

Małgorzata KURAŚ, Sylwia ŁĘGOWIK-ŚWIĄCIK, Marcin STEPIEŃ
Politechnika Częstochowska
Wydział Zarządzania
m.kuras@onet.pl, slegowik@zim.pcz.pl, mstepien@zim.pcz.pl

EFEKTYWNOŚĆ ZARZĄDZANIA ZASOBAMI NIEMATERIALNYMI W PRZEDSIĘBIORSTWIE INTELIGENTNYM

Streszczenie. W referacie za cel przyjęto poznanie i ocenę efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi w przedsiębiorstwie inteligentnym. Całość prezentowanych rozważań podzielono na dwie zasadnicze części. Rozważania zaprezentowane w części pierwszej charakteryzują modele pomiaru zasobów niematerialnych w przedsiębiorstwach. Druga część opracowania jest prezentacją wyników badań empirycznych w zakresie oceny efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi za pomocą modelu intelektualnej wartości dodanej. Zastosowanymi metodami badawczymi są: studia literaturowe, analiza opisowa oraz analiza trendu modelu VAIC™. Problematyka pomiaru i oceny zasobów niematerialnych jest ważna i aktualna z uwagi na jej wpływ na efektywność zarządzania w przedsiębiorstwach inteligentnych.

Słowa kluczowe: efektywność zarządzania, zasoby niematerialne, przedsiębiorstwo inteligentne

EFFICIENCY OF MANAGEMENT OF INTANGIBLE RESOURCES IN A SMART ENTERPRISE

Summary. The objective of the paper is to explore and assess the efficiency of management of intangible resources in a smart enterprise. The whole of the presented considerations has been divided into two basic parts. The considerations discussed in the first part characterize the models of measurement of intangible resources in enterprises. The other part of the paper is the presentation of the results of the empirical research highlighting the assessment of efficiency of management of intangible resources using the model of intellectual value added. The applied research methods are literature studies, descriptive analysis and trend analysis of the VAIC™ model. The problem of the measurement and assessment of intangible resources is important and up-to-date on account of its impact on efficiency of management in smart enterprises.

Keywords: efficiency of management, intangible resources, smart enterprise

1. Wprowadzenie

Efektywność procesów zarządzania we współczesnych przedsiębiorstwach jest uzależniona od skuteczności podejmowanych decyzji, wpływających na możliwości adaptacyjne przedsiębiorstw funkcjonujących w turbulentnym otoczeniu¹. W literaturze przedmiotu efektywność jest definiowana jako poszukiwanie dróg wzrostu alokacji zasobów gospodarczych², która powinna eksponować osiągnięcie zamierzonych celów, przy zachowaniu prawidłowej relacji między efektami i poniesionymi nakładami w ujęciu statycznym i dynamicznym³. Podstawą efektywności procesów zarządzania jest pomiar rezultatów działalności, za pomocą „zestawu metod działania z instrumentarium zarządzania kryzysowego”⁴, które dostarczają niezbędnych informacji menedżerskich⁵ do podejmowania skutecznych decyzji.

W sytuacji braku dostępu do szczegółowych informacji⁶ o otoczeniu endogennym i egzogennym przedsiębiorstwa menedżerowie analizują własne przedsiębiorstwo⁷, na podstawie zasobów materialnych i niematerialnych, wśród których najważniejszym zasobem są ludzie⁸. Dlatego poszukiwanie nowoczesnych instrumentów zarządzania powinno umożliwić odpowiedź na pytania dotyczące systemu aktywności przedsiębiorstwa, jego struktury, sposobu funkcjonowania oraz inteligencji⁹. Przedsiębiorstwo inteligentne koncentruje swoje działania na realizacji przyjętej strategii poprzez wykorzystanie wysokiej efektywności, wiedzy, kreatywności i innowacyjności¹⁰ w celu utrzymania i powiększania

¹ Krupski R.: Elastyczność celów i strategii, [w:] Krupiński R. (red.): Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu, PWE, Warszawa 2005, s. 72.

² Jaki A.: Pomiar i ocena efektywności kreowania wartości w przedsiębiorstwie, ZN Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 760, „Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia”, nr 59/2013, s. 133.

³ Nowicka-Skoron M.: Efektywność systemów logistycznych, PWE, Warszawa 2000, s. 67-68.

⁴ M. Romanowska: Przełomy strategiczne w przedsiębiorstwie, „Studia i Prace” Kolegium Zarządzania i Finansów SGH, z. 98, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010, s. 12.

⁵ Romanowska M.: Podejmowanie decyzji w organizacji, [w:] Strużycki M. (red.): Podstawy zarządzania, Wyd. SGH, Warszawa 2014, s. 123.

⁶ Kościelniak H.: An Improvement of Information Processes in Enterprises – the Analysis of Sales Profitability in the Manufacturing Company Using ERP Systems, Polish Journal of Management Studies, Vol. 10/2014, s. 65-72.

