

Ocena potencjału ludzkiego na potrzeby realizacji przedsięwzięć innowacyjnych

Assessment of human potential for the needs of innovative projects execution

Słowa kluczowe: potencjał (kapitał) ludzki, jednostka badawcza, innowacje.

Key words: human potential (capital), R&D organization, innovations.

Abstract. Human potential is a key resource of an R&D organisation which is involved in the processes of developing and implementing innovations. In order to make decisions regarding the possibility of conducting innovative projects, it is necessary to assess the human potential at the disposal of this type of organisation. For this purpose, the set of methods proposed by the author may be used. Its use supports not only the ongoing execution of innovative projects, but also strategic decisions concerning the determination of the directions of human potential development in the future.

Wprowadzenie. Podstawę rozwoju gospodarki oraz funkcjonujących w jej ramach podmiotów stanowią innowacje. Pełnią one kluczową rolę zarówno na poziomie makro – gospodarki, społeczeństwa, jak i na poziomie mikro – poszczególnych przedsiębiorstw. Innowacje stanowią „fundamentalne kompetencje firmy, które nie tylko decydują o jej sukcesie, ale również determinują jej żywotność” (Hamel, 2007). Przedsiębiorstwa wdrażające innowacje są zdecydowanie bardziej rentowne niż firmy, które nie ponoszą nakładów na tego typu przedsięwzięcia (Frankowski, Skubiak, 2012). Wynika to z faktu, że poszukiwanie nowych rozwiązań stanowi warunek niezbędny do przetrwania na rynku lub osiągnięcia i utrzymania konkurencyjnej przewagi rynkowej (Papinniemi, 1999; Grudzewski, Hejduk, 2004; Świtalski 2005). Aby innowacje mogły być w sposób efektywny opracowywane i wdrażane, niezbędny jest dostęp do odpowiedniego potencjału przez organizacje zaangażowane w ten proces.

Definicje i klasyfikacje potencjału organizacji. „Potencjał najogólniej oznacza zasób możliwości, mocy, zdolności wytwórczej tkwiący w czymś” (Nowosielski, 2012). W literaturze z dziedziny nauk organizacji i zarządzania jedno z najczęściej spotykanych stanowi pojęcie potencjału organizacji (Jokieli, 2012). Przez to pojęcie rozumiane są wszystkie zasoby organizacji, które można wykorzystać do realizacji zamierzonych celów (Godziszewski et al., 2011; Małyk-Musiał et al. 2012). „Potencjał organizacji jest kategorią wielowymiarową i dotyczy w różny sposób określonych możliwości, zbudowanych na szczególnych zdolnościach, kompetencjach, sprawn-

ściach i posiadanych zasobach, a także na umiejętnym korzystaniu z zasobów otoczenia” (Lichtarski, 2007).

Potencjał organizacji obejmuje posiadane zasoby materialne i niematerialne (Stankiewicz, 2005; Gierszewska, Romanowska, 2009; Nowosielski, 2012). Aktywa materialne znajdują odzwierciedlenie w bilansie przedsiębiorstwa. W celu zdefiniowania zasobów innych niż materialne w literaturze przedmiotu i praktyce gospodarczej stosowane są różne pojęcia, m.in.: kapitał wiedzy (Sopińska, 2005), materia intelektualna (Steward, 1997), wartości niewymierne, aktywa intelektualne, kapitał intelektualny oraz aktywa oparte na wiedzy (Stos-Roman, 2011). W naukach o zarządzaniu i w praktyce zarządzania wykorzystywane jest pojęcie kapitału intelektualnego utożsamianego czasami z zasobami niematerialnymi organizacji (np. K-E. Sveiby – za: Mikuła, 2006). Kapitał intelektualny stanowi wiedzę menedżerską, która, spożytkowana w procesach realizowanych w przedsiębiorstwie, jest w stanie generować wartość dodaną (Perechuda, 1998). Obejmuje on: kapitał ludzki, kapitał strukturalny organizacyjny (np. infrastruktura badawcza, procedury zarządzania) oraz kapitał strukturalny relacyjny (np. współpraca z innymi jednostkami naukowymi) (Kasiewicz et al, 2006).

