

**Alicja E. GUDANOWSKA**

Katedra Informatyki Gospodarczej i Logistyki, Wydział Zarządzania, Politechnika Białostocka

## **MAPY WIEDZY JAKO NARZĘDZIE LOKALIZACJI ZASOBÓW WIEDZY W ORGANIZACJI**

### **Słowa kluczowe**

Mapy wiedzy, mapowanie, zarządzanie wiedzą.

### **Streszczenie**

Wiedza jako zasób posiadany przez daną organizację jest jednym z jej najcenniejszych dóbr, które nie zawsze jest umiejętnie wykorzystywane. Podstawowym problemem związanym z zarządzaniem wiedzą w organizacji jest jej zlokalizowanie. W artykule skupiono się na przedstawieniu map wiedzy jako jednego z narzędzi lokalizacji zasobów wiedzy w organizacji. Zaprezentowano wiedzę jako zasób organizacji oraz przybliżono pojęcie i schemat tworzenia map wiedzy, jak również wybrane przykłady mapowania wiedzy w organizacji.

### **Wprowadzenie**

Thomas Edison był znany nie tylko jako wynalazca, ale również jako osoba o niezwykłym talencie do zapisywania wiedzy o swoich wynalazkach. Jego pamiętnik to dokument historyczny zawierający 5 milionów stron<sup>1</sup>. Tworzył on opisy, które pomagały mu zlokalizować i zachować wiedzę, mając na celu jej ponowne wykorzystanie.

---

<sup>1</sup> J. Fazlagić, *Kodyfikacja wiedzy – jak to robił Thomas Edison?*

<http://www.fazlagic.egov.pl/artukul.php?artykul=105&zakladka=4>, dostęp dn. 30.09.2011

Obecnie w dużych organizacjach, ze względu na olbrzymie pokłady wiedzy i często jej „cichy” charakter, niezbędnym jest umiętność jej kodyfikowania. Nie jest możliwe zapisanie całej wiedzy, jednak wskazane jest gromadzenie i identyfikowanie jej źródeł w organizacji, jak i poza nią. Przydatnym narzędziem w zakresie, przede wszystkim lokalizacji wiedzy są tzw. mapy wiedzy. Mapy to abstrakcyjny wyrób, którego celem jest reprezentacja wiedzy, która staje się użyteczna, gdy jest współdzielona i zrozumiała zarówno dla jej twórcy, jak i użytkownika<sup>2</sup>.

## 1. Wiedza jako zasób organizacji

Czerpiąc inspirację ze słów L. Prusaka mówiącego o tym, że jedyną rzeczą, jaka daje organizacji przewagę konkurencyjną, jest to, co wie, jak to wykorzystuje i jak szybko może nauczyć się czegoś nowego<sup>3</sup>, można przyjąć za wiedzę każdą ustrukturyzowaną informację i daną, którą można wykorzystać. To równocześnie skomplikowany, ale też podstawowy zasób współczesnej organizacji, który można rozpatrywać na wielu różnych płaszczyznach. Na drodze dociekań zrozumienia istoty wiedzy należy zauważyć, że umniejszyła ona, będąc bytem niematerialnym, wagę materialnych aktywów przedsiębiorstwa, stając się równocześnie głównym źródłem jego przewagi konkurencyjnej. Z upływem czasu coraz częściej wiedza bywa traktowana jako zasób, jakim należy zarządzać. Należy przy tym pamiętać, że ten specyficzny wyrób wykorzystywany poszerza się, a niewykorzystany zanika<sup>4</sup>.

Wiedza to zarówno formalna, łatwo dostępna i przekazywana z użyciem słów i symboli, uzewnętrzniona, tzw. *wiedza jawna*, jak i nieformalna, możliwa do przekazania jedynie indywidualnie, często wynikająca z praktyki *wiedza ukryta*<sup>5</sup>. Dualny charakter, jaki może przybrać wiedza, to aspekt utrudniający jej porównanie<sup>6</sup> i skodyfikowanie (w przypadku wiedzy ukrytej)<sup>7</sup>, a społeczne po-

<sup>2</sup> M.N. Wexler, *The who, what and why of knowledge mapping*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 5, nr 3, 2001, s. 251.