⁷ Reeves M., Love C., Tillmanns P.: Your Strategy Needs a Strategy, Harvard Business Review, September 2012, p. 76-83. Brzózka J.: Wdrażanie i dyfuzja innowacji a zmiana modeli biznesu przedsiębiorstw, [w:] R. Borowiecki, Kaczmarek J. (red.): Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach współczesnych wyzwań gospodarczych. Modele – Metody – Procesy, UE Kraków, Kraków 2014, s. 61

⁸ Barber F., Strack R.: Naucz się zarządzać firmą, której głównym zasobem są ludzie, „Harvard Business Review” Polska, kwiecień 2007, s. 66.

⁹ Amit R., Zott C.: Creating Value Through Business model Innovation, MIT Sloan Management Review 2012, 53(3), s. 45. Por.: Moszoro B., Gadomska K. – Lila, Innowacyjny model biznesowy – kluczowe element, „Management and Business Administration. Central Europe”, 2013, Vol. 21. No. 1(120), s. 99.

¹⁰ Grudzewski W.M., Hejduk I.K.: Przedsiębiorstwo przyszłości, Difin, Warszawa 2010, s. 80-87; Niemczyk J.: Strategia. Od planu do sieci, UE we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 35; Stachowicz J., Nowicka-Skowron M.: Innowacyjność zarządzania w organizacjach przemysłowych, publicznych i regionach wyzwaniem dla nauk zarządzania, [w:] Nowicka-Skowron M. (red.): Zarządzanie sieciami współdziałania w procesie budowania innowacyjnej organizacji i regionu, Wyd WZPCz, Częstochowa 2009, s. 59-67; Ostraszewska Z., Tylec A.: Reverse Innovation – How it Works, „International Journal of Business and Management”, Vol. 3, No. 1/2015, s. 57-74.

pozycji konkurencyjnej na rynku oraz tworzenia inteligencji organizacyjnej¹¹. W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż inteligencja organizacyjna „wyraża się w umiejętnością przystosowania organizacji do zmienionych zadań, kreowania struktur prostych, elastycznych, samodzielnie operujących oraz takich, które zapewnią doskonałą komunikację wewnętrzną”¹². Oznacza to, że inteligencja organizacyjna umożliwia implementację szans i okazji, jakie pojawiają się w otoczeniu rynkowym przedsiębiorstwa, przez co wpływa na jego zdolność do kreowania nowych produktów lub usług i działań innowacyjnych.¹³

W tym świetle pomiar i ocena zasobów o charakterze niematerialnym dostarczy informacji o inteligencji przedsiębiorstwa, która wymaga indywidualnego doboru metod i instrumentów. Celem referatu jest poznanie i ocena efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi w przedsiębiorstwie inteligentnym. Zastosowanymi metodami badawczymi do poznania zasobów niematerialnych w przedsiębiorstwie inteligentnym są studia literaturowe i analiza opisowa. W celu dokonania oceny efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi w przekroju dynamicznym dokonano ich kwantyfikacji za pomocą analizy trendu modelu intelektualnej wartości dodanej VAIC™. Badania empiryczne przeprowadzono na podstawie danych ze sprawozdań finansowych wybranego przedsiębiorstwa sektora ciepłowniczego w Polsce. Okresem badawczym są lata 2006-2014.

2. Modele pomiaru zasobów niematerialnych przedsiębiorstwa

Zasoby niematerialne w odróżnieniu od zasobów o charakterze materialnym nie zużywają się, a wręcz przeciwnie – dzięki interakcjom zachodzącym między poszczególnymi ich elementami, wartość ich wzrasta. O ich wyjątkowości stanowi przede wszystkim trudność ich imitacji przez inne przedsiębiorstwa, co powoduje, że są zasobem unikatowym i niepowtarzalnym. Inną charakterystyczną cechą zasobów niematerialnych jest fakt, że mogą być jednocześnie wykorzystywane w tym samym czasie do wielu różnych zastosowań. Na wzrost znaczenia omawianych zasobów w działalności gospodarczej przedsiębiorstw wpływ miało wiele czynników, ale wśród najważniejszych wyróżnia się głównie:

- rozszerzenie zakresu praw własności intelektualnej oraz możliwości bardziej skutecznej ochrony wiedzy,
- rozwój Internetu i technologii informatycznych,

¹¹ Skowron-Grabowska B.: Kreowanie wartości dodanej przedsiębiorstw dla ich klientów i interesariuszy, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Zarządzanie*, z. 12/2013, s. 7-17.

¹² Grudzewski W.M., Hejduk J.K.: *Przedsiębiorstwo przyszłości*, Difin, Warszawa 2010, s. 80-87.

¹³ Kaczmarek B.: Tworzenie organizacji inteligentnej jako nowej wartości firmy, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, nr 786, „Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia”, nr 64/1 (2013), s. 158.

