

KAROLINA MAZUR

WARTOŚĆ DODANA WIEDZY JAKO MIERNIK WARTOŚCI KAPITAŁU LUDZKIEGO – PRZYKŁAD METODY ASKE-KVA

Słowa kluczowe: zarządzanie wiedzą, wartość dodana wiedzy, wycena kapitału ludzkiego, ASKE KVA

Keywords: knowledge management, knowledge value added, valuation of human capital, ASKE KVA

Klasyfikacja JEL: G32 D83

Wprowadzenie

Kiedy K-E. Sveiby podsumował metody pomiaru aktywów niematerialnych, zauważył, że większość z 42 zidentyfikowanych przez niego metod to metody oparte na strategicznej karcie wyników (tzw. metody scorecardowe). N.R. Albuquerque w 2012 roku zakwestionował przydatność tego typu metod jako właściwych do pomiaru aktywów niematerialnych, szczególnie do pomiaru przepływu wiedzy do obszarów produkcyjnych¹. Dużo lepsze zastosowanie do pomiaru tych aktywów mogą mieć metody oparte na wycenie, takie jak MV/BV czy KCE, stosowane do wyceny kapitału intelektualnego ogółem. Niestety pojawia się pewien problem. Wycena aktywów niematerialnych zwykle oparta jest na informacjach rynkowych (np. MV/BV i Q-Tobina) lub branżowych (np. KCE, CIV, VAIC) i nie umożliwia identyfikacji ich poszczególnych komponentów. W tym zakresie z kolei dużo więcej możliwości daje zastosowanie narzędzi odwołujących się do metodyki Balanced Scorecard. Pojawia się pytanie, jak wyceniać aktywa niematerialne z uwzględnieniem ich poszczególnych rodzajów. Przełomowym osiągnięciem w tym zakresie była praca V. Kavenskigo i T.J. Housela z 1998 roku, dotycząca metody KVA, która jest dedykowana pomiarowi wiedzy jako aktywom niematerialnym z uwzględnieniem możliwości nadania im wartości monetarnej². Metoda ta została następnie rozszerzona przez N.R. de Alber-

¹ N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *Human Capital Valuation and Return of Investment on Corporate Education*, „Expert Systems with Applications”, Vol. 39, s. 11935.

² V. Kanevsky, T.J. Housel: *The Learning-Knowledge-Value Cycle*, [w:] *Knowing in firms: Understanding, Managing, and Measuring Knowledge*, red. G. von Krogh J. Roos, D. Kleine, Sage, Londyn 1998, s. 269–285.

que i jego współpracowników. W niniejszej pracy zostaną przedstawione założenia metody ASKE-KVA oraz możliwości jej wykorzystania do pomiaru wartości kapitału ludzkiego, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu wiedzy. Dodatkowym celem pracy jest porównanie metod opartych na wartości dodanej wiedzy oraz określenie możliwości ich zastosowania do osiągnięcia informacji o charakterze finansowym.

Mierniki ROI stosowane w pomiarze wartości wiedzy

Wykorzystanie wskaźników rentowności pojawia się w wielu metodach mających na celu pomiar kapitału intelektualnego. Należą do nich przede wszystkim:

- metoda CIV,
- metoda VAICTM,
- metoda EVATM.

W dwóch pierwszych przypadkach stosowane są wskaźniki ROA, oparte na zyskach znormalizowanych, natomiast w trzecim mowa jest o zwrocie z kapitału, czyli ROI³. Metody te stanowią dzisiaj standard wyceny kapitału intelektualnego i można ulec pokusie stosowania go także do wyceny kapitału ludzkiego, szczególnie w zakresie wiedzy. Niestety jednak można tu napotkać na pewne ograniczenia. Po pierwsze, metody te nie identyfikują poszczególnych składników kapitału intelektualnego, stąd problem z wyodrębnieniem wartości wiedzy. Dlatego pojawiły się metody oparte na Strategicznej Karcie Wyników, które w lepszym stopniu wyodrębniały składniki kapitału intelektualnego, ale niestety nie umożliwiały ich wyceny ani także spójnego pomiaru (przykładowo Nawigator Skandii).

