

*E.Skrzypek. Uwarunkowania i metody pomiaru kapitału intelektualnego / E.Skrzypek // Галицький економічний вісник. — 2013. — №2(41). — с.49-54 - (економіка та управління національним господарством)*

УДК 331.5

Elżbieta SKRZYPEK

## UWARUNKOWANIA I METODY POMIARU KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO

**Streszczenie.** Rozpatrywano cechy wyceny firmy. Uzasadniano konieczność pomiaru kapitału intelektualnego w skali makroekonomicznej. Przedstawiono proces pomiaru kapitału intelektualnego na poziomie organizacji. Sprawdzone korzyści z pomiaru kapitału intelektualnego. Udowodniono zależność produktywności kapitału intelektualnego od efektywności zastosowania wiedzy. Przeanalizowane narzędzie weryfikujące silne i słabe strony w drodze prowadzącej do tworzenia gospodarki opartej na wiedzy. Udowodniono, że pomiar kapitału intelektualnego jest kluczowym elementem procesu zarządzania kapitałem intelektualnym. Sprawdzone, że kapitał intelektualny jest źródłem przewagi konkurencyjnej.

**Słowa kluczowe:** kapitał intelektualny, wycena firmy, kapitał przedsiębiorstwa, zarządzanie kapitałem intelektualnym, wiedza.

Elżbieta SKRZYPEK

## CONDITIONS AND METHODS OF INTELLECTUAL CAPITAL MEASUREMENT

**Summary.** Characteristics of the company evaluation are considered. The necessity of measuring intellectual capital at the macroeconomic level is justified. The process of measuring intellectual capital at the level of an organization is presented in the article. Advantages of measuring intellectual capital are proved. The intellectual capital productivity dependence on the efficiency of knowledge use is proved. A tool for testing the strengths and weaknesses of the way resulting in the creation of a knowledge economy is considered. It is proved that the measurement of intellectual capital is a key element in the management of intellectual capital. It is verified that intellectual capital is a source of competitive advantage.

**Key words:** intellectual capital, business valuation, capital of the firm, management of intellectual capital, knowledge.

### Wprowadzenie

„Do końca dekady setki tysięcy przedsiębiorstw na całym świecie, dużych i małych przyjmie kapitał intelektualny jako sposób pomiaru, wizualizacji i prezentacji ich prawdziwej wartości”  
L.Edvinsson

Organizacje prowadzące działalność w warunkach zmienności otoczenia, niepewności, ryzyka i chaosu poszukują sposobów, które zapewniłyby im trwanie na rynku i rozwój. Odpowiednie zarządzanie zasobami niematerialnymi przekłada się na osiąganie lepszych wyników i umacnianie oraz wzrost pozycji i przewagi konkurencyjnej na rynku. W latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku pojawiła się koncepcja kapitału intelektualnego, która do tej pory jest rozwijana i upowszechniana w wielu przedsiębiorstwach na świecie. W nowoczesnych przedsiębiorstwach wzrasta świadomość wagi kapitału intelektualnego i przypisuje się mu coraz większe znaczenie, choć w niewielu próbuje się go wyceniać i zarządzać nim. Aspekty dotyczące kapitału intelektualnego nie znajdują odzwierciedlenia w sprawozdaniach finansowych przedsiębiorstw<sup>1</sup>. Wynika to z trudności pomiaru i wykazywania wartości wiedzy przedsiębiorstw w tradycyjnych systemach rachunkowości. Rachunkowość koncentruje się na raportowaniu danych dotyczących osiągniętych wyników interesariuszom zewnętrznym bez pełnego ujawniania informacji o wartościach niematerialnych. Natomiast w praktyce gospodarczej okazuje się, że wartość rynkowa znacznej części przedsiębiorstw jest wyższa od ich wartości księgowej, a źródłem tej różnicy jest kapitał intelektualny. Celem artykułu jest wskazanie znaczenia kapitału intelektualnego w organizacji oraz pokazanie możliwości jego pomiaru.

### 1. Uzasadnienie konieczności pomiaru kapitału intelektualnego w skali makroekonomicznej

Pomimo funkcjonowania Gospodarki Opartej na Wiedzy od ponad dwudziestu lat aspekty dotyczące kapitału intelektualnego nie znajdują odzwierciedlenia w sprawozdaniach finansowych przedsiębiorstw.