- wystąpienie efektu dźwigni intelektualnej, który był rezultatem wykorzystania wiedzy przy tworzeniu nowych produktów, usług, procesów i struktur.¹⁴

Z uwagi na swój specyficzny charakter zasoby niematerialne są kategorią trudną do zdefiniowania. Są one często utożsamiane z pojęciem kapitału intelektualnego, jednakże w literaturze przedmiotu relacje między tymi pojęciami nie zostały ostatecznie rozstrzygnięte. Niektórzy badacze uznają, iż pojęcie zasobów niematerialnych jest terminem szerszym niż kapitał intelektualny. Określają oni zasoby niematerialne jako elementy niepieniężne, niemające fizycznej postaci, którymi dysponuje dany podmiot, a kapitał intelektualny to ta ich część, która jest wykorzystywana do zwiększenia wartości.¹⁵ Jedną z pierwszych i bardziej uznanych definicji kapitału intelektualnego sformułowana przez L. Edvinssona określa go jako wiedzę, doświadczenie, technologię organizacyjną oraz zawodowe umiejętności i relacje z klientami, które dają organizacji osiągnięcie przewagi konkurencyjnej na rynku. Wartością kapitału intelektualnego, według twórcy tej definicji, jest zakres, w jakim „[...] owe aktywa niematerialne przyczyniają się do tworzenia finansowych zysków dla przedsiębiorstwa”¹⁶. Podobny pogląd prezentują M. Warner i M. Witzel, którzy definiują kapitał niematerialny (intelektualny) jako zasób umożliwiający przedsiębiorstwu wytworzenie wartości dodanej.¹⁷ Przy czym kapitał ten powstaje, gdy wykorzystanie zasobów niematerialnych odbywa się przy udziale określonych czynników. Czynniki te to: innowacje, umiejętności, znajomość rynku oraz znajomość otoczenia, a także koordynacja wewnętrzna.

Wykorzystanie zasobów niematerialnych w obszarze innowacji przyczynia się do powstania nowych produktów i usług oraz sprzyja usprawnieniu wielu procesów zachodzących w organizacji, co z kolei przekłada się na wzrost jakości, obniżenie kosztów czy poprawę obsługi klientów. Innym rodzajem zasobów niematerialnych są umiejętności posiadane przez pracowników przedsiębiorstwa, które wpływają na podniesienie jakości projektowania i produkcji, co w konsekwencji pozwala na tworzenie ulepszonych, bardziej niezawodnych oraz tańszych produktów i usług. Umiejętne zastosowanie zasobów niematerialnych w obszarze poznania rynku pozwala na wyszukiwanie nisz rynkowych¹⁸, a także oferowanie produktów i usług najbardziej odpowiadających oczekiwaniom klientów. Zasoby niematerialne pozwalają przedsiębiorstwu reagować we właściwym czasie, podejmować decyzje umożliwiające elastyczność działań w związku z ewentualnymi zmianami w jego otoczeniu ekonomicznym i prawnym. Zasoby niematerialne charakteryzuje wewnętrzna koordynacja, która zapewnia efektywność wykorzystania tychże zasobów oraz wpływa na skuteczność działań związanych z wcześniej omawianymi czynnikami.¹⁹

¹⁴ Głuszek E.: Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 260.

¹⁵ Mikuła B., Pietruszka-Ortyl A.: Studium niematerialnych zasobów organizacji, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, nr 820, Kraków 2010, s. 33.

¹⁶ Edvinsson L., Malone M.S.: Kapitał intelektualny, PWN, Warszawa 2001, s. 40.

¹⁷ Warner M., Witzel M.: Zarządzanie organizacją wirtualną, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 92.

¹⁸ Chan Kim W., Mauborgne R.: Strategia błękitnego oceanu, MT Biznes, październik 2007, s. 42-43.

¹⁹ Warner M., Witzel M.: Zarządzanie, *op.cit.*, s. 93.

W ramach kapitału intelektualnego wyróżnia się trzy podstawowe jego formy, które współdziałając ze sobą, przyczyniają się do powstania wartości przedsiębiorstwa. Są to: kapitał ludzki (*human capital*), kapitał strukturalny organizacyjny (*organisational structural capital*) oraz kapitał strukturalny relacyjny (*relational structural capital*) określany również jako kapitał klientów.²⁰ Każdy z przedstawionych obszarów zawiera różne elementy składowe, które zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Tabela 1

Elementy składowe kapitału intelektualnego

Kapitał ludzki	Kapitał strukturalny relacyjny
<i>Know-how</i> Wykształcenie Kwalifikacje zawodowe Wiedza związana z wykonywaną pracą Predyspozycje zawodowe i psychometryczne Przedsiębiorczość, zapał, innowacyjność, zdolność	Znak firmowy Klienci Lojalność klientów Kanały dystrybucji Współpraca z innymi firmami Umowy koncesjonowane Korzystne kontrakty Umowy franchisingowe
Kapitał strukturalny organizacyjny	
Własność intelektualna Patenty Prawa autorskie Prawa do wzorów Tajemnica handlowa Znak handlowy Wyróżniające usługi	Aktywa infrastrukturalne Filozofia zarządzania Kultura organizacyjna Procesy zarządzania System informacyjny System powiązań Relacje finansowe

Źródło: Kaczmarek B.: Kapitał intelektualny (wiedza) a kreowanie wizji przedsiębiorstwa, [w:] Woźniak M.G. (red.): Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Kapitał ludzki i intelektualny, z. 7, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2005, s. 321.

