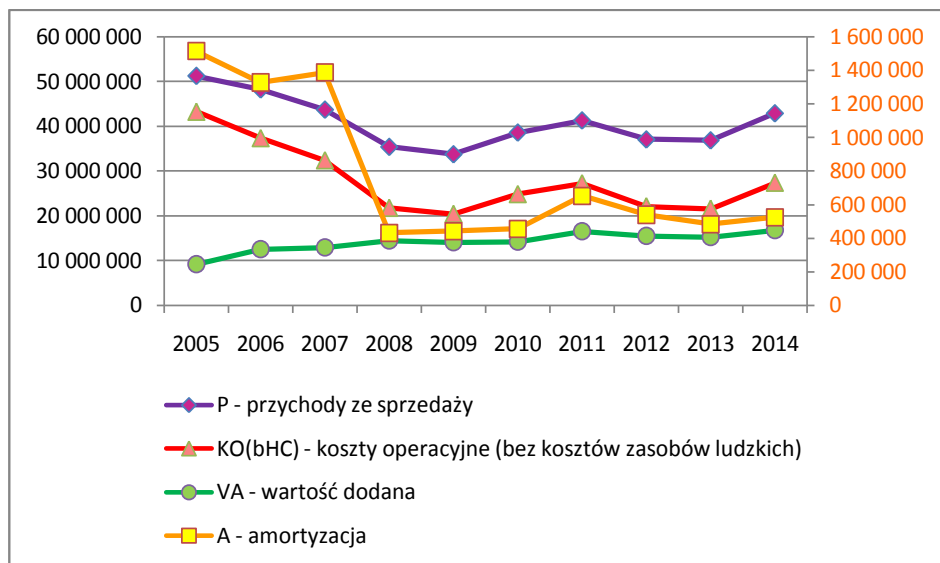
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

Z danych zaprezentowanych na rys. 2 wynika, że chociaż badane przedsiębiorstwo odnotowało na przestrzeni badanego okresu silny wzrost poziomu kapitału własnego (kapitał fizyczny wzrósł ponad 3-krotnie) i nieco mniejszy, ale również wzrost kapitału strukturalnego (ponad 2,5-krotny wzrost), to efektywność wykorzystania kapitału strukturalnego kształtuje się na niezmiennym poziomie w badanym okresie. Z kolei efektywność wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego od roku 2006 wykazuje dość silną tendencję spadkową, z pewnym wyhamowaniem w ostatnich latach analizowanego okresu. Można przypuszczać, że podobnie jak w przypadku analizy poziomu kapitałów przedsiębiorstwa wpływa na ten stan przede wszystkim polityka udziałowców w zakresie wykorzystania na przestrzeni analizowanego okresu wypracowanego zysku. Podjęcie decyzji o zatrzymaniu zysku w przedsiębiorstwie, przy jednoczesnym ograniczaniu podejmowanych inwestycji, w długim okresie jest działaniem niekorzystnym i generującym wysoki poziom tzw. utraconych korzyści (koszty alternatywne) w każdym roku prowadzo-

nej działalności. Efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego w badanym okresie utrzymuje się mniej więcej na podobnym poziomie, z wyjątkiem pierwszych dwóch lat działalności i lat 2009-2011, gdzie jego poziom nieco się obniżył, co jest wynikiem znacznego zmniejszenia zatrudnienia w tym okresie. Współczynnik intelektualnej wartości dodanej (VAIC) w pierwszym roku zanotował wysoki wzrost z poziomu 3,11 do 3,66 w 2006 r. Jednakże już w kolejnych latach widać wyraźną tendencję spadkową i obniżenie jego wartości do poziomu 2,66 w 2010 r. Następnie badane przedsiębiorstwo odnotowało niewielki wzrost tego wskaźnika (2,93 w 2011 r.), ale w kolejnym roku wskaźnik ten znowu obniża się do poziomu 2,67, i taki poziom utrzymuje się aż do 2014 r. W ramach przeprowadzonych badań analizie poddano również takie kategorie jak osiągnięte przez przedsiębiorstwo przychody ze sprzedaży, koszty operacyjne (bez kosztów zasobów ludzkich), poziom kosztów amortyzacji oraz poziom wartości dodanej, jaki kształtował się na przestrzeni lat 2005-2014. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rys. 3.