Potencjał organizacji można także klasyfikować bez wyszczególniania jego charakteru materialnego lub niematerialnego (Barney, 1997; Seppänen, Mäkinen 2007; Jokiel 2012; Stabryła, 2015). Autorka proponuje następującą klasyfikację potencjału organizacji:

- potencjał finansowy (pochodzący ze źródeł własnych i obcych),
- potencjał rzeczowy (obejmujący grunty, budynki, budowle, maszyny, infrastrukturę badawczą, aparaturę badawczą, materiały),
- potencjał ludzki (opisany przez: liczbę, strukturę zatrudnienia, poziom wykształcenia, kwalifikacje, doświadczenie),
- potencjał organizacyjny (opisany przez: strukturę organizacyjną, procedury zarządzania, markę, prawa własności intelektualnej).

Niezależnie od tego czy uwzględniany jest podział na zasoby materialne i niematerialne, nazywane też kapitałem intelektualnym czy podział na typy potencjału: finansowy, rzeczowy, ludzki i organizacyjny większość autorów jest zgodnych co do tego, że kluczową rolę w ramach potencjału organizacji odgrywa potencjał ludzki (Becker, 1962, Unger et al., 2011). Istnieją szacunki, iż kapitał ludzki stanowi około 50% łącznej wartości kapitału intelektualnego (Dawidziuk, 2016).

Potencjał ludzki. Potencjał ludzki (Pasternak, 2005), zwany także potencjałem pracy (Gołębiowska, 2005), kapitałem ludzkim (Sajkiewicz, 1999) oraz zasobami ludzkimi (Król, Ludwicyński, 2006) definiowany jest jako „ogół cech i własności osób stanowiących personel, decydujących o jego obecnej i przyszłej zdolności do realizacji celów przedsiębiorstwa” (Pasternak, 2005).

Potencjał ludzki stanowi źródło innowacji i rozwoju (Stalończyk, 2012). Jego znaczenie jest szczególnie istotne w sektorach cechujących się szybką dynamiką zmian, innowacyjnością oraz zmiennością otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego.

Potencjał ludzki jest rozumiany jako osoby trwale związane z przedsiębiorstwem i jego misją, posiadające umiejętność współpracy, kreatywność, kwalifikacje,

a także motywację, kompetencje i zręczność intelektualną (Sajkiewicz, 1999; Bratnicki, 1999). Stanowi on połączenie wiedzy, umiejętności, innowacyjności i zdolności poszczególnych pracowników przedsiębiorstwa do sprawnego wykonywania zadań (Edvinsson, Malone, 2001). Jest to zbiór indywidualnych potencjałów członków organizacji w postaci cech fizycznych, psychicznych, intelektualnych i moralnych, kształtowanych przez predyspozycje, talenty, wiedzę, umiejętności, motywację, zasób zdrowia oraz energii, które umożliwiają funkcjonowanie i rozwój poszczególnych jednostek (Pietruszka-Ortyl, 2004).

Potencjał ludzki odnosi się do know-how, umiejętności, zdolności i doświadczenia członków organizacji (Kaczmarek, 2005). Obejmuje on „zbiór możliwości, zdolności, sprawności i motywacji tkwiących w ludziach, a tym samym w organizacji” (Gołębiowska, 2005), „ogół specyficznych cech i właściwości ucieleśnionych w pracownikach, które mają określoną wartość oraz stanowią źródło przyszłych dochodów zarówno dla pracownika – właściciela kapitału ludzkiego, jak i dla organizacji, korzystającej na określonych warunkach z tegoż kapitału” (Król, Ludwicyński, 2006). Jest to „wartość posiadanych informacji i wiedzy umożliwiających ludziom wytwarzanie dóbr i usług” (Kisielnicki, 2008).