Biorąc pod uwagę, iż kapitał intelektualny jest specyficznym zasobem, istnieje trudność jego pomiaru oraz brak jest obiektywnej jednostki jego wyceny. Stanowi to dość istotny problem, ponieważ kapitał intelektualny właściwie nie ma odzwierciedlenia w tradycyjnej sprawozdawczości finansowej, co z kolei nie pozwala na pełną ocenę kondycji przedsiębiorstwa. Pomiar zasobów o charakterze niematerialnym powinien być zatem uzupełnieniem uzyskanych wyników finansowych przedsiębiorstwa. Powinien dostarczyć dodatkowych informacji pozwalających zarówno na bieżącą ocenę działalności przedsiębiorstwa, jak i na formułowanie wniosków dotyczących perspektyw i możliwości jego rozwoju.²¹

Należy podkreślić, iż nie istnieje jedna uniwersalna metoda pomiaru kapitału intelektualnego. Dobór odpowiedniej metody pomiaru powinien być uwarunkowany wieloma czynnikami, takimi jak cel pomiaru, specyfika prowadzonej działalności czy strategia realizowana w przedsiębiorstwie. Jedną z klasyfikacji metod pomiaru kapitału intelektualnego

²⁰ Edvinson L., Malone M.S.: Kapitał..., *op.cit.*, s. 33.

²¹ Urbanek G.: Kompetencje a wartość przedsiębiorstwa. Zasoby niematerialne w nowej gospodarce, Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 86.

zaprezentował K.E. Sveiby. Wyodrębnił on cztery kategorie modeli pomiarowych, które stworzył na podstawie klasyfikacji zaproponowanych przez Luthy'ego i Williamsa:²²

- modele oparte na zwrocie z aktywów (Return on Assets Methods, ROA),
- modele kapitalizacji rynkowej (Market Capitalization Methods, MCM),
- modele bezpośredniego pomiaru kapitału intelektualnego (Direct Intellectual Capital Methods, DIC),
- modele kart punktowych (Scorecard Methods, SC).

Pierwsza grupa modeli obejmuje wskaźniki oparte na zwrocie aktywów, które stanowią iloraz średnich zysków przed opodatkowaniem przedsiębiorstwa i średniej wartości jego aktywów materialnych w danym okresie czasu. Otrzymany rezultat jest porównywany ze średnią dla danego sektora. Uzyskaną różnicę mnoży się przez średnią wartość aktywów materialnych, co z kolei pozwala ustalić wartość przeciętnych rocznych zysków z aktywów niematerialnych. Dzieląc otrzymany wynik przez średni koszt kapitału firmy lub stopę dyskontową, uzyskuje się w efekcie wartość jej kapitału intelektualnego. W tej grupie wyróżnia się takie metody, jak: współczynnik intelektualnej wartości dodanej VAICTM (Value Added Intellectual Coefficient), ekonomiczna wartość dodana EVATM (Economic Value Added), skalkulowana wartość niematerialna CIV (Calculated Intangible Value) oraz model rachunkowości i kosztorysowania zasobów ludzkich HRCA (Human Resources Costing and Accounting).²³

Modele oparte na kapitalizacji rynkowej pozwalają ustalić różnicę między wartością rynkową a księgową przedsiębiorstwa. Różnica ta stanowi wartość jego zasobów (aktywów) niematerialnych. W tej grupie najczęściej wymienianymi metodami są: wskaźnik q-Tobina oraz wskaźnik wartości rynkowej do wartości księgowej (MV/BV).

Trzecia grupa modeli bezpośredniego pomiaru kapitału intelektualnego pozwala na szacowanie wartości pieniężnej zasobów niematerialnych poprzez identyfikację poszczególnych ich elementów. Zalicza się tu między innymi: model IAV (Intangible Assets Valuation), TVCTM (Total Value Creation) czy IVMTM (Inclusive Valuation Methodology).

Ostatnia grupa omawianych modeli to modele oparte na kartach punktowych. Pozwalają one na identyfikację poszczególnych elementów aktywów niematerialnych oraz ich pomiar za pomocą wskaźników niepieniężnych. Do najbardziej popularnych modeli tej grupy należą: zrównoważona karta wyników BSC (Balanced Scorecard), monitor aktywów niematerialnych IAM (Intangible Assets Monitor), Nawigator Skandii (Skandia NavigatorTM) oraz model IC-RatingTM.²⁴

²² Sveiby K.E.: Methods for Measuring Intangible Assets, <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>, (dostęp 04.01.2016).

²³ Sveiby K.E.: Methods ..., *op.cit.*, Stańczyk J., Kryński Z.: Metody pomiaru wartości kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, [w:] Woźniak M.G. (red.): Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Gospodarka oparta na wiedzy, z. 10, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2007, s. 228.

²⁴ Bombiak E.: Istota i pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, z. 88, s. Administracja i Zarządzanie (15), Siedlce 2011, s. 87.

Zaprezentowane modele pomiaru kapitału intelektualnego oferują różne korzyści i są wykorzystywane w zależności od potrzeb informacyjnych danego przedsiębiorstwa. Modele oparte na zwrocie z aktywów oraz kapitalizacji rynkowej są przydatne w przypadku fuzji i przejęć oraz przy wycenie spółek giełdowych. Mogą być stosowane dla porównań między spółkami w obrębie danego sektora. Ten sposób pomiaru prezentuje finansowe ujęcie aktywów niematerialnych na poziomie całej organizacji bez odnoszenia się do jego poszczególnych elementów. Niewątpliwą zaletą omawianych modeli jest stosunkowa łatwość ich wyliczenia oraz interpretacji przez potencjalnych interesariuszy. Jednak odzwierciedlenie tych zasobów jedynie w kategoriach pieniężnych może być powierzchowne i nie oddawać pełni ich wartości.