<sup>3</sup> P. Płoszajski (red.), *Zarządzanie wiedzą w Polsce. Bilans doświadczeń*, s. 9, <http://www.knowledgeboard.com/download/1465/Raport-Zarz-dzanie-Wiedz-Bilans-dowiadcze-.pdf.pdf>, dostęp dn. 30.09.2011.

<sup>4</sup> Ibidem, s. 9–10.

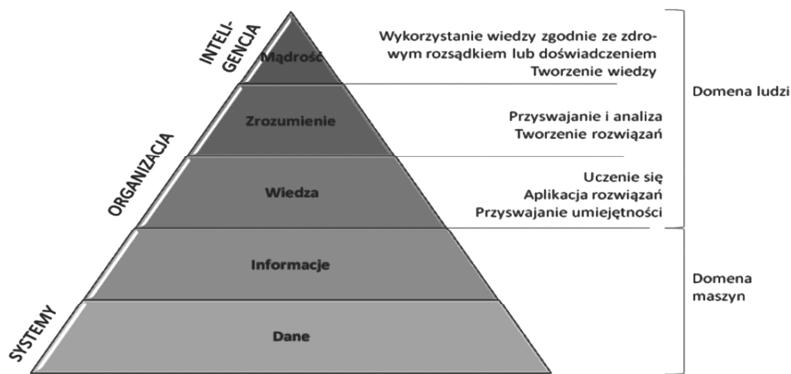
<sup>5</sup> M. Kelm, *Mapowanie wiedzy w organizacjach B+R jako element procesu innowacyjnego*, [w:] E. Okoń-Horodyńska, R. Wisła (red.): *Kapitał intelektualny i jego ochrona*. Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa, 2009, s. 3–4; A.P. Wiatrak, *Zarządzanie wiedzą – nowe wyzwania*, prezentacja, [http://www.warsztaty.wnr.edu.pl/11/wyklady/zarzadzanie\\_wiedza.pdf](http://www.warsztaty.wnr.edu.pl/11/wyklady/zarzadzanie_wiedza.pdf), dostęp dn. 30.09.2011.

<sup>6</sup> M. Kelm, *Mapowanie wiedzy...*, op.cit.

<sup>7</sup> K. Materska, *Kodyfikacja wiedzy w organizacjach*, [w:] Januszewski A. (red.), *Studia i materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą*, PSZW, Bydgoszcz 2004, s. 75–83.

chodzenie, które ją cechuje to uwarunkowanie ograniczające jej przepływ<sup>8</sup>. W społecznym ujęciu wiedza to nie statyczny obiekt, lecz proces naturalnie związany z człowiekiem, a przede wszystkim jego umiejętnościami i zdolnościami, zdobytymi podczas indywidualnej pracy i gromadzenia doświadczeń<sup>9</sup>.

U podstaw wiedzy leżą, jak już wspomniano, dane i informacje (rys. 1) umiejscowione w pewnym kontekście, poddane skategoryzowaniu, skorygowaniu oraz kondensacji. Jednak o ile dane i informacje mogą być przetwarzane przez systemy informatyczne, to już transformacja ich w użyteczną w podejmowaniu istotnych decyzji wiedzę jest domeną człowieka<sup>10</sup>.



Rys. 1. Hierarchia wiedzy

Źródło: K. Szczepańska, *Zarządzanie jakością. W dążeniu do doskonałości*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011, s. 207.

Współczesna organizacja, podejmując się zarządzania zasobem, jakim jest wiedza, staje przed problemami dotyczącymi między innymi jej wykorzystania, odzwierciedlenia w niej celów strategicznych przedsiębiorstwa, oceny jakości wiedzy<sup>11</sup> czy jej przepływu i gromadzenia<sup>12</sup>.