Metody oceny potencjału ludzkiego. W literaturze przedmiotu dostępne są informacje dotyczące metod stosowanych w celu oceny potencjału organizacji, w tym przede wszystkim oceny potencjału przedsiębiorstwa (Romanowska, 1998; Gierszewska, Romanowska, 2009; Penc-Pietrzak, 2010; Zakrzewska-Bielawska, 2012). Wśród nich można wskazać metody bezpośrednio uwzględniające potencjał ludzki przedsiębiorstwa, które mogą być stosowane także na potrzeby oceny innych, poza firmami, typów organizacji, w tym również jednostek badawczych. Wśród metod wykorzystywanych do oceny potencjału można wskazać m.in.: analizę zasobów wg Hofera–Schendela oraz pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa.

Metoda analizy zasobów wg Hofera–Schendela polega na identyfikacji i ocenie istniejącego potencjału przedsiębiorstwa (finansowego, rzeczowego, ludzkiego i organizacyjnego) z uwzględnieniem realizowanych przez niego funkcji, tj. produkcji, marketingu, finansów, zarządzania oraz badań i rozwoju. Analiza pozwala na ocenę wielkości środków przypisanych poszczególnym obszarom funkcjonalnym przedsiębiorstwa oraz prawidłowości tej alokacji z punktu widzenia jego celów i zadań.

Pomiar kapitału intelektualnego jest obecnie stosowany zarówno w przedsiębiorstwach (Subramaniam, Youndt, 2005; Kang, Snell, 2009; Mertins, Orth, 2011; Musteen, Ahsan, 2013), jak i w jednostkach badawczych (Leitner K.H., Warden, 2004; Sánchez et al, 2009). Pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa może być prowadzony m.in. z wykorzystaniem metod opartych o kapitalizację rynkową lub opartych o zwrot na aktywach (ROA), metod bezpośredniego pomiaru kapitału intelektualnego lub metod kart punktowych umożliwiających ocenę zasobów niematerialnych przedsiębiorstwa. Jakkolwiek większość z wymienionych metod jest wykorzystywana przede wszystkim do pomiaru kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwach, to metody punktowe można zaimplementować także w jednostkach badawczych ze względu na możliwość samodzielnego doboru wskaźników pomiaru, które odpowiadają specyfic

działalności takich podmiotów (Sacio-Szymańska et al., 2013). Identyfikacja stanu zasobów intelektualnych oraz procesów rozwoju kapitału intelektualnego w jednostkach badawczych jest wyjątkowo istotna ze względu na ich główny obszar działalności obejmujący generowanie, rozwój i wdrażanie innowacji.

Propozycja metod oceny potencjału ludzkiego na potrzeby wspomaganie realizacji przedsięwzięć innowacyjnych. Źródło wielu innowacji stanowią prace realizowane w wyspecjalizowanych jednostkach badawczych. Innowacje są opracowywane m.in. w ramach projektów badawczych i zleceń komercyjnych przedsiębiorstw. Aby rozwój i wdrażanie innowacji były możliwe, niezbędne jest dysponowanie przez jednostkę badawczą odpowiednim potencjałem. Punktem wyjścia przed podjęciem decyzji o opracowaniu innowacji jest wskazanie, jakie zasoby ludzkie i kompetencje są wymagane do jej rozwoju. Następnie prowadzona jest ocena ich dostępności w jednostce badawczej. W tym celu może zostać wykorzystany zaproponowany przez autorkę zestaw metod obejmujący macierz funkcji i zasobów wg Hofera–Schendela (Penc-Pietrzak, 2010) uzupełnioną o wskaźniki pomiaru stosowane w ramach metody punktowej oceny kapitału intelektualnego oraz macierz kompetencji poszczególnych pracowników – członków zespołów wykonawczych.

Proponowana macierz funkcji i zasobów dla jednostki badawczej uwzględnia potencjał ludzki wykorzystywany w celu realizacji następujących jej funkcji: badania i rozwój, produkcja prototypowa, marketing, zarządzanie, gospodarka księgową (tab. 1).