W przypadku modeli bezpośredniego pomiaru kapitału intelektualnego i metod opartych na kartach punktowych istnieje możliwość stworzenia bardziej kompleksowego obrazu przedsiębiorstwa niż ma to miejsce w przypadku wskaźników finansowych. Jednakże są bardziej pracochłonne, co wynika z ich szczegółowości. Modele te znajdują zastosowanie na każdym poziomie organizacyjnym przedsiębiorstwa. Ich niewątpliwą zaletą jest fakt, iż można je wykorzystać w organizacjach non-profit czy jednostkach sektora publicznego.²⁵ Główną wadą omawianych modeli jest konieczność tworzenia wskaźników indywidualnie dostosowanych do specyfiki i potrzeb przedsiębiorstwa oraz do obranego celu, co zazwyczaj utrudnia bądź uniemożliwia dokonanie jakichkolwiek porównań. Ponadto mnogość wygenerowanych informacji może być przyczyną trudności w ich analizie i interpretacji.

Do oceny efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi zastosowano model intelektualnej wartości dodanej VAIC™, którego koncepcja jest oparta na zwrocie z aktywów. Wybór modelu VAIC™ został podyktowany łatwym dostępem do informacji finansowych niezbędnych do jego obliczenia, co jest walorem zwiększającym jego aplikacyjną pragmatyczność.

3. Ocena efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi za pomocą modelu intelektualnej wartości dodanej – wyniki badań empirycznych

Badania empiryczne przeprowadzono na podstawie danych ze sprawozdań finansowych przedsiębiorstwa EC Będzin. Przedsiębiorstwo EC Będzin posiada rozbudowane zasoby intelektualne, inwestuje w działalność badawczo-rozwojową, dysponuje sprawnie działającym wywiadem ekonomicznym i dba o rozwój pracowników. Wymienione kryteria sprawiły, iż

²⁵ Sveiby K.E.: *Methods...*, *op.cit.*

autorzy zakwalifikowali EC Będzin jako przedsiębiorstwo inteligentne.²⁶ Przedsiębiorstwo EC Będzin, wybrano na podstawie doboru celowego (ze względu na dostępność danych niezbędnych do przeprowadzenia badań empirycznych). Zakres danych empirycznych obejmuje lata 2006-2014. Zastosowanym narzędziem badawczym, umożliwiającym pomiar zasobów niematerialnych oraz ocenę efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi w badanym przedsiębiorstwie jest model intelektualnej wartości dodanej VAICTM według następującej formuły²⁷:

$$\text{VAIC}^{\text{TM}} = \text{CEEi} + \text{HCEi} + \text{SCEi} \quad (1)$$

gdzie:

VAICTM – wskaźnik intelektualnej wartości dodanej;

CEEi – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału własnego zaangażowanego przez przedsiębiorstwo;

HCEi – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego przez przedsiębiorstwo;

SCEi – wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego przez przedsiębiorstwo.

Dobór miernika był uwarunkowany celem badania, poziomym podejściem do kategorii ekonomicznych oraz przesłankami natury logicznej. W trakcie realizacji badań przyjęto założenie, że analiza za pomocą wskaźnika VAICTM będzie obejmować diagnozę stanu aktualnego i przyszłego potencjału zasobów niematerialnych w badanym przedsiębiorstwie, dlatego w badaniach uwzględniono horyzont czasowy, który pozwala na ustalanie tendencji rozwojowych w badanym obszarze.

Weryfikację wskaźnika VAICTM w obszarze efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi rozpoczęto od analizy kształtowania się wartości dodanej (tab. 2). Wartość dodana (VA) mierzona jest sumą zysku operacyjnego (Zop), rocznej amortyzacji (Am) oraz nakładów na pracowników (HC). Badane przedsiębiorstwo generuje istotną wartość dodaną (VA).

²⁶ W literaturze przedmiotu kryteria klasyfikacji przedsiębiorstwa jako przedsiębiorstwa inteligentnego omówiono między innymi w następujących pozycjach: Brilman J.: Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, Warszawa 2002; Edvinson L., Malone M.S.: Kapitał intelektualny. Poznaj prawdziwą wartość swego przedsiębiorstwa, odnajdując jego ukryte korzenie, Warszawa 2002; Rokita J.: Model uczenia się organizacji, Organizacja i Kierowanie, nr 4/2000; Romanowska M.: Kształtowanie wartości firmy w oparciu o kapitał intelektualny, [w:] Borowiecki R., Romanowska M. (red.): System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstwa, Warszawa 2001; Sopińska A., Wachowiak P.: Istota kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa – model pomiaru, [w:] Borowiecki R., Kwieciński M. (red.): Informacja w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Kraków 2003; Penc J.: Menedżer w organizacji uczącej się, Łódź 2000; (red.) Bratnicki M., Strużyna J. (red.): Przedsiębiorczość i kapitał intelektualny, Katowice 2001; Rokita J.: Uczenie się organizacji jako podstawa procesu zmian, [w:] Jagoda H., Lichtarski J. (red.): Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – ciągłość i zmiana, Wrocław 2000.