R. K. Elliott, przewodniczący Amerykańskiego Instytutu Dyplomowanych Księgowych stwierdził, że w nowej ekonomii kapitał i zasoby materialne nie przesądzają o wartości firmy, ani też o

<sup>1</sup> J. Rzempała, *Kapitał intelektualny jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2007, nr 453, s. 230.

jej pozycji konkurencyjnej. Rzeczywista wartość przedsiębiorstwa pochodzi bowiem od wartości niematerialnych, czyli wiedzy, technologii, innowacji, kultury i relacji. Mimo iż nie można tych zasobów dotknąć, pełnią one kluczową rolę w kreowaniu przyszłości przedsiębiorstwa – są pewnego rodzaju „przepustkę” do niej<sup>2</sup>.

Według Międzynarodowego Stowarzyszenia Księgowych kapitał intelektualny to całkowity kapitał przedsiębiorstwa odnoszący się do wiedzy w nim zawartej (knowledge – based – equity). Składają się na niego: wiedza i doświadczenie pracowników, zaufanie klientów, marka, umowy systemy informacyjne, procedury administracyjne, patenty, znaki handlowe i efektywność procesów. Przy przedstawianiu kapitału intelektualnego spotykamy dwojakiemu rodzaju podejście:

- strategiczne obejmujące tworzenie wiedzy, jej użycie, określanie związków pomiędzy wiedzą a wartością,
- pomiarowe koncentrujące się na pomiarze danych niefinansowych i finansowych.

J. Ross proponuje rozróżnienie dwóch rodzajów aktywów: „myślących” związanych z ludźmi i „nie myślących” związanych ze strukturą<sup>3</sup>.

Pierwsze inicjatywy związane z pomiarem kapitału intelektualnego podjęte zostały przez OECD, która już na początku lat 90. XX wieku ustanowiła ona standardy raportowania dotyczące inwestycji w wartości intelektualne w przedsiębiorstwach. Zgodnie z koncepcją OECD wyróżniła cztery podstawowe grupy aktywów niematerialnych<sup>4</sup>:

- technologie, w tym technologię informatyczną,
- marketing, w tym reklamę,
- organizację,
- kształcenie i edukację.

W pierwotnym ujęciu OCED w definicji uwzględniła wszystkie inwestycje, które miały na celu zwiększenie przyszłych wyników w rezultacie działań innych, niż zakup aktywów trwałych<sup>5</sup>. Natomiast drugi raport OECD sporządzony w 2000 roku dokonuje uściślenia tej definicji i wskazuje, że są to nakłady na wszystkie nowe, celowe działania lub narzędzia wykorzystywane w danym przedsiębiorstwie, mające na celu zmianę ilościową lub rozszerzenie istniejącej wiedzy albo też nabycie lub polepszenie istniejących dóbr lub mające na celu nabycie całkowitej nowej wiedzy<sup>6</sup>.

Wśród metod służących pomiarowi kapitału intelektualnego krajów, opracowanych przez Bank Światowy należy wskazać na KAM (Knowledge Assessment Methology), opracowaną w 1999 roku. Jest to narzędzie, które pomaga krajom zweryfikować silne i słabe strony w drodze prowadzącej do tworzenia gospodarki opartej na wiedzy. Zaproponowane w metodzie wskaźniki powiązane są z tworzeniem i wykorzystywaniem kapitału intelektualnego. Obejmuje ona cztery wymiary:

- aspekt ekonomiczno-organizacyjny, gdzie nawiązuje się do strukturalnego wymiaru kapitału społecznego,
- edukację i zasoby ludzkie, gdzie ma miejsce nawiązanie do kapitału ludzkiego,
- systemy innowacyjne, gdzie ma miejsce odniesienie do kapitału ludzkiego, relacji i strukturalnego,
- infrastruktura informacyjna i technologie komunikacyjne, gdzie ma miejsce nawiązanie do kapitału strukturalnego.

KAM generuje dwa wskaźniki, które mogą być wykorzystywane jako przybliżona miara kapitału intelektualnego kraju:

---

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> J. Ross, G. Ross, N.C. Dragonetti, L. Edvinson, *Intellectual Capital; Navigating the New Business Landscape*, Macmillian Press, London 1997.

<sup>4</sup> M. Mroziwski, *Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa. Koncepcje, metody wartościowania i warunki jego rozwoju*, Difin Warszawa 2008, s. 112

<sup>5</sup> OECD, *Technology and the economy. The key relationship, The Technology/Economy Program*, Paris 1992, s. 114.