Analogicznie jak w przypadku wiedzy, pojęcie zarządzania wiedzą, choć wydawać by się mogło bardziej sformalizowane, również pozostaje zagadnieniem, które dotychczas nie ma zunifikowanej definicji. Jest ono rozpatrywane w różnym kontekście: funkcjonalnym, procesowym, instrumentalnym, czy instytucjonalnym<sup>13</sup>. Jednak choć zarządzanie wiedzą, opisywane w wielu opracowa-

<sup>8</sup> A. Stachowicz-Stanusch, A. Sworowska, *Analiza sieci społecznych jako narzędzie diagnozy przepływów wiedzy w procesach innowacyjnych*, referat XIV Konferencji Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, Zakopane, 2011, s. 352–353.

<sup>9</sup> K. Materska, *Kodyfikacja wiedzy ...*, op.cit.

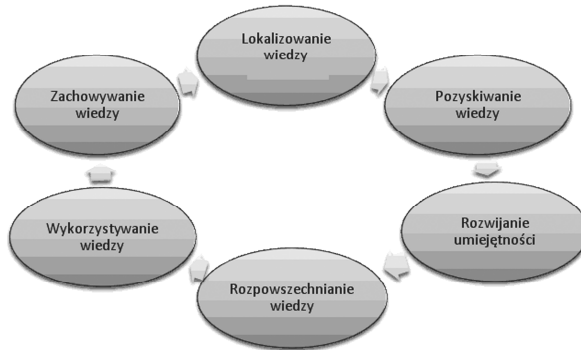
<sup>10</sup> M. Kelm, *Mapowanie wiedzy...*, op.cit., s. 3.

<sup>11</sup> A. Stachowicz-Stanusch, A. Sworowska, *Analiza sieci ...*, op.cit.

<sup>12</sup> A.P. Wiatrak, *Zarządzanie wiedzą ...*, op.cit.

<sup>13</sup> B. Mięka, *Zadania organizacji w zakresie zarządzania wiedzą*, „E-mentor”, vol. 5(17), 2006.

niach naukowych, uznawane jest za jedną z najszybciej rozwijających się nowych dziedzin nauki, to większość przedsiębiorstw w zakresie zarządzania wiedzą nie wydaje się być przygotowanych w pełni do tworzonej na jej potrzeby metodologii, narzędzi oraz technik<sup>14</sup>.



Rys. 2. Cykl zarządzania wiedzą

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Szczepańska, *Zarządzanie jakością. W dążeniu do doskonałości*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011, s. 226; G. Probst, S. Raub, K. Rombardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 48.

Często zarządzanie wiedzą tłumaczone jest także w aspekcie cyklu zarządzania wiedzą, który został przedstawiony na rys. 2. Mając na uwadze trudność w skodyfikowaniu wiedzy ukrytej, szczególnie istotnym wydaje się lokalizacja zasobów wiedzy<sup>15</sup> oraz wykorzystywanie w jej aspekcie narzędzia i techniki.

## 2. Mapowanie w procesie lokalizacji wiedzy

Zlokalizowanie i ujawnienie zasobów wiedzy to jedno z podstawowych zadań organizacji<sup>16</sup>. Powinno ono obejmować określenie jej bieżącego stanu, umiejscowienia, poziomu znajomości i wykorzystania czy wpływu na organizację<sup>17</sup>. Identyfikacja wiedzy może odbywać się poprzez wykorzystanie różnych narzędzi i technik. Proponuje się tu często rozwiązania, takie jak<sup>18</sup>: wykaz danych o ekspertach czy mapy wiedzy obejmujące mapy zasobów informacji, mapy źródeł wiedzy lub macierze wiedzy. Mapowanie w ogólnym ujęciu rozumiane jest jako tworzenie graficznych odwzorowań wzajemnych zależności pomię-

<sup>14</sup> D. White, *Knowledge Mapping and Management*, IRM Press, UK 2002.

<sup>15</sup> K. Materska, *Kodyfikacja wiedzy ...*, op.cit.