Jednym z aspektów interesujących osobę wyceniającą wiedzę jest stopa zwrotu z wiedzy. Już przy zastosowaniu metody VAICTM, A. Pulic zauważył, że na wartość dodaną w przedsiębiorstwie składają się działania dwóch czynników: kapitału ludzkiego i kapitału strukturalnego (głównie w odniesieniu do procesów)⁴. Dlatego wskaźniki ROI zwrotu mogą przyjmować dwie podstawowe formy:

- stopa zwrotu z wiedzy (ROK – *Return on Knowledge*),
- stopa zwrotu z procesów (ROP – *Return on Process*).

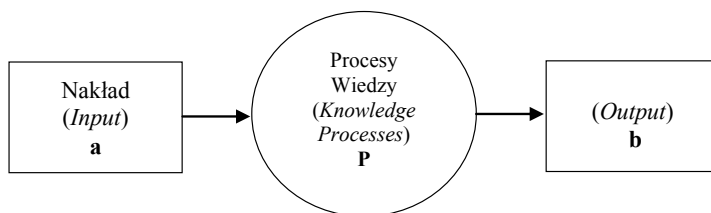
Niestety mierniki te, wprawdzie odnoszące się do typowych mierników finansowych, nie zawsze przyjmują znamiona typowej rentowności, z którą zwykle się kojarzą. Stanowią one porównanie wielkości jakościowych, np. z kosztami i nie zawsze zastosowanie ich przynosi oczekiwane korzyści. Także samo pojęcie wartości dodanej jest coraz częściej odnoszone do pewnych zagadnień o charakterze jakościowym. Metodyka KVA we wszystkich jej odmianach polega przede wszystkim na pomiarze zwrotu z wiedzy, jednakże nie w każdym przypadku jest to pomiar odnoszący się do wartości finansowych.

³ S. Kasiewicz, W. Rogowski, M. Kicińska: *Kapitał intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s. 204–215.

⁴ A. Pulic: *VAIC – an accounting tool for IC management*, „International Journal of Technology Management” 2000, Vol. 20, No. 5–8, s. 702–714.

Metodyki KVA i KVAM

Metodyka Wartości Dodanej Wiedzy (*Knowledge Value Added*) wykorzystuje do pomiaru nakład wiedzy wymaganej w danym procesie biznesowym i na tej podstawie określone są uzyskiwane w nim koszty i korzyści. Podstawą tej metody była analiza zmian procesów IT w organizacjach. Wiedza jest traktowana jako zasób lub jako materiał, szczególnie w odniesieniu do organizacji funkcjonujących w gospodarce opartej na wiedzy. KVA opiera się na logice termodynamiki (wraz z wykorzystaniem pojęcia entropii). Nakład (a) staje się wynikiem (b) poprzez przejście procesu (P) – rysunek 1⁵.



Rysunek 1. Zmiana w metodzie KVA

Źródło: J. Cintrón, L.C. Rabelo, T.J. Housel: *Estimating the Knowledge Value Added of Information Technology Investments*, Proceedings of the 2008 Industrial Engineering Research Conference 2008, s. 1850.

W metodyce KVA stosowana jest miara ROK, będącą informacją o tym, jaki zwrot został osiągnięty z aktywów wiedzy mierzonych za pomocą kosztów ich uzyskania (równanie 1).

$$ROK = \text{wiedzia} / \text{koszt} \quad (1)$$

Zastosowanie metodyki KVA łączy się z pewnymi ograniczeniami, na które zwracają uwagę także jej autorzy. Pierwszym z nich jest wykorzystywanie danych historycznych w pomiarze, podobnie jak to się dzieje w przypadku rachunkowości. KVA nie umożliwia szacowania dochodu wynikającego ze zmian w wartości wiedzy⁶.

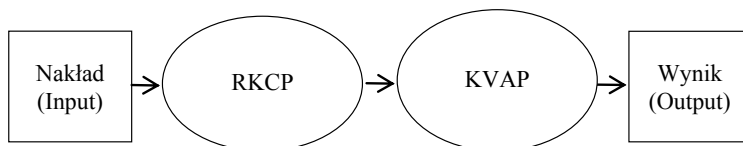
Pewną odmianą metody KVA jest metoda KVAM, przedstawiona przez Yu i jego współpracowników (rys. 2). Opiera się na samym procesie zarządzania wiedzą, tzw. Wspólnotach Praktyków (ang. *Communities of Practice* – CoP). Proces konwersji nakładów w wyniki jest podzielony na dwa sub-procesy⁷:

⁵ J. Cintrón, L.C. Rabelo, T.J. Housel: *Estimating the Knowledge Value Added of Information Technology Investments*, red. J. Fowler, S. Mason, Proceedings of the 2008 Industrial Engineering Research Conference 2008, s. 1849–1854.