Tabela 1. Potencjał ludzki jednostki badawczej wyznaczony z wykorzystaniem macierzy funkcji i zasobów wg Hofera–Schendela

Realizowana funkcja/ Typ potencjału	Badania i rozwój	Produkcja prototypowa	Marketing	Gospodarka księgową	Zarządzanie
Potencjał ludzki	Stan potencjału ludzkiego – liczba, wiek, wykształcenie, mapa kompetencji, specjalności naukowe, poziom zaangażowania czasowego w realizowane przedsięwzięcia, stopa fluktuacji (przykładowe wskaźniki – tab. 2)	Stan potencjału ludzkiego – liczba, wiek, wykształcenie, mapa kompetencji, poziom zaangażowania czasowego w realizowane przedsięwzięcia, stopa fluktuacji	Stan potencjału ludzkiego – liczba, wiek, wykształcenie, mapa kompetencji, kwalifikacje, poziom zaangażowania czasowego w realizowane przedsięwzięcia, stopa fluktuacji	Stan potencjału ludzkiego – liczba, wiek, wykształcenie, mapa kompetencji, poziom zaangażowania czasowego w realizowane przedsięwzięcia, stopa fluktuacji	Stan potencjału ludzkiego – liczba osób reprezentujących kadrę zarządzającą, wiek, mapa kompetencji, styl zarządzania, poziom zaangażowania czasowego w kierowane przedsięwzięcia, stopa fluktuacji

Źródło: opracowanie własne na podst. Penc-Pietrzak, 2010.

Ocena potencjału ludzkiego z wykorzystaniem macierzy funkcji i zasobów wg Hofera–Schendela wspomagana jest wyliczeniem wskaźników opisujących stan i charakterystyki potencjału (przykładowy zestaw wskaźników odnoszących się do kadry angażowanej w prowadzenie prac badawczo-rozwojowych – tab. 2).

Tabela 2. Przykładowe wskaźniki opisujące stan potencjału ludzkiego jednostki badawczej w odniesieniu do kadry angażowanej w realizację prac badawczo-rozwojowych

Wskaźnik	Opis
Liczba pracowników	Liczba wszystkich zatrudnionych pracowników
Liczba pracowników naukowych	Liczba pracowników posiadających tytuł lub stopień naukowy
Odsetek pracowników naukowych	Procentowy udział pracowników naukowych w ogólnej liczbie zatrudnionych
Odsetek młodych pracowników naukowych	Procentowy udział pracowników naukowych nieprzekraczających 35 roku życia w ogólnej liczbie zatrudnionych
Odsetek nowych pracowników naukowych	Procentowy udział pracowników naukowych przyjętych do pracy w ciągu ostatniego roku w ogólnej liczbie zatrudnionych
Średni staż zawodowy na zajmowanym stanowisku badawczym	Średnia liczba lat pracy na stanowisku badawczym
Liczba dni szkoleniowych, przypadających na jednego pracownika naukowego (szkolenia krajowe)	Liczba dni, w których pracownik brał udział w szkoleniu i doskonaleniu zawodowym organizowanym przez instytucje krajowe
Liczba dni szkoleniowych, przypadających na jednego pracownika naukowego (szkolenia zagraniczne)	Liczba dni, w których pracownik brał udział w szkoleniu i doskonaleniu zawodowym organizowanym przez instytucje zagraniczne
Wydatki na badania naukowe i prace rozwojowe/liczba pracowników naukowych	Wydatki (pokrywane ze środków własnych jednostki badawczej oraz ze środków zewnętrznych) poniesione na prowadzenie badań naukowych oraz prac rozwojowych przypadające na 1 pracownika naukowego
Liczba pracowników uczestniczących w projektach	Liczba pracowników uczestniczących w realizacji projektów krajowych lub międzynarodowych pełniących role: badawcze, marketingowe, księgowość itd.
Liczba pracowników posiadających doświadczenie w zarządzaniu projektami	Liczba pracowników, którzy pełnili funkcję koordynatora lub członka zespołu zarządzającego projektów krajowych lub międzynarodowych
Relacja liczby pracowników ogółem do personelu kierowniczego	Stosunek liczby pracowników zatrudnionych na pełny etat do liczby pracowników zatrudnionych na stanowiskach kierowniczych