<sup>16</sup> P. Wachowiak, *Mapowanie i transfer wiedzy w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie*, „E-mentor”, vol. 1(23), 2008.

<sup>17</sup> A.P. Wiatrak, *Zarządzanie wiedzą ...*, op.cit.

<sup>18</sup> A. Kowalczyk, B. Nogalski, *Zarządzanie wiedzą. Koncepcja i narzędzia*, Difin, Warszawa 2007, s. 100–101.

dzy źródłami wiedzy i tworzącymi ją strukturami<sup>19</sup>. Budowa map wiedzy, choć pracochłonna, ułatwia poszukiwanie wewnętrznych źródeł wiedzy, wskazując, że może być ona zasobem nie tylko jednostki, ale także ogółu organizacji<sup>20</sup>. Istotnym jest, że mapy wiedzy nie są narzędziem do gromadzenia, lecz wskazywania, gdzie ulokowane są zasoby danej wiedzy oraz jaka jest jej wartość<sup>21</sup>.

Analiza literatury wskazuje na istnienie wielu różnych definicji map wiedzy. Część z nich opiera się na idei narzędzi lub procesów, które mają służyć pomocą użytkownikowi w ustalaniu źródeł wiedzy oraz znaczących relacji między nimi<sup>22</sup>. Mapowanie wiedzy to także proces, metoda i narzędzie do analizy obszarów wiedzy, które pomagają ustalić lokalizację, wartość i użyteczność wiedzy posiadanej lub/i wykorzystywanej w procesie rozwiązywania danego problemu<sup>23</sup>. Definicję najlepiej oddającą, wedle autorki, ideę tworzenia map wiedzy przyjął M.N. Wexler. Według niego mapowanie to uporządkowanie, uproszczenie, wyodrębnienie oraz podkreślenie najistotniejszych aspektów, jak też sterowanie w obszernym kontekście wiedzy<sup>24</sup>.

### 3. Tworzenie mapy wiedzy

Według D. White`a mapę wiedzy tworzy się zawsze na bazie audytu wiedzy<sup>25</sup>, tak więc jest to proces, który w praktyce, w zależności od wyników audytu, może okazać się niezwykle skomplikowany. Jak wskazuje jednak M.J. Eppler proces tworzenia mapy wiedzy jest prawie tak ważny, jak finalnie uzyskiwany w przedsiębiorstwie produkt<sup>26</sup>. Pomocą w tworzeniu map może być schemat ich konstrukcji zaprezentowany na rys. 3.

Mapa wiedzy powinna pomóc decydentom zaangażowanym w dany proces udzielić odpowiedzi na takie pytania jak: W jakich dokumentach wiedza jest zgromadzona? Kto używa tej wiedzy? Kto ją tworzy? W jakim procesie? Jaki ma ona wpływ na cele organizacji? Co jest niezbędne, aby dalej kreować wiedzę? Należy zauważyć, że mapy powinny wskazywać zarówno na dokumenty,

---

<sup>19</sup> P. Wachowiak, *Mapowanie i transfer wiedzy ...*, op.cit.

<sup>20</sup> A. Kowalczyk, B. Nogalski, *Zarządzanie wiedzą ...*, op.cit., s. 102.

<sup>21</sup> P. Płoszajski (red.), *Zarządzanie wiedzą ...*, op.cit., s. 14-15.

<sup>22</sup> M. Handzic, *The Role of Knowledge Mapping in Electronic Government*, [in:] Wimmer M.A. (ed.): *KMGov 2004*, LNAI 3035, 2004, s. 9-17.