Rysunek 3. Czynniki wpływające na wzrost wartości dodanej przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 3. Factors affecting the increase of the added value in the years 2005-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

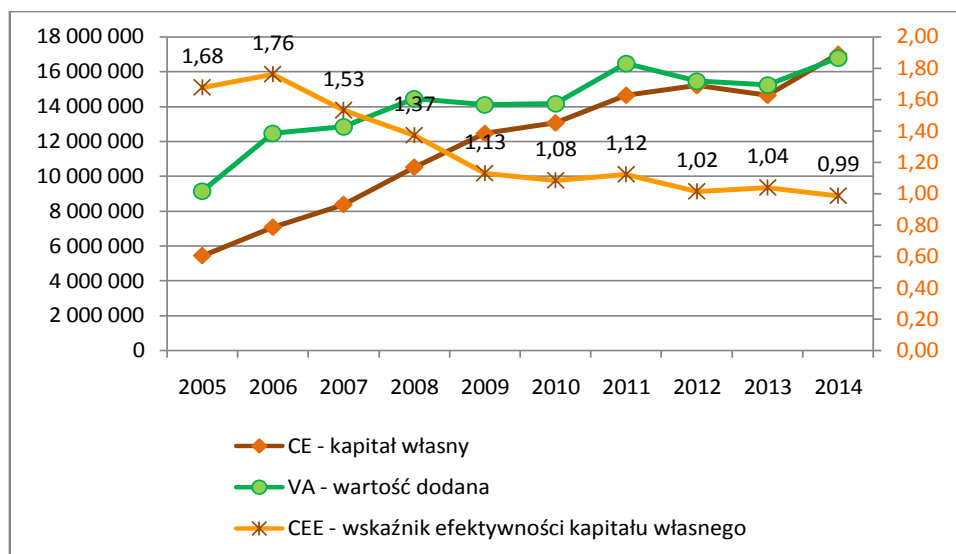
Jak wynika z danych, które przedstawia wykres 3, przychody ze sprzedaży wykazują silną tendencję spadkową w pierwszych latach badanego okresu, która jest równolegle rekompensowana przez badane przedsiębiorstwo proporcjonalnie silnym oddziaływaniem na ograniczanie kosztów operacyjnych (bez kosztów zasobów

bów ludzkich). Dopiero w latach 2010-2011 można zauważyć niewielki wzrost ich wartości, po czym znowu w dwóch kolejnych latach mamy tendencję spadkową, choć z nieco mniejszym nasileniem. W roku 2014 natomiast ponownie widać wyraźny wzrost wartości zarówno przychodów ze sprzedaży, jak i kosztów operacyjnych (bez kosztów zasobów ludzkich). Z kolei poziom kosztów amortyzacji obniża się w pierwszym roku działalności, potem nieco wzrasta, a następnie odnotowuje gwałtowny spadek z poziomu 1.385.895 zł w 2007 r. do 432.176 zł w 2008 r., co jest wynikiem przede wszystkim znacznego obniżenia poziomu zasobów rzeczowych aktywów trwałych przedsiębiorstwa oraz decyzjami w zakresie nowych inwestycji.

W kolejnych latach poziom kosztów amortyzacji utrzymuje się na stosunkowo stabilnym poziomie z niewielkim wzrostem w 2011 r. Analizując z kolei poziom kształtowania się poziomu wartości dodanej, można stwierdzić, iż jej niewielki, ale ciągły wzrost w badanym okresie jest zasługą systematycznego ograniczania kosztów operacyjnych (bez kosztów zasobów ludzkich). Należy jednak podkreślić, iż sytuacja taka w dłuższej perspektywie może rodzić pewne obawy, gdyż zabiegu obniżania kosztów nie da się stosować „w nieskończoność”, bez uszczerbku dla rozwoju przedsiębiorstwa. W kolejnym etapie analizie poddano efektywność wykorzystania kapitału fizycznego (kapitału własnego), który jest ilorazem wartości dodanej i kapitału własnego przedsiębiorstwa. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rysunku 4.