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowanie macierzy funkcji i zasobów oraz zestawu wskaźników umożliwia ocenę potencjału ludzkiego jednostki badawczej zarówno w odniesieniu do potencjału całej jednostki, jak i wybranych jej komórek organizacyjnych. Na potrzeby uruchamiania konkretnych przedsięwzięć badawczych ukierunkowanych na opracowanie innowacji niezbędne jest przeprowadzenie analizy kompetencji kadry możliwej do zaangażowania w realizację poszczególnych przedsięwzięć. W tym celu przydatne jest sporządzenie mapy (matrycy) kompetencji zatrudnionej kadry obejmującej kwalifikacje (z uwzględnieniem wiedzy i umiejętności), kompetencje społeczne oraz postawy i zachowania poszczególnych pracowników możliwych do zaangażowania w realizację przedsięwzięć badawczych (elementy mapy kompetencji w odniesieniu do kadry zaangażowanej w prace badawczo-rozwojowe – tab. 3).

Tabela 3. Elementy mapy (matrycy) kompetencji w odniesieniu do kadry zaangażowanej w realizację prac badawczo-rozwojowych

Kwalifikacje		Kompetencje społeczne	Postawy i zachowania
Wiedza	Umiejętności		
Wykształcenie	Obsługa aparatury badawczej typu ...	Umiejętność współpracy	Zaangażowanie
Wiedza z zakresu ...	Znajomość języków obcych	Umiejętność komunikacji	Orientacja na cel
	Doświadczenie w realizacji projektów	Zdolności przywódcze	Identyfikacja z organizacją

Źródło: opracowanie własne na podst. Miciuła, Miciuła, 2015.

Zastosowanie wskazanych metod (macierz funkcji i zasobów uzupełniona o wskaźniki oraz matryca kompetencji) i analiza uzyskanych wyników pozwala na uzyskanie informacji dotyczących:

- zatrudnienia w jednostce badawczej kadry naukowo-badawczej i technicznej posiadającej niezbędne kompetencje do realizacji konkretnego analizowanego przedsięwzięcia badawczego lub wdrożeniowego,
- dostępności kompetentnej kadry w czasie przewidzianym do realizacji przedsięwzięcia – przy uwzględnieniu jej zaangażowania w realizowane równoległe przedsięwzięcia,
- zatrudnienia i dostępności w jednostce badawczej osób posiadających umiejętność obsługi aparatury badawczej planowanej do wykorzystania w przedsięwzięciu.

Dodatkowo prowadzona jest analiza możliwości wsparcia własnych pracowników wiedzą i doświadczeniem ekspertów zewnętrznych w przypadku, gdy jest to niezbędne do realizacji przedsięwzięcia.

W sytuacji, gdy jednostka badawcza dysponuje własną kadrą merytoryczną lub dostępną kadrą zewnętrzną posiadającą doświadczenie i kompetencje dostosowane do zakresu i wymogów analizowanego przedsięwzięcia badawczego, wówczas prowadzona jest analiza dostępności potencjału ludzkiego do realizacji funkcji pomocni-

czych takich jak np.: obsługa księgową, marketingową. Dostępność potencjału ludzkiego niezbędnego do realizacji prac merytorycznych i pomocniczych determinuje możliwość podjęcia rozważanego przedsięwzięcia innowacyjnego.

Podstawowy cel oceny potencjału ludzkiego w krótkim okresie stanowi bieżące wspomaganie przedsięwzięć innowacyjnych. Uwzględnienie wyników przeprowadzonych ocen pozwala ponadto na dokonanie diagnozy, w jakim zakresie potencjał ludzki jednostki badawczej wymaga rozwoju, aby efektywne prowadzenie prac we wskazanych obszarach było możliwe także w przyszłości. Wykorzystanie wyników tej diagnozy wspomaga podejmowanie decyzji strategicznych o dłuższym horyzoncie czasowym dotyczących rozwoju niezbędnego potencjału ludzkiego jednostki badawczej w przyszłości.

Podsumowanie. Jakkolwiek potencjał ludzki odgrywa kluczową rolę w procesie opracowania innowacji, a dysponowanie wykwalifikowaną i doświadczoną kadrą stanowi warunek konieczny do efektywnej realizacji przedsięwzięć innowacyjnych, to ocena potencjału organizacji nie może i nie jest ograniczana wyłącznie do oceny tego aspektu. Istotne znaczenie odgrywa także ocena potencjału rzeczowego, w tym m.in. dostępu do infrastruktury, zwłaszcza do aparatury badawczej, a także dostępu do potencjału finansowego oraz organizacyjnego. Wymienione elementy powinny być analizowane łącznie wraz z potencjałem ludzkim w celu efektywnego wspomagania procesów decyzyjnych dotyczących opracowania i wdrażania innowacji.