²⁷ Pulić A.: VAICTM – an accounting tool for IC management, International Journal of Technology Management, 20 (5-7), 2000, s. 702-714.

Tabela 2

Wartość modelu VAICTM dla badanego przedsiębiorstw w latach 2006-2014

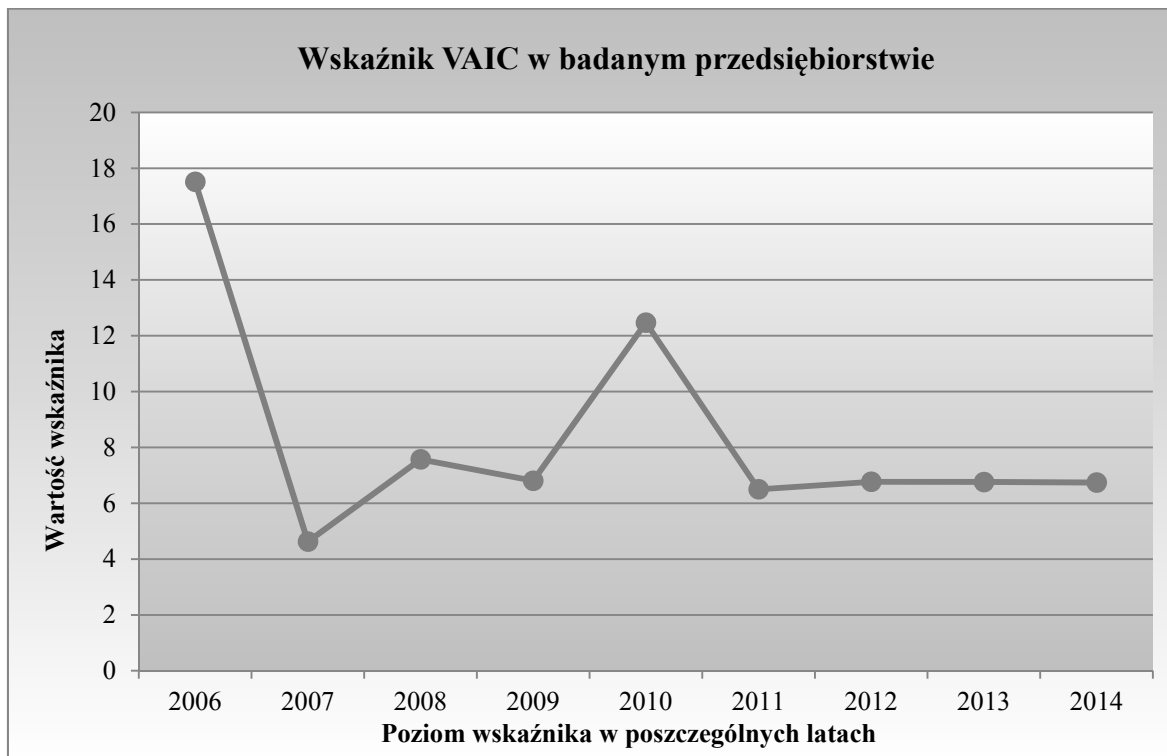
Lata	VA = Zop + Am + HC	CEEi = VAi/CEi	SCEi = SCi/Vai	HCEi = VAi/HCi
2006	150 788,50	14,264490	0,6198019	2,63020783
2007	224 110,30	0,4471571	0,7113462	3,46435710
2008	293 347,30	3,8768503	0,6693312	3,02417403
2009	189 104,20	4,7021552	0,4094060	1,69321065
2010	132 896,90	10,939007	0,2304824	1,29951548
2011	154 416,00	4,7336383	0,3120726	2,45364173
2012	321 825,00	2,2597801	0,6500924	3,85789768
2013	319 381,00	1,8543139	0,6386221	4,76719201
2014	316 400,00	1,3822932	0,6328129	5,77234072

Źródło: Obliczenia własne.

Badając pierwszy element modelu intelektualnej wartości dodanej (VAIC), czyli wskaźnik efektywności wykorzystania zaangażowanego kapitału własnego (CEE), będący relacją wartości dodanej (VA) do kapitału własnego (CEi), zauważa się, iż w badanym przedsiębiorstwie wskaźnik ten wykazuje bardzo wysokie wartości w latach 2006 i 2010, co było spowodowane połączeniem spółek, natomiast od roku 2011 następuje systematyczny spadek poziomu omawianego wskaźnika. W badanym przedsiębiorstwie wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego (SCE) jest liczony jako iloraz kapitału strukturalnego i wartości dodanej. Poziom wskaźnika w badanym przedsiębiorstwie osiągnął niską wartość. Efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) jest obliczona jako relacja wartości dodanej (VA) i kosztów zatrudnienia (obejmujących ogół wydatków na pracowników, to jest: płace, szkolenia, nagrody). W oparciu o wyniki badań uzyskanych na podstawie wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) zauważono, iż w badanym przedsiębiorstwie w latach 2006-2010 następował spadek poziomu wskaźnika w porównaniu z pozostałymi elementami składowymi modelu VAIC. Od roku 2011 tendencja uległa zmianie, nastąpił systematyczny wzrost poziomu wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE).