Rysunek 4. Czynniki wpływające na efektywność wykorzystania kapitału własnego przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 4. Factors affecting the efficiency of use of the company's equity in the years 2005-2014



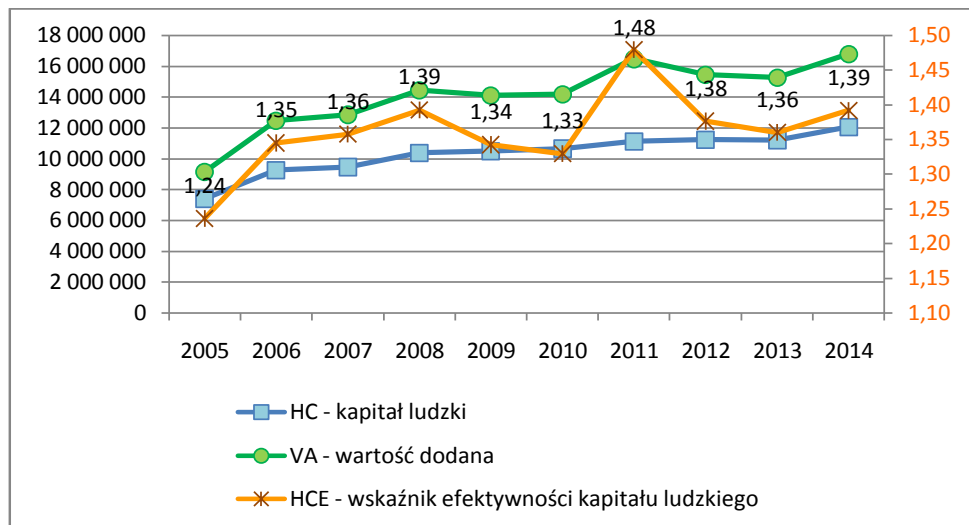
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

Z danych zaprezentowanych na rysunku 4 wynika, iż poziom efektywności wykorzystania kapitału własnego (CEE) w badanym okresie, począwszy od drugiego roku (tj. 2006), systematycznie obniża się i z poziomu 1,76 w roku 2006 spada do 0,99 w roku 2014. Przyczyną tak kształtującej się tendencji jest przede wszystkim silna dynamika wzrostu kapitału własnego badanego przedsiębiorstwa w analizowanym okresie oraz nieco mniejszej, szczególnie w późniejszym okresie, ale raczej wzrostowej tendencji wartości dodanej (wyjątek stanowią tutaj wartości osiągnięte w roku 2009 i w latach 2012-2013, kiedy to poziom wartości dodanej obniżał się w stosunku do lat poprzednich). Poziom stabilizacji w zakresie efektywności wykorzystania kapitału własnego może zostać osiągnięty przez badane przedsiębiorstwo w wyniku obniżania poziomu kapitału własnego lub/i wzrost wartości dodanej w następnych latach. Efekt ten można by osiągnąć poprzez wypłatę dywidendy dla udziałowców przedsiębiorstwa lub w wyniku zmiany polityki inwestycyjnej przez zarząd jednostki. Możliwe i uzasadnione ekonomicznie byłoby również podjęcie działań w zakresie zmiany relacji pomiędzy strukturą i wielkością należności i zobowiązań badanego przedsiębiorstwa. Zarządzający tym przedsiębiorstwem powinni podjąć także starania w zakresie wydłużania terminów płatności zobowiązań krótkoterminowych (ewentualnie zwiększenia ich ilości), co pozwoliłoby na skorzystanie z kredytu kupieckiego i finansowanie bieżącej działalności kapitałem obcym. Wskazane tutaj działania mogą przyczynić się do osiągnięcia pożądanego poziomu efektywności wykorzystania kapitału własnego przez badane przedsiębiorstwo.

W ramach przeprowadzonych badań analizie poddano również efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego, który jest ilorazem wartości dodanej i kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rysunku 5.