<sup>6</sup> D. Dobija, *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*. Wydawnictwo Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Warszawa 2003, s. 25.

- KEI (Knowledge Economy Index), który ma na celu pokazanie ogólnego poziomu rozwoju kraju w kierunku GOW, jest to średnia arytmetyczna znormalizowanych wskaźników z wszystkich czterech filarów związanych z GOW,

- KI (Knowledge Indeks), który mierzy zdolność kraju do tworzenia, adaptowania oraz dyfuzji wiedzy i jest wskaźnikiem ogólnego potencjału rozwoju wiedzy, stanowi średnią znormalizowanych zmiennych z trzech filarów tj. edukacji i zasobów ludzkich, systemu innowacji oraz ITC, z każdego wykorzystuje się tu trzy zmienne.

W odniesieniu do kapitału ludzkiego OECD określiła obszary analityczne i zaproponowała wskaźniki, które mogą sygnalizować stan i rozwój tego kapitału, są one związane z pomiarem inwestycji w kapitał ludzki, ponadto wskaźniki, które odnoszą się do rezultatów tych inwestycji oraz cech osobowościowych jak np. motywacja, wytrwałość czy umiejętność samodzielnego uczenia się.

W odniesieniu do pomiaru kapitału społecznego wskazać należy na SOCAT (The Social Capital Assessment Tool), jest to metodologia opracowana wspólnie przez Bank Światowy i OECD. Wykorzystuje się tu kwestionariusz wypełniany w trakcie wywiadów osobistych, a badania prowadzone są w trzech przekrojach<sup>7</sup>:

- strukturalny kapitał społeczny, właściwy dla sektora publicznego, organizacji, instytucji i stowarzyszeń,

- kognitywny kapitał społeczny, związany z normami, zachowaniami, postawami i zaufaniem,

- behawioralny kapitał społeczny, odnoszący się do wspólnych inicjatyw i działań.

Na bazie wskazanych trzech wskaźników tworzy się jeden wskaźnik syntetyczny.

Warto zwrócić jeszcze uwagę na metody pomiaru sfery badawczo-rozwojowej i innowacji, jest to Europejska Karta Wyników Innowacyjności (The European Innovation Scoreboard-ESI), która opracowana została na zlecenie Komisji Europejskiej i obejmuje następujące wskaźniki cząstkowe: zasoby ludzkie, finansowanie oraz wsparcie dla innowacji, inwestycje, powiązania zewnętrzne i przedsiębiorczość, innowatorzy, gospodarcze efekty innowacji. EIS umożliwia obliczenie Sumarycznego Indeksu Innowacyjności (Summary Innovation Index - SII), jako średnią ważoną znormalizowanych wskaźników. Indeks jest unormowany w przedziale 0-1<sup>8</sup>.

Sfera związana z technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi mierzona jest za pomocą indeksu IDI (ICT Development Index), opracowana przez Międzynarodową Unię Telekomunikacyjną (ITU), jest to syntetyczny miernik unormowany w skali 1-10, oparty na 11 wskaźnikach cząstkowych:

- dostęp do technologii ICT np. liczba stałych łącz telefonicznych, telefonów komórkowych na 100 mieszkańców,

- wykorzystanie technologii ICT np. liczba użytkowników Internetu na 100 mieszkańców,

- umiejętności wykorzystania technologii ICT np. wskaźnik analfabetyzmu, współczynnik skolaryzacji na poziomie średnim i wyższym.

Wybierając sposób pomiaru kapitału intelektualnego powinniśmy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

Dokonyując pomiaru kapitału intelektualnego należy brać pod uwagę następujące uwarunkowania:

- przeznaczenie metod pomiaru; dostarczanie różnych informacji dla różnych interesariuszy,

- dostęp do informacji; w zależności od stanowisk i posiadanych kompetencji,

- szczegółowość informacji; chęć posiadania szczegółowych informacji implikuje zastosowanie precyzyjnych systemów pomiaru,

- sposób pozyskiwania informacji; czy są to miary jakościowe, czy ilościowe, obecne w systemach informatycznych,

- koszt pozyskania informacji; pozyskanie szczegółowych informacji wymaga większych nakładów pracy i czasu.

---

<sup>7</sup> Y. Malthora, *Measuring Knowledge Assets of a Nation: Knowledge System for Development*, Ad Hoc Group of Experts Meeting Knowledge System for Development, New York, 4-5 September 2002, s. 20.