Acknowledgements. Artykuł opracowany w ramach realizacji projektu „Model zarządzania wiedzą w generowaniu przedsięwzięć badawczych z uwzględnieniem barier realizacji i komercjalizacji”, Fundusz Badań Własnych, ITeE – PIB, 2017.

Bibliografia

1. Barney J., *Gaining and sustaining competitive advantage*, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Nowy Jork 1997.
2. Becker G., *Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis*, *Journal of Political Economy*, Vol. 70, nr 5, Part 2, 1962.
3. Bratnicki M., *Spojrzenie na kapitał intelektualny z punktu widzenia wartości przedsiębiorstwa*, W: Duraj J. (red.), *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, UŁ, Łódź 1999.
4. Dawdziuk R., *Kapitał ludzki jako element kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie*, *Nauki o zarządzaniu – Management Sciences*, nr 2(27), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2016.
5. Edvinsson L., Malone M.S., *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2001.
6. Frankowski P., Skubiak B., *Innowacyjność w teorii ekonomii i praktyce gospodarczej*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania nr 30, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012.
7. Gierszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.
8. Godziszewski B., Haffer M., Stankiewicz M.J., Sudoł S., *Przedsiębiorstwo. Teoria i praktyka zarządzania*, PWE, Warszawa 2011, s. 188.
9. Gołębiowska G., *Kadry i gospodarka zasobami ludzkimi*, w: *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, red. Z. Gomółka, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.

10. Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Metody projektowania systemów zarządzania*, Difin, Warszawa 2004.
11. Hamel G., *The future of management*, Harvard Business School Press, Boston, 2007.
12. Jokiel G., *Identyfikacja i wykorzystanie potencjału organizacyjnego w zarządzaniu projektami*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, Wydawnictwo SAN, Tom XIII, Zeszyt 17, 2012.
13. Kaczmarek B., *Kapitał intelektualny (wiedza) a kreowanie wizji przedsiębiorstwa*, [w:] Woźniak M.G. (red.), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Kapitał ludzki i intelektualny*, cz. 2, Zeszyt nr 7, Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Teorii Ekonomii, 2005, Rzeszów.
14. Kang S., Snell S.A.: *Intellectual capital architectures and ambidextrous learning: A framework for human resource management*, "Journal of Management Studies", Vol 46/2009.
15. Kasiewicz S., Rogowski W., Kicińska M., *Kapitał intelektualny*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s. 83–90.
16. Kisielnicki J., *MIS – systemy informatyczne zarządzania*, Placet, Warszawa 2008.
17. Król H., Ludwicyński A. (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
18. Leitner K.H., Warden C.: *Managing and Reporting Knowledge Based Resources and Processes in Research Organizations: Specifics, Lesson Learned and Perspectives*, "Management Accounting Research", Vol. 15/2004.
19. Lichtarski J., *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.
20. Masłyk-Musiał E., Rakowska A., Krajewska-Bińczyk E., *Zarządzanie dla inżynierów*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
21. Mertins K., Orth R.: *Integrating Intellectual Capital and Sustainability Management: Perspectives for the Internal Management and External Reporting in Small and Medium Sized Enterprises*, 3rd European Conference on Intellectual Capital, ECIC 2011.
22. Miciuła I., Miciuła K., *Metody pomiaru wartości kapitału ludzkiego*, Współczesne Problemy Ekonomiczne, nr 11, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe, nr 858, 2015.
23. Mikuła B., *Organizacje oparte na wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.
24. Musteen M., Ahsan M., *Beyond Cost: The Role of Intellectual Capital in Offshoring and Innovation in Young Firm*, "Entrepreneurship Theory and Practice", Vol. 37, No. 2/2013.
25. Nowosielski S., *Potencjał produkcyjny przedsiębiorstwa, istota, struktura i planowanie*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, Wydawnictwo SAN Tom XIII, Zeszyt 17, 2012.
26. Papinniemi J., *Creating a model of process innovation for reengineering of business and manufacturing*. Int. J. Production Economics 60–61, s. 95–101, 1999.
27. Pasternak K., *Zarys zarządzania produkcją*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.
28. Penc-Pietrzak I., *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010.
29. Perechuda K., *Metody zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 1998.
30. Pietruszka-Ortyl A., *Wyzwania wartościowania kapitału intelektualnego organizacji*, [w:] E. Skrzypek (red.), *Uwarunkowania sukcesu przedsiębiorstw w gospodarce opartej na wiedzy*, tom I, Wydawnictwo UMCS w Lublinie, Lublin 2004.
31. Poteralska B., Mazurkiewicz A., Bućko J., Rusinowska A., Religa J., Koprowska D., Szpiłska M., *Model zarządzania wiedzą w generowaniu przedsięwzięć badawczych z uwzględnieniem barier realizacji i komercjalizacji*, sprawozdanie z realizacji projektu w ramach Funduszu Badań Własnych ITeE-PIB, 2017.
32. Romanowska M., *Strategie rozwoju i konkurencji*. Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 1998.
33. Sacio-Szymańska A., Mazurkiewicz A., Poteralska B., Czerwiec M., *Zmodyfikowana metodyka foresightu korporacyjnego ukierunkowana na generowanie przyszłościowych kierunków badań i zaawansowanych technologii wspierających zrównoważony rozwój gospodarki*, sprawozdanie z realizacji zadania działalności statutowej, ITeE – PIB, Radom 2013.
34. Sąjkiewicz A., *Człowiek – kreator wartości przedsiębiorstwa*, w: H. Szablewski, A. (red.), *Zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa 1999.