Rysunek 5. Czynniki wpływające na efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 5. Factors affecting the efficiency of utilization of human capital of the company in the years 2005-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

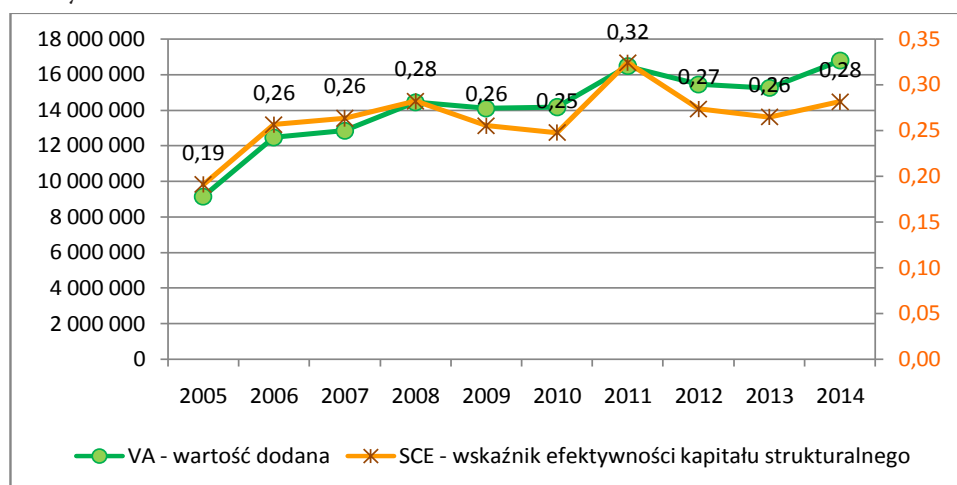
Jak wynika z danych zaprezentowanych na rysunku 5, poziom efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) w pierwszych 4 latach badanego okresu wykazuje tendencję wzrostową, w szczególności w pierwszym roku działalności. Potem następuje znaczny spadek efektywności kapitału ludzkiego przypadający na lata 2009-2010, a następnie mamy gwałtowny wzrost z poziomu 1,33 w 2010 r. do poziomu 1,48 w 2011 r. W kolejnych latach badane przedsiębiorstwo ponownie wykazuje spadek poziomu efektywności kapitału ludzkiego, z nieznaczną poprawą w 2014 r. Analizując jednak poziom efektywności tego kapitału na przestrzeni badanego okresu, można stwierdzić, iż jego poziom znacznie się poprawił, gdyż z poziomu 1,24 w 2005 r. wzrósł do 1,39 w 2014 r. Biorąc pod uwagę fakt, że poziom efektywności kapitału ludzkiego zależny jest w sposób bezpośredni i proporcjonalny od wartości dodanej, jaką osiąga przedsiębiorstwo, efekt jego stabilizacji czy też wzrostu można osiągnąć właśnie poprzez systematyczne zwiększanie poziomu wartości dodanej. Z kolei wartość dodana jest w sposób bezpośredni związana z poziomem zysku operacyjnego, kapitału ludzkiego i wartości amortyzacji. Jak zatem widać, optymalny poziom efektywności kapitału ludzkiego jest możliwy do zrealizowania poprzez wzrost zysku operacyjnego bądź nowe inwestycje w aktywa trwałe, które w przyszłości wygenerują większą wartość kosztów amortyzacji w badanym przedsiębiorstwie. Należy natomiast unikać obniżania poziomu kapitału ludzkiego.

go, zwłaszcza w tych ośrodkach przedsiębiorstwa, gdzie jest on dobrze wykorzystywany i może przynieść w przyszłości wzrost poziomu zysku operacyjnego. To właśnie dzięki odpowiedniemu poziomowi zadowolenia pracowników (z wynagrodzenia, szkoleń, atmosfery panującej w pracy), mogą oni efektywnie wykorzystać swój potencjał w procesie budowania przewagi konkurencyjnej badanego przedsiębiorstwa.

W ramach przeprowadzonych badań analizie poddano także efektywność wykorzystania kapitału strukturalnego, który z kolei jest ilorazem kapitału strukturalnego i wartości dodanej przedsiębiorstwa. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rysunku 6.