Analiza trendu wskaźnika VAIC w badanym przedsiębiorstwie (rys.1) wskazuje na dynamiczny przebieg. W 2006 wskaźnik wykazywał bardzo wysoki poziom, na co istotny wpływ wywarł wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału własnego (CEE) zaangażowanego przez badane przedsiębiorstwo w tym okresie. W 2007 roku nastąpił największy w całym okresie badawczym spadek wskaźnika VAIC. W 2010 na skutek wzrostu wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału własnego (CEE) zaangażowanego przez badane

przedsiębiorstwo wskaźnik VAIC wzrósł o 12 jednostek, co było największym wzrostem w całym okresie badawczym. Od roku 2011 wielkość wskaźnika osiągnęła podobny poziom do lat 2008-2009 i utrzymywała nieznaczną tendencję wzrostową do 2014 roku.



Rys. 1. Poziom i dynamika wskaźnika VAIC dla badanego przedsiębiorstwa w okresie badawczym
 Fig. 1. The level and rate of the VAIC indicator for the surveyed company in the research period
 Źródło: Obliczenia własne.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż w latach 2006-2010 największy wpływ na kształtowanie się stanu zasobów niematerialnych w badanym przedsiębiorstwie miał poziom wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału własnego zaangażowanego (CEE), za wyjątkiem roku 2006. Zauważono, iż od roku 2011 nastąpił istotny wzrost udziału wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) w kształtowaniu się VAIC, natomiast wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału strukturalnego (SCE) w badanym przedsiębiorstwie w najmniejszym stopniu wpływa na poziom kapitału intelektualnego. Każda zainwestowana złotówka w zasoby niematerialne w badanym przedsiębiorstwie wygenerowała 16 złotych zysku. Należy podkreślić, iż w latach 2010-2014 wskaźnik efektywności wykorzystania kapitału własnego (CEE) kształtował się odwrotnie proporcjonalnie do poziomu wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) w badanym przedsiębiorstwie. Oznacza to, że wraz ze wzrostem wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE) następował spadek wskaźnika efektywności wykorzystania kapitału własnego (CEE). Przeprowadzone badania wskazują, iż nastąpiły zmiany w procesie podejmowania decyzji i decyzyjny punkt ciężkości został przeniesiony z efektywności kapitału własnego na efektywność wykorzystania zasobów niematerialnych, które są kreowane przez kapitał ludzki.

4. Wnioski

Celem opracowania było poznanie i ocena efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi w przedsiębiorstwie inteligentnym. Metodą badawczą zastosowaną do poznania zasobów niematerialnych w przedsiębiorstwie inteligentnym były studia literaturowe i analiza opisowa. Ocenę efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi w przekroju dynamicznym przeprowadzono na podstawie kwantyfikacji za pomocą analizy trendu modelu intelektualnej wartości dodanej VAIC™ w wybranym przedsiębiorstwie sektora ciepłowniczego w Polsce.

Badania przeprowadzone na podstawie modelu intelektualnej wartości dodanej (VAIC™) umożliwiły zbadanie szczegółowych przyczyn zaistniałych zjawisk. Analiza w obszarze generowania wartości dodanej przez zasoby niematerialne uwidacznia różnice poziomu elementów kształtujących zasoby intelektualne badanego przedsiębiorstwa, co pozwala na stwierdzenie, iż inteligencja badanego przedsiębiorstwa uwidacznia się nie tylko we wzroście efektywności zarządzania zasobami niematerialnymi, ale również w utrzymaniu i powiększaniu przewagi konkurencyjnej na rynku. Z przeprowadzonych badań wynikają następujące wnioski:

- ważnym parametrem wpływającym na poziom intelektualnej wartości dodanej, a tym samym na efektywność zarządzania zasobami niematerialnym w badanym przedsiębiorstwie, jest kapitał ludzki, gdyż determinuje on wzrost potencjału zasobów niematerialnych i może istotnie wzmocnić kondycję finansową przedsiębiorstwa,
- podstawą do prognozowania przyszłych kierunków rozwoju badanego przedsiębiorstwa jest analiza potencjału zasobów niematerialnych prowadzona na podstawie uporządkowanego zbioru wskaźników finansowych i niefinansowych dostarczającego informacji o efektywności przedsiębiorstwa.

Rekomendacją dla badanego przedsiębiorstwa jest wdrożenie innowacji rozwojowych umożliwiających podejmowanie skutecznych decyzji celem usprawnienia procesów zarządzania w obszarze zasobów niematerialnych. Poszukując sposobów zwiększenia efektywności zarządzania, menedżerowie przedsiębiorstw inteligentnych mogą wykorzystywać szeroki zakres zasobów niematerialnych, rozszerzając posiadane informacje niezbędne do podejmowania skutecznych decyzji.