⁶ *Ibidem*, s. 1853.

⁷ W.D. Yu, P.L. Chang, S.H. Yo, S.J. Liu: *KVAM: model for measuring knowledge management performance of engineering community of practice*, „Construction Management and Economics” 2009, Vol. 27, s. 733–747.

- RKCP – (*Raw-knowledge-creating-process*) – wykonywany przez tzw. „inicjatora” działania, związanego z zarządzaniem wiedzą,
- KVAP – (*Knowledge-value-adding-process*) – wykonywany przez „respondentów” należących do CoP.



Rysunek 2. Zmiana w metodzie KVA

Źródło: W.D. Yu, P.L. Chang, S.H. Yo, S.J. Liu: *op.cit.*, s. 737.

Podobnie, jak w metodzie KVA, nie są osiągnane wyniki o charakterze finansowym, a badanie wartości wiedzy ma charakter badań jakościowych.

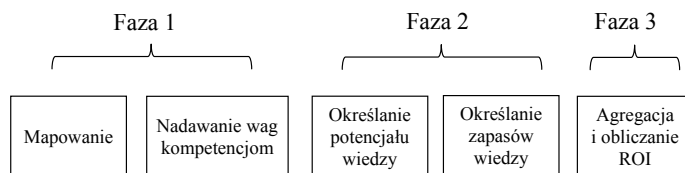
Metodyka ASKE-KVA

Metodyka ASKE-KVA stanowi rozszerzenie metody KVA. Innowacjami w tej metodzie jest wprowadzenie zmiennych jakościowych, takich jak postawa pracownika, co stanowi innowację bezprecedensową w metodach pomiaru i wyceny. Dotąd bowiem panowało ciche założenie, że wiedza posiadana przez pracownika jest automatycznie dostępna dla organizacji do wykorzystania w procesach, a postawa nie ma wpływu na wielkość wykorzystanych zasobów. Można dziś często spotkać określenie „zasoby wiedzy”, tak jakby była ona automatycznie własnością organizacji, wraz z możliwymi jej konsekwencjami. Takie podejście do zasobów niematerialnych organizacji zostało zakwestionowane przez A.S. Chacara i jego współpracowników oraz R. Coffa⁸. Rozwinęli oni teorię siły przetargowej pracowników oraz niejednoznacznego prawa do korzyści z wiedzy, gdyż także prawo własności do zasobów wiedzy nie jest jednoznaczne. Pracownik dzieli się wiedzą w sposób wartościowy dla organizacji głównie wtedy, kiedy tego chce⁹. Metoda ASKE-KVA jest dopasowana do identyfikacji ludzkiej wiedzy wykorzystywanej w danym okresie i wykorzystuje także element postawy. Nazwa metody oparta jest na skrócie *Attitude* (Postawa), *Skills* (Umiejętności), *Knowlegde* (Wiedza) i *Experience* (Doświadczenie).

⁸ A.S. Chacar, R. Coff: *Deconstructing a knowledge-based advantage: rent generation, rent appropriation and performance in investment banking*, [w:] M. Hitt i in.: *Winning Strategies in Deconstructing World*, Nowy Jork 2000; A.S. Chacar, W. Hesterly: *Institutional Settings and Rent Appropriation by Knowledge-based Employees. The Case of Major League Baseball*, „Managerial and Decision Economics” 2008, Vol. 29, No. 2/3, s. 117–136; R. Coff: *When competitive advantage doesn't lead to performance: resource-based theory and the stakeholder bargaining power*, „Organization Science” 1999, Vol. 10, s. 119–133.

⁹ K. Mazur: *Tworzenie i przywłaszczanie wartości. Perspektywa relacji: pracownik – organizacja*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielogórskiego, Zielona Góra 2011.