Rysunek 6. Czynniki wpływające na efektywność wykorzystania kapitału strukturalnego przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 6. Factors affecting the effective use of structural capital of the enterprise in the years 2005-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

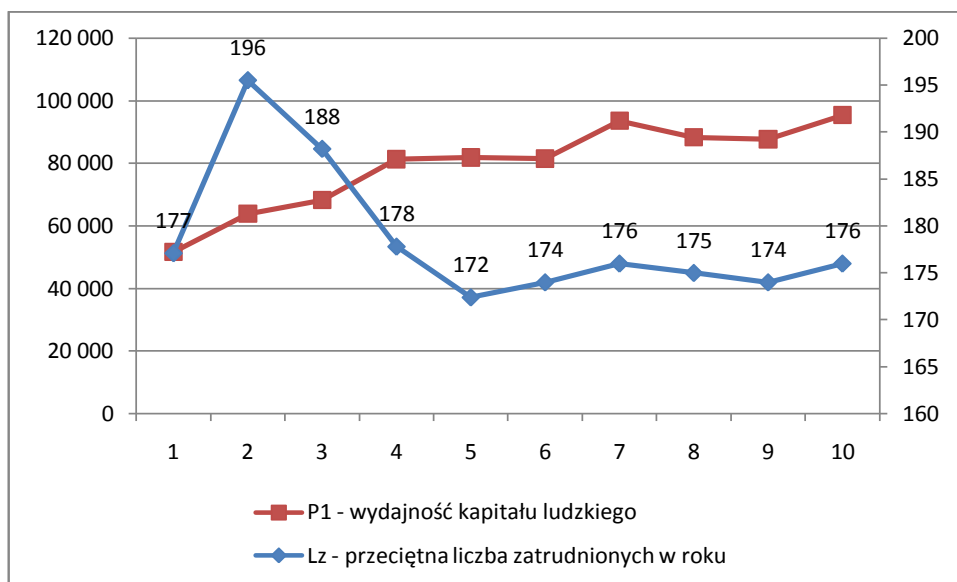
Dane przedstawione na rysunku 6 oznaczają, iż poziom efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego (SCE) wykazuje podobną tendencję w badanym okresie, jak wcześniej opisana efektywność kapitału ludzkiego. W pierwszych czterech latach efektywność kapitału strukturalnego systematycznie wzrasta, w szczególności w pierwszym roku działalności przedsiębiorstwa. Następnie notujemy niewielki spadek przez kolejne dwa lata, do poziomu 0,25 w 2010 r., po których następuje gwałtowny wzrost do poziomu 0,32 w 2011 r. W kolejnych dwóch latach (2012-2013) badane przedsiębiorstwo ponownie wykazuje spadek poziomu efektywności kapitału strukturalnego, z niewielką poprawą w 2014 r. Oczywiście, rozpatrując efektywność kapitału strukturalnego na przestrzeni całego badanego okresu, można stwierdzić, iż jego poziom znacznie się poprawił, gdyż z poziomu 0,19 w 2005 r. wzrósł do 0,28 w 2014 r. Podobnie jak w przypadku efektywności ka-

pitalu ludzkiego, efektywność kapitału strukturalnego zależna jest od poziomu osiągniętej wartości dodanej przedsiębiorstwa. Mając zatem na uwadze wzrost efektywności kapitału strukturalnego, należy dążyć do sukcesywnego zwiększania poziomu wartości dodanej.

W kolejnym etapie analizie poddano czynniki wpływające na wydajność kapitału ludzkiego w badanym przedsiębiorstwie w latach 2005-2014. Wydajność kapitału ludzkiego jest wprost proporcjonalna do wartości dodanej i odwrotnie proporcjonalna do poziomu zatrudnienia. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rysunku 7.

Rysunek 7. Wydajność kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 7. Factors influencing the performance of the human capital of the company from 2005 to 2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