Bibliografia

1. Amit R., Zott C.: Creating Value Through Business model Innovation, "MIT Sloan Management Review", 53(3), 2012
2. Barber F., Strack R.: Naucz się zarządzać firmą, której głównym zasobem są ludzie, Harvard Business Review Polska, kwiecień 2007

3. Bombiak E.: Istota i pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, z. 88, s. Administracja i Zarządzanie (15), Siedlce 2011
4. Brillman J.: *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*; Warszawa 2002
5. Brzózka J.: Wdrażanie i dyfuzja innowacji a zmiana modeli biznesu przedsiębiorstw, [w:] Borowiecki R., Kaczmarek J. (red.): *Zrządzanie przedsiębiorstwem w warunkach współczesnych wyzwań gospodarczych. Modele – Metody – Procesy*, UE Kraków, Kraków 2014
6. Chan Kim W., Mauborgne R.: *Strategia błękitnego oceanu*, MT Biznes, październik 2007
7. Edvinson L., Malone M.S.: *Kapitał intelektualny. Poznaj prawdziwą wartość swego przedsiębiorstwa odnajdując jego ukryte korzenie*, Warszawa 2002
8. Edvinson L., Malone M.S.: *Kapitał intelektualny*, PWN, Warszawa 2001
9. Głuszek E.: *Zarządzanie zasobami niematerialnymi przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004
10. Grudzewski W.M., Hejduk J.K.: *Przedsiębiorstwo przyszłości*, Difin, Warszawa 2010
11. Kaczmarek B.: *Kapitał intelektualny (wiedza) a kreowanie wizji przedsiębiorstwa*, [w:] Woźniak M.G. (red.): *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Kapitał ludzki i intelektualny*, z. 7, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2005
12. Kościelniak H.: *An Improvement of Information Processes in Enterprises – the Analysis of Sales Profitability in the Manufacturing Company Using ERP Systems*, “*Polish Journal of Management Studies*”, Vol. 10/2014
13. Krupski R.: *Elastyczność celów i strategii*, [w:] Krupski R. (red.): *Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu*, PWE, Warszawa 2005
14. Mikuła B., Pietruszka-Ortyl A.: *Studium niematerialnych zasobów organizacji*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, nr 820, Kraków 2010
15. Moszoro B., Gadomska-Lil K.: *Innowacyjny model biznesowy – kluczowe element*, „*Management and Business Administration. Central Europe*”, 2013, Vol. 21. No. 1(120)
16. Niemczyk J.: *Strategia. Od planu do sieci*, UE we Wrocławiu, Wrocław 2013
17. Ostraszewska Z., Tylec A.: *Reverse Innovation – How it Works*, “*International Journal of Business and Management*”, Vol. 3, No. 1/2015
18. Penc J.: *Menedżer w organizacji uczącej się*, Łódź 2000; Bratnicki M., Strużyna J. (red.): *Przedsiębiorczość i kapitał intelektualny*, Katowice 2001
19. Pulić A.: *VAICTM – an accounting tool for IC management*, “*International Journal of Technology Management*”, 20 (5-7), 2000
20. Reeves M., Love C., Tillmanns P.: *Your Strategy Needs a Strategy*, “*Harvard Business Review*”, September 2012
21. Rokita J.: *Model uczenia się organizacji*, „*Organizacja i Kierowanie*”, nr 4/2000

22. Romanowska M.: Kształtowanie wartości firmy w oparciu o kapitał intelektualny, [w:] Borowiecki R., Romanowska M. (red.): System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstwa, Warszawa 2001
23. Romanowska M.: Podejmowanie decyzji w organizacji, [w:] Strużycki M. (red.): Podstawy zarządzania, Wyd. SGH, Warszawa 2014
24. Romanowska M.: Przełomy strategiczne w przedsiębiorstwie, „Studia i Prace” Kolegium Zarządzania i Finansów SGH, z. 98, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010
25. Skowron-Grabowska B.: Kreowanie wartości dodanej przedsiębiorstw dla ich klientów i interesariuszy, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Zarządzanie, z. 12/2013
26. Sopińska A., Wachowiak P.: Istota kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa – model pomiaru, [w:] Borowiecki R., Kwieciński M. (red.): Informacja w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Kraków 2003
27. Stachowicz J., Nowicka-Skowron M.: Innowacyjność zarządzania w organizacjach przemysłowych, publicznych i regionach wyzwaniem dla nauk zarządzania, [w:] Nowicka-Skowron M. (red.): Zarządzanie sieciami współdziałania w procesie budowania innowacyjnej organizacji i regionu, Wyd. WZPCz, Częstochowa 2009
28. Stańczyk J., Kryński Z.: Metody pomiaru wartości kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, [w:] Woźniak M.G. (red.): Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Gospodarka oparta na wiedzy, z. 10, Rzeszów 2007
29. Sveiby K.E.: Methods for Measuring Intangible Assets, www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm
30. Urbanek G.: Kompetencje a wartość przedsiębiorstwa. Zasoby niematerialne w nowej gospodarce, Wolters Kluwer, Warszawa 2011
31. Warner M., Witzel M.: Zarządzanie organizacją wirtualną, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005

Abstract

The objective of the paper is to explore and assess the efficiency of management of intangible resources in a smart enterprise. The whole of the presented considerations has been divided into two basic parts. The considerations discussed in the first part characterize the models of measurement of intangible resources in enterprises. The other part of the paper is the presentation of the results of the empirical research highlighting the assessment of efficiency of management of intangible resources using the model of intellectual value added. The applied research methods are literature studies, descriptive analysis and trend analysis of the VAIC™ model. The problem of the measurement and assessment of intangible resources is important and up-to-date on account of its impact on efficiency of management in smart enterprises.