35. Sánchez P., Elena S., Castrillo R., *Intellectual Capital Dynamics in Universities: A Reporting Model* "Journal of Intellectual Capital", Vol. 10, No. 2/2009.
36. Seppänen M., Mäkinen S., *Towards a classification of resources for the business model concept*. International Journal of Management Concepts and Philosophy, 2 (4): 2007.
37. Sopińska A., *Przewaga konkurencyjna*, [w:] Wachowiak P. (red.), *Pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2005.
38. Stabryła A., *Agregatowa analiza diagnostyczna w badaniu systemów organizacyjnych*, w: Stabryła A. (red.), *Praktyka projektowania systemów organizacyjnych przedsiębiorstwa*, Mfiles.pl, seria wydawnicza: Encyklopedia Zarządzania, Kraków 2015.
39. Stalończyk I., *Kapitał ludzki jako główny element kapitału intelektualnego*, *Ekonomia i Zarządzanie* 4 (2), Kwartalnik Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej, 2012.
40. Stankiewicz M.J., *Konkurencyjność przedsiębiorstwa. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa w warunkach globalizacji*, TNOiK, Toruń 2005.
41. Stewart T.A., *Intellectual Capital: The Wealth of New Organizations*, Nicholas Brealey Publishing LTD. London 1997, [za:] Jarugowa A., Fijałkowska J., *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym. Koncepcje i praktyka*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2002.
42. Stos-Roman A., *Miejsce kapitału intelektualnego w bilansie przedsiębiorstwa*, *Acta Universitatis Lodzianensis Folia Oeconomica* 261, 2011.
43. Subramaniam M., Youndt M.A.: *The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities*, "Academy of Management Journal", Vol. 48/2005.
44. Świtalski W., *Innowacje i konkurencyjność*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2005.
45. Unger J., Rauch A., Frese M., Rosenbusch N., *Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review*, *Journal of Business Venturing*, Vol. 26, Iss. 3, 2011, s. 341–358.
46. Zakrzewska-Bielawska A., *Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwach wysokich technologii*, w: Werewka J. (red.), *Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwie informatycznym. Metodologia i strategia zarządzania*, Wydawnictwo AGH, Kraków 2012.

dr Beata POTERALSKA

Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom

beata.poteralska@itee.radom.pl