Faza pierwsza obejmuje dwa etapy: Mapowanie modułów oraz Nadawanie wag kompetencjom – rysunek 3.



Rysunek 3. Fazy postępowania w metodyce ASKE-KVA

Źródło: N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *Human Capital Valuation and Return of Investment on Corporate Education*, „Expert Systems with Applications”, Vol. 39, s. 11936.

Moduł mapowania stanowi pierwszą część w fazie 1. Oparte jest na łańcuchu wartości M.E. Portera¹⁰ i umożliwia ewaluację poszczególnych ogniw. Przyjmowane jest założenie, że w każdej z faz łańcucha generowane są korzyści finansowe dla organizacji. Podczas tej fazy identyfikowane są kompetencje zwane ITC (*Individual Technical Competence*). Zastosowanie metodyki ASKE-KVA wymaga wyłonienia i wyodrębnienia poszczególnych procesów biznesowych oraz podstawowych działań (ang. *essential activities* – eA) oraz logicznych połączeń umożliwiających przepływ zasobów. Bazowe zasady stosowania tzw. FIS K-Pot zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1

Zasady stosowania FIS K-Pot

Jeśli (IF) Krytyczność	I (AND) Strategia	To (THEN) Wpływ
Niska	Niska	Niski
Niska	Średnia	Niski
Niska	Wysoka	Umiarkowany
Średnia	Niska	Niski
Średnia	Średnia	Umiarkowany
Wysoka	Niska	Umiarkowany
Wysoka	Średnia	Umiarkowany
Wysoka	Wysoka	Duży

Źródło: N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *op.cit.*, s. 11937.

¹⁰ M.E. Porter: *Competitive strategy*, Free Press, Nowy Jork 1980.

W module K-Wage szacowany jest stopień odniesienia wiedzy do każdego ITC. Wynika to z założenia, że różne „zestawy” umiejętności wpływają w zróżnicowany sposób na całość organizacji. Wpływy te zależą w dużym stopniu od przyjętego modelu strategicznego. W module tym definiowane są dwie zmienne lingwistyczne, stanowiące dane wejściowe: *vl-Criticality* (Krytyczność) i *vl-Strategy* (Strategicznosc). Ponadto w etapie tym zdefiniowany jest System Wnioskowania Rozmytego – FIS (ang. *Fuzzy Inference System*). Czynniki zwane *vl-Criticality* mierzy dostępność i zapotrzebowanie na określone umiejętności w codziennych operacjach biznesowych. Jej wartość jest określona za pomocą trzech parametrów przypisanych każdemu ITC: Gotowości, Zakresu i Pilności. W podobny sposób mierzona jest *vl-Strategy*, czyli stopień, w którym samo ITC jest analizowane w modelu biznesowym (znaczenie strategiczne określonego ITC). We wnioskowaniu o zmiennych lingwistycznych przyjęte są zasady odpowiednie do logiki zbiorów rozmytych.

Każda ze zmiennych wejściowych jest opisywana przez zmienną lingwistyczną, określenia zwane termami (T), funkcję przynależności oraz stopień odniesienia (T, μ)¹¹. Proces wnioskowania opiera się na trzech etapach: Rozmywanie-Wnioskowanie (na podstawie Bazy Reguł) – Wyostrażanie. Baza Reguł zawiera listę zdań, które stanowią repozytorium wiedzy o procesie będącym przedmiotem wnioskowania. Wnioskowanie polega na tworzeniu relacji pomiędzy wartościami lingwistycznej zmiennej wejściowej po zastosowaniu procesu rozmycia i porównaniu jej z Bazą Reguł. W procesie tym wykorzystywane są operatory Mandaniego¹². Aby otrzymać odpowiednią interpretację wyników, prowadzony jest proces wyostrażania, podczas którego wartość rozmyta jest transferowana do wartości numerycznej¹³.