<sup>8</sup> UNU-MERIT, *European Innovation Scoreboard 2009, Comparative Analysis of innovation Performance* za: <http://www.Proinno-europe.eu/metrics>, stan na 15.04. 2010 s. 52-55.

Wskaźniki kapitału intelektualnego są prostym narzędziem wykorzystywanym do pomiaru poszczególnych składników kapitału intelektualnego, jednocześnie nie można jednakże uchwycić relacji i efektów synergii płynących ze współdziałania poszczególnych wskaźników.

Systemy wskaźników kapitału intelektualnego obejmują wiele wskaźników ilościowych i jakościowych zestawionych i mierzonych w ten sposób, aby pokazywały poziom i zmiany poszczególnych jego składników (kapitał ludzki, klienta, strukturalny) i powiązania między nimi.

Systemy wskaźników zawierają informacje o wartościach docelowych oraz wartościach historycznych, co pozwala wyznaczać odchylenia od wartości zaplanowanych.

## **2. Pomiar kapitału intelektualnego na poziomie organizacji**

Koncepcja kapitału intelektualnego ma źródło w dwóch nurtach badawczych:

- pierwszy powiązany jest ze strategią kreacji i wykorzystywania wiedzy oraz relacji, jaka zachodzi pomiędzy wiedzą a jej tworzeniem,

- drugi odnosi się do sprawozdawczości i wskazuje na konieczność rozwoju nowego systemu informacji, pomiaru danych niefinansowych oraz wskazania relacji między wskaźnikami finansowymi i niefinansowymi działalności firmy.

Wycena kapitału intelektualnego, w tym ludzkiego i strukturalnego jest paradygmatem współczesnej rachunkowości podkreśla L. Edvinsson. Pomiar kapitału intelektualnego według Danish Trade and Industry Development Council obejmuje<sup>9</sup>:

- w zakresie kapitału ludzkiego następujące wskaźniki: staż pracy, wykształcenie, koszt wykształcenia, satysfakcję pracowników, wartość dodaną na pracownika

- kapitał klienta: rozkład przychodów firmy ze względu na rynki, klienta i produkty, marketing, liczba klientów na pracownika, satysfakcja klienta

- w zakresie technologii: ogólne wydatki na IT, liczba stanowisk, koszt/proces, inwestycje w biura, okres realizacji, czas rozwoju produktu, jakość, liczba błędów, czas realizacji zamówienia, reputacja firmy.

Za pierwszy standard pomiaru i przedstawienia kapitału intelektualnego uważa się propozycję K. E. Sveiby'ego, która obejmuje:

- wprowadzanie przez organizację karty wyników,

- klasyfikowanie zasobów niematerialnych w trzech kategoriach,

- przedstawienie wskaźników finansowych jako czwartej kategorii,

- przyjęcie, iż wskaźniki mogą mieć postać finansową lub pozafinansową,

- przedstawianie wskaźników w postaci osobnego suplementu,

- pozostawienie jako niezmiennych tradycyjnych metod pomiaru finansów.

Jak dotąd opracowano ponad trzydzieści metod pomiaru kapitału intelektualnego, ale żadna z nich nie uznana została za standard. Kapitał intelektualny obejmuje cztery obszary:

- siła rynkowa, rynki sprzedaży, lojalność klientów,

- właściwości intelektualne takie jak patenty, wartość marki,

- wewnętrzne aspekty jak kultura korporacyjna, zarządzanie, procesy, systemy, JIT, inne

- właściwości, które pochodzą od pracowników firmy jak kompetencje związane z pracą, know how, wiedza, zdolności i powiązania.

We współczesnej gospodarce kapitał intelektualny stał się źródłem przewagi konkurencyjnej i to sprawia, że przedsiębiorstwa coraz częściej tworzą kompleksowe systemy monitorowania i zarządzania aktywami wiedzy. Kapitał intelektualny dzieli się na dwie zasadnicze części: pierwsza z nich reprezentuje niewidzialne zasoby oraz procesy i tworzy kapitał organizacyjny oraz społeczny, druga odzwierciedla wiedzę ludzi i tworzy kapitał ludzki. Rozdzielenie to odpowiada nieświadomej oraz świadomej (myślącej) części kapitału intelektualnego.

## **3. Korzyści z pomiaru kapitału intelektualnego**

Istnieje konieczność pomiaru kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie, ponieważ umożliwia on poprawę zarządzania poprzez<sup>10</sup>:

---

<sup>9</sup> A. Fazlagic, *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*, „Zarządzanie zasobami ludzkimi” 2002. nr 5. s. 90-91.