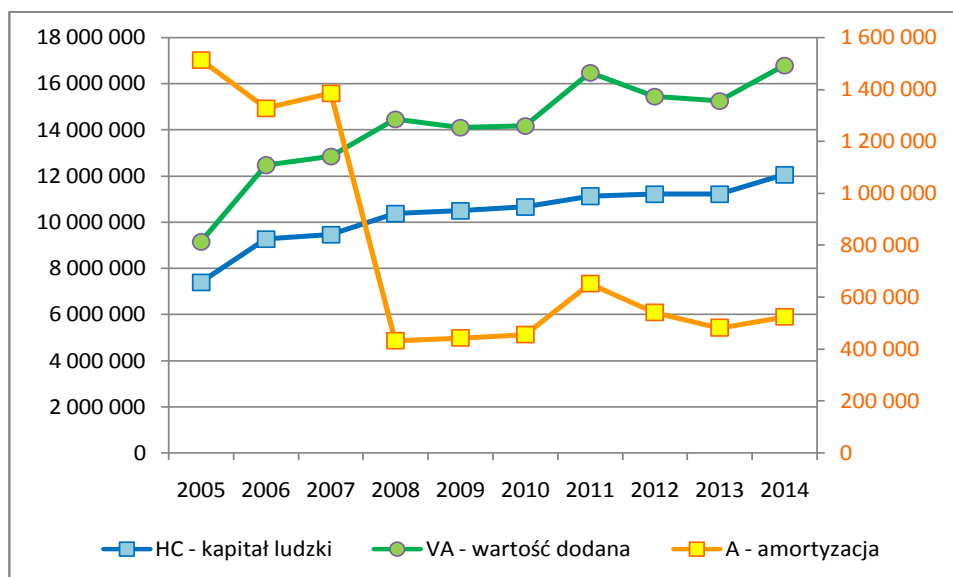
Jak wynika z danych zaprezentowanych na rysunku 7, w pierwszym roku badanego okresu przedsiębiorstwo zwiększyło znacznie poziom zatrudnienia, co wynikało przede wszystkim z szybkiego rozwoju i dobrej koniunktury gospodarczej w tym okresie. Jednak już począwszy od 2007 r. można zauważyć systematycznie zmniejszający się stan zatrudnienia w badanym przedsiębiorstwie, co bezpośrednio wpłynęło na wydajność kapitału ludzkiego. Można powiedzieć, że jest to jedynie substytut racjonalnego działania, który przy jednoczesnym obniżaniu poziomu wartości dodanej np. w roku 2012, 2013 – w długim okresie nie jest zjawiskiem pożądanym, a jedynie działaniem wpływającym na poprawę wskaźnika wydajności kapitału ludzkiego. Ponadto należy mieć na uwadze, iż nie można zatrudnienia

zmniejszać do poziomu, poniżej którego przedsiębiorstwo utraci możliwość obsługi niezbędnych do operatywnego działania procesów.

W ramach przeprowadzonych badań analizie poddano również czynniki wpływające na efektywność tworzenia wartości dodanej w badanym przedsiębiorstwie w latach 2005-2014. Efektywność tworzenia wartości dodanej jest odwrotnie proporcjonalna do sumy kapitału ludzkiego i wartości amortyzacji. Uzyskane wyniki zaprezentowano na rysunkach 8 i 9.

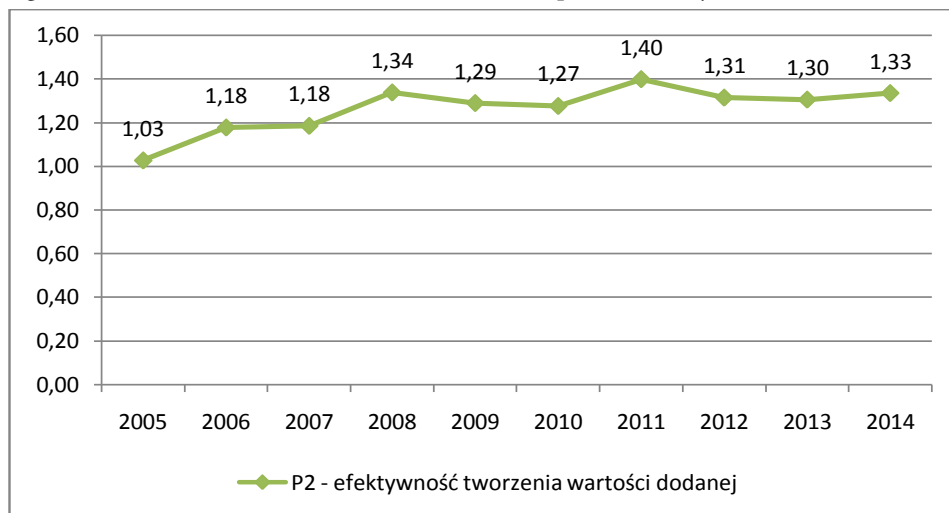
Rysunek 8. Czynniki wpływające na efektywność tworzenia wartości dodanej przedsiębiorstwa w latach 2005-2014