Lingwistyczne zmienne *vl-Criticality* i *vl-Strategy* są określane za pomocą trzech lingwistycznych termów T (jako niskie, średnie, wysokie) przy zastosowaniu trapezoidalnej funkcji przynależności, określanej w obszarze rozważań (U), zawartym w przedziale (1–9). Po osiągnięciu przeciętnej wartości współczynnika przylepności i współczynnika krytycznego, zmienne te są „rozmyte”. Oznacza to, że są zdefiniowane przez rozmyty zbiór, składający się z termów T oraz stopni przynależności μ . Zbiory rozmyte są transferowane do wartości numerycznych po to, aby można było wykorzystać je jako wagi w kroku Wyostrażania. W przypadku metody ASKE-KVA wykorzystywana jest metoda Centroidu (CoA), zaproponowana przez L.A. Zadeha w 1973 roku¹⁴. Wyniki tych obliczeń są podstawą oceny wykorzystania wagi – *K-Weight*, która jest dokonywana w skali 1–3. W procesie tym stosowana jest lista wag odniesionych do każdego ITC. Wagi są wykorzystywane do oceny (adjustacji) wiedzy przyporządkowanej każdej kompetencji (równanie 2)¹⁵.

¹¹ N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *op.cit.*, s. 11937.

¹² E.H. Mandani: *Application of fuzzy algorithms for control of simple dynamics*, „IEEE (Control and Science)” 1974, Vol. 121, No. 12, s. 1585–1588.

¹³ N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *op.cit.*, s. 11937.

¹⁴ L.A. Zadeh, *Outline of the new approach to the analysis of complex systems and decision processes*, „IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics” 1973, SMC-2, s. 28–44.

¹⁵ N. R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *op.cit.*, s. 11937.

$$KPot_x(a_i cp_j) = KPot_x(a_i cp_j) \times KW(cp_j) \quad (2)$$

gdzie:

$KPot_x(a_i cp_j)$ – wartość wiedzy technicznej kompetencji (cp_j),

$KW(cp_j)$ – „adjustowana” waga,

a_i – j-te działanie, dla którego jest „adjustowana” waga.

Drugą fazę w procesie stanowi pomiar przepływu potencjalnej wiedzy (K-Pot) i wiedzy posiadanej przez ludzi (K-Disp). W każdym procesie wyodrębniane są podstawowe działania (ang. *essential activities* – eA). Każde eA jest scharakteryzowane za pomocą umiejętności, które są potrzebne do wykonania każdego zadania w jego obrębie. Natomiast każda kompetencja jest opisana według schematu SKE (ang. *Skills, Knowledge, Experience* – czyli Umiejętności, Wiedza, Doświadczenie), wymagana w jej przypadku lub za pomocą rozszerzonej Indywidualnej Kompetencji Technicznej ITC-e (ang. *expanded Individual Technical Competence*). Osoby uczestniczące w kluczowych procesach są charakteryzowane poprzez perspektywę ich ról oraz wiedzę dostępną, ocenianą na podstawie kwestionariuszy wywiadów. W ten sposób szacowana jest wiedza dostępna w każdym procesie¹⁶.

Moduły *K-Weight*, *K-Pot* i *K-Disp* wykorzystują FIS do uzyskania wartości liczbowej z wartości jakościowych. Wartości osiągnięte poprzez zastosowanie FIS są określone według wzorców zmiennych lingwistycznych, przyjętych metod wnioskowania, interpretacji zasad i zbiorów rozmytych. Wejściowe zmienne lingwistyczne są określone w przedziale od 1 do 9.

Tabela 2

Określenie zmiennych lingwistycznych wejściowych FIS *K-Pot*

Nazwa zmiennej	Min	Max	Termy
<i>Knowledge</i> (wiedza)	1	9	Podstawowa średnia wyższa
<i>Experience</i> (doświadczenie)	1	9	Małe średnie duże
<i>Skill</i> (umiejętność)	1	9	Małe średnie duże

Źródło: N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Housel: *op.cit.*, s. 11938.

W module K-Pot następuje pomiar przepływu Potencjalnej Ludzkiej Wiedzy (ang. *Potential Human Knowledge*), przypisanej określone mu kluczowemu procesowi. Projektowane są rozszerzone kompetencje (ICT-e). W module tym stosowany jest pre-FIS, w ramach którego określana jest przeciętna wartość zmiennych lingwistycznych *vl-Knowledge* (Wiedza) i *vl-Skill* (Umiejętności). Trzecia zmienna *vl-Experience* (Doświadczenie), określa czas

¹⁶ *Ibidem*.

praktyki lub szczególnego doświadczenia, które pracownik musi posiadać, aby wykonać skutecznie zadanie. Zmienne wejściowe zostały przedstawione w tabeli 2¹⁷.