- zarządzanie czynnikami niematerialnymi,
- tworzenie strategii opartych na zasobach niematerialnych,
- monitorowanie efektów podjętych działań,
- przełożenie strategii na działanie,
- ocenę alternatywnych kierunków działania,
- ocenę wyników w bardziej wiarygodny sposób,
- ocenę pracowników i system motywacyjny

Produktywność kapitału intelektualnego w dużym zakresie zależy od tego jak efektywnie posiadający wiedzę używają jej tym, którzy potrafią i chcą ją zastosować.

Nierozdzielalną część kapitału intelektualnego stanowi kapitał ludzki i związana z nim wiedza<sup>11</sup>. Kapitał intelektualny w przedsiębiorstwie związany jest: z wiedzą i doświadczeniem pracowników, z relacjami z klientami oraz ze stosowanymi w przedsiębiorstwie technologiami oraz procedurami. Kapitał intelektualny to cała wiedza pracowników firmy, która decyduje o przewadze konkurencyjnej<sup>12</sup>. Kapitał intelektualny to wiedza, praktyczne doświadczenie, technologie, dobre stosunki z klientami oraz wszelkie umiejętności pozwalające firmie osiągnąć przewagę konkurencyjną. Kapitał intelektualny to wiedza użyteczna dla firmy, komunikacja, intuicja, uczucia, pragnienia. Jest on związany z osobą ludzką i traktowany jako iloczyn kompetencji i motywacji. Kapitał intelektualny obejmuje strategię i pomiar. W ramach strategii wyróżniono: rozwój wiedzy, w tym: organizacyjne uczenie się, efektywne komunikowanie się, innowacje, rezonans wiedzy, w tym zarządzanie wiedzą, kluczowe kompetencje, aktywa niewidzialne, natomiast w ramach pomiaru wyróżniono BSC.

Korzyści, jakie przynosi pomiar kapitału intelektualnego obejmują poziom strategii i operacyjny. Pomiar kapitału intelektualnego jest kluczowym elementem procesu zarządzania kapitałem intelektualnym.

Zastosowanie narzędzi pomiaru pozwala wskazać te elementy kapitału intelektualnego, które są najbardziej rozwinięte oraz te, których wartość jest zbyt niska i wymaga dofinansowania<sup>13</sup>.

Pomiar kapitału intelektualnego przynosi organizacji określone korzyści w perspektywie strategicznej i operacyjnej. W perspektywie strategicznej jest to pomoc organizacji w formułowaniu strategii, umożliwienie skutecznej oceny realizacji strategii, wsparcie decyzji odnośnie ekspansji i dywersyfikacji, użycie wyników pomiaru jako podstawy wypłaty premii motywacyjnej<sup>14</sup>.

Korzyści na poziomie operacyjnym obejmują:

- podwyższenie świadomości pracowników i kadry zarządzającej o roli kapitału intelektualnego w kreowaniu wartości,
- lepsze monitorowanie efektów działań biznesowych, dokonanie identyfikacji i kategoryzacji wszystkich zasobów organizacji,
- rozpoznanie ścieżek przepływu wiedzy w organizacji, akcelerację procesów komunikacji wiedzy w organizacji, identyfikację i rozprzestrzenienie się najlepszych praktyk w przedsiębiorstwach,
- stały monitoring aktywów niematerialnych, ich optymalizację i ochronę,
- lepsze zrozumienie zachodzących w organizacji relacji i związków,
- poznanie społecznych sieci organizacji i identyfikację liderów zmian,
- zwiększenie świadomości pracownika) w zakresie ich roli w organizacji i kreowania wartości,
- zmianę kultury organizacyjnej oraz wzrost znaczenia innowacji i kreatywności<sup>15</sup>.

---

<sup>10</sup> E. Skrzypek, *Pomiar jako warunek skutecznego zarządzania kapitałem intelektualnym organizacji w: W. Sitko (red.) Zarządzanie przedsiębiorstwem w otoczeniu biznesowym*, Wyd. Politechnika Lubelska, Lublin 2009, s. 99-122.

<sup>11</sup> A. Skrzypek, *Managing Knowledge in conditions of changing surroundings w: E. Skrzypek (ed.) Improving organizations in Knowledge Society*, Wyd. UMCS Lublin 2011, s. 125-138.