Figure 8. Factors affecting the efficiency of creating of the added value of the businesses in the years 2005-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

Rysunek 9. Efektywność tworzenia wartości dodanej przedsiębiorstwa w latach 2005-2014.
Figure 9. The effectiveness of addedvalue of the companies in the years 2005-2014.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa.

Na podstawie danych przedstawionych na rysunkach 8 i 9 można stwierdzić, że efektywność tworzenia wartości dodanej badanego przedsiębiorstwa na przestrzeni badanego okresu wzrasta, choć nie we wszystkich latach. W latach 2009-2010 oraz 2012-2013 można bowiem zauważyć nieznaczny spadek poziomu efektywności tworzenia wartości dodanej badanego przedsiębiorstwa. Biorąc pod uwagę poziom kosztów zatrudnienia w badanym okresie, można zauważyć, iż z roku na rok koszty te rosną, pomimo spadku zatrudnienia w pewnych okresach. Warto również zwrócić uwagę, iż pomimo zmniejszenia zatrudnienia w określonych latach satysfakcja zatrudnionych w przedsiębiorstwie pracowników nie została zaburzona. Dzięki temu działaniu przedsiębiorstwo mogło osiągnąć niewielki wzrost kapitału ludzkiego w przeliczeniu na jednego zatrudnionego. Jednak operacja ta, wobec obniżenia poziomu wartości dodanej, nie była w stanie zahamować spadku współczynnika efektywności tworzenia wartości dodanej z poziomu 1,40 w roku 2011, do poziomu 1,33 w roku 2014.

Podsumowując przeprowadzoną analizę i pomiar kapitału intelektualnego w oparciu o metodę VAICTM, można stwierdzić, iż badane przedsiębiorstwo w ostatnich trzech latach z każdych 100 zł zainwestowanych w kapitał ludzki uzyskało 266 zł. Można powiedzieć, iż jest to całkiem dobry wynik, niemniej jednak, biorąc pod uwagę uzyskane wartości wskaźnika intelektualnej wartości dodanej (VAIC) w całym okresie (tj. w latach 2005-2014), można zauważyć, że w przeszłości (szczególnie w pierwszych latach działalności) badane przedsiębiorstwo potrafiło wygenerować nawet 336 zł (w roku 2006) z tej samej zainwestowanej kwoty.

Podsumowanie

Podsumowując rozważania i analizę pomiaru kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie, warto podkreślić, że kapitał intelektualny nie jest elementem zarządzania samym w sobie, lecz funkcją tworzenia długotrwałego rozwoju i wartości dla przedsiębiorstwa. Należy mieć świadomość, iż logika funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw, zorientowanych na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej, wymaga ścisłego współdziałania zarówno zasobów materialnych, jak i niematerialnych w tworzeniu tej wartości. Ponadto kreowanie wartości dla przedsiębiorstwa staje się dzisiaj o wiele bardziej skomplikowane, niż miało to miejsce jeszcze kilkanaście lat temu. Złożoność wzajemnych relacji między tradycyjnymi zasobami przedsiębiorstwa a zgromadzonym w nim kapitałem intelektualnym (z jego nieokreślonością i ulotnością) powoduje, że kwestia pomiaru i włączenia kapitału intelektualnego do procesu zarządzania przedsiębiorstwem pozostaje wciąż aktualna i otwarta. Tradycyjne kryteria oceny efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa są bowiem niedostosowane do gospodarki opartej na wiedzy, dlatego też istnieje potrzeba określenia nowych, związanych z niemierzalnymi zasobami kryteriów (wskaźników) oceny przedsiębiorstwa. Właściciele i menedżerowie chcą bowiem wiedzieć, czy zarządzane przez nich przedsiębiorstwo tworzy, czy też niweczy wartość dodaną wytworzoną z kapitału fizycznego i intelektualnego, czy efektywności wykorzystania kapitału intelektualnego towarzyszy wyższa wartość rynkowa przedsiębiorstwa, a także jakie mierniki pomiaru kapitału intelektualnego i efektywności jego wykorzystania stosować, aby pozyskać istotną informację potrzebną do oceny pozycji przedsiębiorstwa na rynku i lepszego nim zarządzania. Jedną ze skutecznych i stosunkowo prostych w zastosowaniu metod pomiaru kapitału intelektualnego jest zaprezentowana metoda VAICTM (*Value Added Intellectual Coefficiency*).