Każda zmienna lingwistyczna w ramach SKE jest przedstawiana za pomocą funkcji przynależności (triangularnej) dla obszaru rozważań {1,9} i zestawu termów lingwistycznych. Wartość osiągnięta przez FIS dla *K-Pot* jest interpretowana jako potencjalna wielkość przepływu wiedzy, towarzysząca kompetencji ITC-e. Aby osiągnąć pełen potencjał wiedzy w kluczowym procesie, należy wartość każdego ITC pomnożyć przez liczbę uruchomień danego działania w danym czasie (np. w miesiącu lub w roku) oraz przez liczbę ludzi, którzy wykonują te zadania. Opisuje to równanie 3¹⁸.

$$KPot(p_x) = \sum_{a=1}^n \sum_{cp_k=1}^l KPot(cp_a(l))^* \times Rep(a_k^{annual}) \quad (3)$$

gdzie:

- $KPot(p_x)$ – potencjał wiedzy dla kluczowego procesu x ,
- $Rep(a_k^{annual})$ – liczba uruchomień działania w czasie,
- $KPot(cp_a(l))$ – wartość wiedzy osiągniętej w danym działaniu ze zbioru kompetencji cp_k .

Moduł *K-Disp* ma na celu oszacowanie zapasów ludzkiej wiedzy (ang. *Flow of Human Knowledge*) dostępnych w danym procesie. Zmienną lingwistyczną, mającą zastosowanie w tym module jest zmienna postawa (*vl-Attitude*). Zmienna ta jest szacowana na podstawie oceny współpracowników oraz przełożonego i przyjmuje wartości od -2 do 2. Wartość 0 oznacza, że pracownik zachowuje się w sposób przeciętny i czynnik związany ze zmienną *vl-Attitude* nie wpływa na pomiar zapasów wiedzy.

Faza trzecia obejmuje syntezę i obliczanie ROI. Dane są zagregowane dla każdego procesu i zsyntezowane w postaci łańcucha wartości, co umożliwia obliczenie całkowitej wielkości (ilości) wiedzy ludzkiej wykorzystywanej w określonym czasie w badanym łańcuchu (Σ Knowledge) – wzór 3. Ta oszacowana jednostka wartości wiedzy jest wykorzystywana do proporcjonalnego rozliczania wyników finansowych wzdłuż łańcucha. Jest to wykonywane wstecznie. Wartość każdej „porcji” wiedzy jest oznaczana jako PI (*Prorated Income*). Koszt związany z każdym procesem (PC, *process cost*) jest szacowany z wykorzystaniem rachunku kosztów działań – równanie 4¹⁹.

$$K\mu = Income / \Sigma Knowledge \quad (4)$$

gdzie:

- $\Sigma Knowledge$ – suma wiedzy ludzkiej, wykorzystywana w określonym łańcuchu wartości,
- Income* – wynik finansowy.

¹⁷ *Ibidem.*

¹⁸ *Ibidem.*

¹⁹ *Ibidem.*

W przypadku metody KVA ocena zwrotu z inwestycji w edukację jest dokonywana jako koszt procesu (x) pomniejszony o część kosztu szkoleń i edukacji, co powoduje, że otrzymywany jest skorygowany (ang. *adjusted*) Koszt Procesu (ang. *Process Cost*) zwany PC_a . Na tej podstawie są szacowane wskaźniki zwrotu oparte na ROI: ROK_x (zwrot z procesu – równanie 5) oraz ROI_x (zwrot z inwestycji – równanie 6)²⁰.

$$ROK_x = PI_x / PC_x \quad (5)$$

$$ROI_x = (PI_x - PC_a) / \text{inwestycja w proces } x \quad (6)$$

gdzie:

- ROK_x – zwrot z procesu x ,
- ROI_x – zwrot z inwestycji w proces x ,
- PI_x – dochód przydzielony proporcjonalnie,
- PC_x – koszt procesu x ,
- PC_a – skorygowany koszt procesu x .