<sup>12</sup> A. Skrzypek, *The Role of Knowledge and foresight in the new economy.*, Rovne, 2008, s. 433-437.

<sup>13</sup> E. Skrzypek, *Kapitał intelektualny w organizacji*, Wydawnictwo UMCS, Lublin, 2009.

<sup>14</sup> B. Marr, D. Gray, A. Neely, *Why Do Firms Measure Their Intellectual Capital*, "Journal of Intellectual Capital" 2003, Vol. 4, s. 442.

<sup>15</sup> P.K.M.Pherson, S. Pike, *Accounting, Empirical measurement and intellectual capital*, "Journal Intellectual Capital" 2001, Vol. 2, nr 3.

**Podsumowanie.** Koncepcja kapitału intelektualnego umożliwia wskazanie czynników, które wpływają na kształtowanie wartości rynkowej firmy. Wybór określonej metody pomiaru kapitału intelektualnego zależy głównie od rozumienia wagi tego czynnika, a także poziomu zaangażowania i przygotowania kadry kierowniczej do zarządzania kapitałem intelektualnym w firmie<sup>16</sup>. Prowadzone od ponad dwudziestu lat badania naukowe w całym świecie oraz doświadczenia przedsiębiorstw dowodzą, że pomiar, wycena i rozwijanie kapitału intelektualnego przyczyniają się do wzrostu wartości przedsiębiorstwa i osiągnięcia sukcesu na rynku. Dlatego poszukiwanie i doskonalenie metod pomiaru wiedzy i kapitału intelektualnego oraz stałe ich doskonalenie powinno służyć poprawie wartości, efektywności i konkurencyjności przedsiębiorstw funkcjonujących w warunkach narastającej zmienności, niepewności i ryzyka.

**Conclusions.** The concept of intellectual capital makes possible to identify factors affecting the market value of the company. The choice of the method for measuring intellectual capital depends on understanding the importance of this factor and the level of commitment and preparedness of leaders to manage intellectual capital in the company. Conducted researches around the world for over twenty years and business experience testify that measurement, evaluation and development of intellectual capital result in the company's value and success in the market. Thus, research, development and improvement of methods for evaluating the level of knowledge and intellectual capital should serve to increase the value, efficiency and competitiveness of businesses operating in a growing instability, uncertainty and risk.

#### Literatura

1. Dobija D., Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa Wydawnictwo Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Warszawa 2003.
2. Fazlagic A., Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach, „Zarządzanie zasobami ludzkimi” 2002, nr 5.
3. Malthora Y., Measuring Knowledge Assets of a Nation: Knowledge System for Development, Ad Hoc Group of Experts Meeting Knowledge System for Development, New York, 4-5 September 2002.
4. Marr B., Gray D., Neely A., Why Do Firms Measure Their Intellectual Capital, “Journal of Intellectual Capital” 2003, Vol. 4.
5. Mrozewski. M., Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa. Koncepcje, metody wartościowania i warunki jego rozwoju, Difin Warszawa 2008.
6. OECD, Technology and the economy. The key relationship, The Technology Economy Program, Paris 1992.
7. Pherson P.K.M. Pike S., Accounting, Empirical measurement and intellectual capital, “Journal Intellectual Capital” 2001, Vol. 2, nr 3.
8. Ross J., Ross G., Dragonetti N.C., Edvinson L., Intellectual Capital; Navigating the New Business Landscape, Macmillian Press, London 1997.
9. Rzempała J., Kapitał intelektualny jako źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2007, nr 453.
10. Skrzypek A., Managing Knowledge in conditions of changing surroundings w: E. Skrzypek (ed.) Improving organizations in Knowledge Society, Wyd. UMCS Lublin 2011.
11. Skrzypek A., The Role of Knowledge and foresight in the new economy, Rovne, 2008.
12. 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.
13. Skrzypek E., Pomiar jako warunek skutecznego zarządzania kapitałem intelektualnym organizacji w: W. Sitko (red.) Zarządzanie przedsiębiorstwem w otoczeniu biznesowym, Wyd. Politechnika Lubelska, Lublin 2009.
14. Skrzypek E (red.), Kapitał intelektualny w organizacji, Wydawnictwo UMCS, Lublin, 2009.
15. UNU-MERIT, European Innovation Scoreboard 2009, Comparative Analysis of innovation Performance za: <http://www.Proinno-europe.eu/metrics>, stan na 15.04. 2010.

---

<sup>16</sup> Tamże, s. 115.