Bibliografia

- Bombiak E., *Kapitał relacyjny w nowoczesnych organizacjach – istota i pomiar*, [w:] M. Cisek, M. Wakuła (red.), *Odpowiedzialne zarządzanie – wybrane aspekty*, Studio Emka, Warszawa 2012.
- Bratnicki M., *Dylematy i pułapki współczesnego zarządzania*, Polska Akademia Nauk Oddział w Katowicach, Wydawnictwo Gnome, Katowice 2001.
- Dobija M., *Metodyka szacowania wiedzy*, [w:] *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, red. B. Wawrzyniak, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2003.
- Dumay J., *The third stage of IC: towards a new IC future and beyond*, "Journal of Intellectual Capital" 14 (1)/ 2013.

Edvinsson L., *IC 21 – reflections from 21 years of IC practice and theory*, "Journal of Intellectual Capital" 14 (1)/ 2013.

Edvinsson L., *Developing Intellectual Capital at Skandia*, „LongRange Planning” 1997, No. 3.

Edvinsson L., Malone M.S., *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001.

Fronczyńska A., *Organizacja wiedzy – jaka czeka nas przyszłość zarządzania kapitałem ludzkim?*, <http://www.strategie.info.pl/tekst/4365> [dostęp: 12.11. 2012].

Górniak K., *Wycena własności niematerialnej w przedsiębiorstwie*, www.parp.gov.pl [dostęp: 2.02.2012].

Hernandez J.G.V., Noruzi M.R., *How intellectualcapital and learning organization can foster organizationalcompetitiveness?*, "International Journal of Business and Management" 5 (4)/2010.

Kwee KeonChoong. *Intellectualcapital: definitions, categorization and reportingmodels*. „Journal of Intellectual Capital” 2008, No. 4.

Patalas-Maliszewska J., *Nowe spojrzenie na strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*, www.e-mentor.edu.pl, nr 4 (36) 2010.

Petty R., Guthrie J., *Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management*, "Journal of Intellectual Capital" 1 (2)/ 2000.

Pulić A., *VAIC™ – an Accounting Tool for IC Management*, www.vaic-on.net (marzec 2004).

Pulić A., *Intellectual Capital – Doesit Createor Destroy Value?*, "Measuring Business Excellence" 2004, nr 1(8).

Skrzypek E., *Kapitał intelektualny oraz możliwości jego wyceny*, [w:] E. Skrzypek (red.), *Kapitał intelektualny jako szansa na poprawę jakości zarządzania w warunkach globalizacji*, tom I, Wyd. UMCS, Lublin 2005.

Skrzypek E., *Wiedza jako czynnik sukcesu w nowej gospodarce*, [w:] E. Skrzypek, A. Sokół (red.), *Zarządzanie kapitałem ludzkim w gospodarce opartej na wiedzy*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa 2009.

Ujwary-Gil A., *Kapitał intelektualny a wartość rynkowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2009.

Urbanek G., *Pomiar kapitału intelektualnego i aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.

Walczak W., *Zarządzanie wiedzą i kreowanie kapitału intelektualnego współczesnego przedsiębiorstwa*, www.e-mentor.edu.pl.

Nota o Autorze:

Dr inż. Bogusław Jędrzejak, Katedra Zarządzania, Wydział Nauk Społecznych i Technicznych, Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania im. gen. Jerzego Ziętką w Katowicach.

Author`s resume:

Dr inż. Bogusław Jędrzejak, Department of Management, Social and Technical Sciences Faculty, Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania im. gen. Jerzego Ziętką w Katowicach.

Kontakt/Contact:

e-mail: b.jedrzejak@swsz.katowice.pl