Za pomocą tych danych obliczany jest także rozstęp wiedzy (ang. *knowledge gap*), przedstawiony w równaniu 7²¹.

$$gap_x = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p KPot_x(a_i, cp_j) - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p KDisp_x(a_i, cp_j) \quad (7)$$

gdzie:

- $KPot_x(a_i, cp_j)$ – oznacza wiedzę potencjalną jako sumę wiedzy wymaganej dla danego działania i danej kompetencji,
- $KDisp_x(a_i, cp_j)$ – oznacza wiedzę reprezentowaną przez poszczególnych pracowników wykonujących dane działanie, wymagające określonych kompetencji.

Ten rozstęp stanowi podstawę szacowania wartości dodanej wiedzy i umożliwia nadanie im znamion dochodu ekonomicznego.

Ten aspekt oraz wszystkie inne wspomniane wcześniej pokazują przewagę metody ASKE-KVA nad pozostałymi (wcześniejszymi) metodami badającymi wartość dodaną wiedzy.

Podsumowanie

W podsumowaniu warto podać korzyści, które można osiągnąć z zastosowania metody ASKE-KVA. Należą do nich:

²⁰ P.A. Pavlou, T.J. Hausel, E. Jansen, W. Rodgers: *Measuring the return on information technology: A knowledge-based approach for revenue allocation at the process at firm level*, „Journal of the Association for Information Systems” 2005, Vol. 6, No. 7, s. 199–266, za: N.R. de Albuquerque, M.M.R. Vellasco, J. Mun, T.J. Hausel: *op.cit.*, s. 11939.

²¹ *Ibidem*.

- wykorzystanie logiki zbiorów rozmytych do wnioskowania o wartości wiedzy, co umożliwi nadawanie wartości numerycznych zmiennym jakościowym (lingwistycznym),
- wykorzystanie dochodu w ocenie zwrotu z aktywów wiedzy, co umożliwi łączenie tej metody z metodami dochodowymi wyceny,
- wprowadzenie postawy jako zmiennej, co łączy metodę z teorią zarządzania strategicznego i koncepcją przywłaszczania renty ekonomicznej, a szczególnie z koncepcją siły przetargowej pracownika.

Warto także przedstawić ograniczenia zastosowania tej metody, do których można zaliczyć:

- złożoność procedury opartej na wnioskowaniu według logiki rozmytej,
- brak możliwości szacowania przyszłych wartości wiedzy (tu o wiele lepiej sprawdzają się metody oparte na opcjach rzeczywistych),
- niejasne zasady uwzględnienia aspektu postawy,
- bazowanie na danych historycznych, będące wyzwaniem dla tych, którzy podejmą próbę łączenia tej metody z dochodowymi metodami wyceny,
- arbitralny charakter wartości przyjmowanych do wnioskowania w logice zbiorów rozmytych,
- brak możliwości analizowania wartości z zewnątrz organizacji (np. na podstawie danych rynku papierów wartościowych),
- ograniczenie do zastosowania tylko do pewnych procesów biznesowych, opartych na określonej logice tworzenia wartości: możliwość odniesienia do łańcucha wartości w prosty sposób i do warsztatu wartości w sposób pośredni, ale znaczne ograniczenie w odniesieniu do sieci wartości²².

Bez względu na ograniczenia, metoda ASKE-KVA stanowi dzisiaj jedną z najbardziej rozwiniętych metod pomiaru wartości wiedzy, a przez to także i kapitału ludzkiego.

Literatura

- Chacar A.S., Coff R.: *Deconstructing a knowledge-based advantage: rent generation, rent appropriation and performance in investment banking*, [w:] Hitt M. i in.: *Winning Strategies in Deconstructing World*, Nowy Jork 2000.
- Chacar A.S., Hesterly W.: *Institutional Settings and Rent Appropriation by Knowledge-based Employees. The Case of Major League Baseball*, „Managerial and Decision Economics” 2008, Vol. 29, No. 2/3.
- Cintrón J., Rabelo L.C., Housel T.J.: *Estimating the Knowledge Value Added of Information Technology Investments*, Proceedings of the 2008 Industrial Engineering Research Conference 2008.

²² C.B. Stabell, Ø.D. Fjeldstad: *Configuring value for competitive advantage: on chains, shops, and networks*, „Strategic Management Journal” 1998, Vol. 19, No. 5, s. 413–437.

- Coff R.: *When competitive advantage doesn't lead to performance: resource-based theory and the stakeholder bargaining power*, „Organization Science” 1999, Vol. 10.
- Cox D., Wilcox A., Aung M.: *Human capital valuation: tripartite paradigm framework and narratives*, „Management Decision” 2007, Vol. 45, No. 9.
- Albuquerque de N.R., Vellasco M.M.R., Mun J., Housel T.J.: *Human Capital Valuation and Return of Investment on Corporate Education*, „Expert Systems with Applications”, Vol. 39.
- Housel T., Bell, A.: *Measuring and Managing Knowledge*, McGraw-Hill, New York 2001.
- Kanevsky V., Housel T.J.: *Measuring the Value Added of Management: A Knowledge Value Added Approach*, http://business.queensu.ca/centres/monieson/docs/KES/speakers_docs/2007/Tom%20Housel%20MVA%20Paper%20-%20Oct.pdf (1.02.2013).
- Kanevsky V., Housel, T.J.: *The Learning-Knowledge-Value Cycle*, [w:] *Knowing in firms: Understanding, Managing, and Measuring Knowledge*, red. von Krogh G., Roos J., Kleine D., Sage, Londyn 1998.
- Kasiewicz S., Rogowski W., Kicińska M.: *Kapitał intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Mandani E.H.: *Application of fuzzy algorithms for control of simple dynamics*, „IEEE (Control and Science)” 1974, Vol. 121, No. 12.
- Mazur K.: *Tworzenie i przywłaszczanie wartości. Perspektywa relacji: pracownik – organizacja*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2011.
- Porter M.E.: *Competitive strategy*, Free Press, Nowy Jork 1980.
- Pavlou P.A., Hausel T.J., Jansen E., Rodgers W.: *Measuring the return on information technology: A knowledge-based approach for revenue allocation at the process at firm level*, „Journal of the Association for Information Systems” 2005, Vol. 6, No. 7.
- Pulic A.: *VAIC – an accounting tool for IC management*, „International Journal of Technology Management” 2000, Vol. 20, No. 5–8.
- Stabell C.B., Fjeldstad Ø.D.: *Configuring value for competitive advantage: on chains, shops, and networks*, „Strategic Management Journal” 1998, Vol. 19, No. 5.
- Yu W.D., Chang P.L., Yo S.H., Liu S.J.: *KVAM: model for measuring knowledge management performance of engineering community of practice*, „Construction Management and Economics” 2009, Vol. 27.
- Zadeh L.A.: *Outline of the new approach to the analysis of complex systems and decision processes*, „IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics” 1973, SMC-2.

dr hab. inż. Karolina Mazur prof. UZ
Uniwersytet Zielonogórski

Streszczenie

W pracy przedstawiono podsumowanie metod pomiaru wartości dodanej wiedzy (KVA, KVAM i ASKE-KVA). Szczególną uwagę zwrócono w przypadku metody ASKE-KVA, która wprowadza wiele innowacji. Główne założenia metody to bazowanie na logice zbiorów rozmytych, wprowadzenie postawy jako zmiennej, bazowanie na logice łańcucha wartości oraz wprowadzenie do oceny rentowności kategorii wyników finansowych. Wskazano także ograniczenia metody, do których należy jej złożoność, brak możliwości szacowania przyszłych wartości oraz możliwość zastosowania jedynie do tych typów biznesu, w których działalność opiera się na łańcuchu wartości.

KNOWLEDGE VALUE ADDED AS A MEASURE OF THE HUMAN CAPITAL VALUE – AN EXAMPLE OF THE ASKE-KVA METHOD

Summary

The paper contains a summary of the methods for measurement of knowledge value added (KVA, KVAM and ASKE-KVA). The ASKE-KVA method is of special concern, because it introduces some interesting improvements: focuses on Porter's Value Chain, bases on the fuzzy logic, introduces attitude as a variable in measurement of knowledge value and allows the use of financial terms in ROI measurement. There are also some limitations of the method described in this paper: no possibility of estimation of future values and limitation of use for business based on value chain.