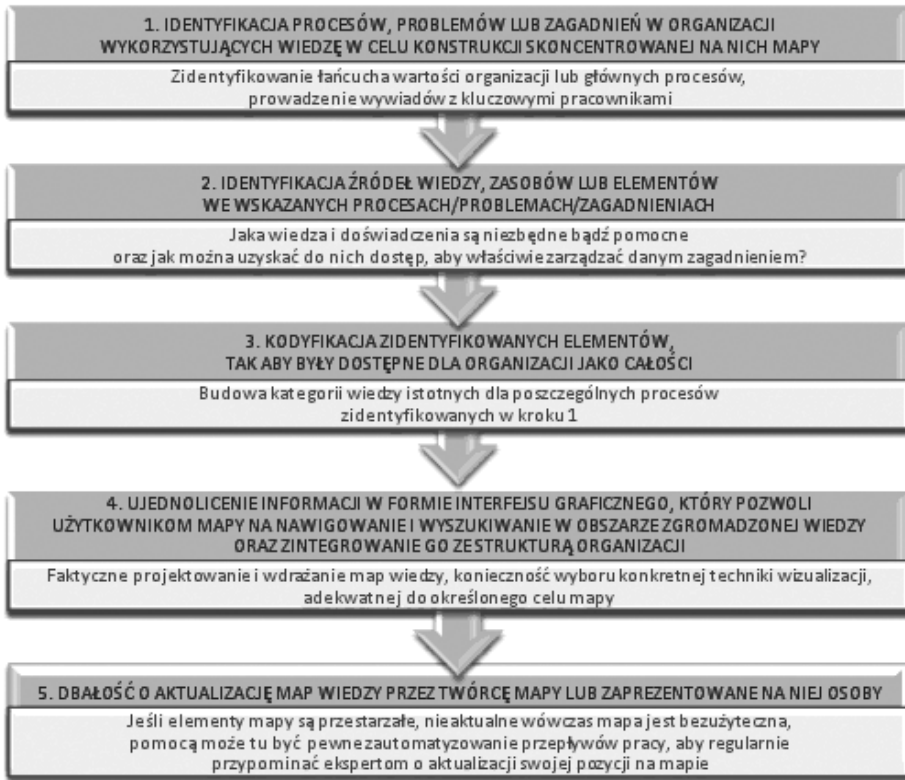
<sup>23</sup> I. Saad., C. Rosenthal-Sabroux, M. Grundstein, *Improving the Decision Making Process in the Design Project by Capitalizing on Company's Crucial Knowledge*, "Group Decision and Negotiation", 14, 2005, s. 142.

<sup>24</sup> M.N. Wexler, *The who, ...*, op.cit., s. 249.

<sup>25</sup> D. White, *Knowledge Mapping ...*, op.cit.

<sup>26</sup> M. J. Eppler, *Making Knowledge visible through Intranet knowledge maps: concepts, elements, cases*, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001, s. 1-10.

jak i na ludzi<sup>27</sup>, tak aby pracownicy organizacji, posiadając pewien zasób wiedzy potrafili zlokalizować pozostałe, niezbędne na danym stanowisku bądź podczas realizacji danego zadania/procesu, elementy wiedzy.



Rys. 3. Proces konstrukcji mapy wiedzy

Źródło: opracowanie własne na podstawie M.J. Eppler, *Making Knowledge visible through Intranet knowledge maps: concepts, elements, cases*, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001, s. 9.

Nie istnieje jeden najlepszy sposób mapowania wiedzy. Możliwe jest tworzenie plansz z oznaczonymi źródłami wiedzy oraz tworzącymi się na nich zbiorami i przepływami. Wskazuje się także na możliwość wykorzystania narzędzi informatycznych umożliwiających rozrysowanie bardziej złożonych sieci<sup>28</sup>. Ostateczny kształt konkretnej mapy jest wynikiem wielu decyzji, jak określenie przedmiotu mapy, wybór formy przedstawienia informacji, czy chociażby cel,

<sup>27</sup> I. Saad, C. Rosenthal-Sabroux, M. Grundstein, *Improving...*, op.cit., s. 143.

<sup>28</sup> *Raport z wymiany konsultantów w ramach programu Lifelong Learning Programme 2007–2013*, Idea Management Consulting, Warszawa 2008, s. 12.

w jakim jest tworzona. I tak budowa map lokalizujących źródła wiedzy, określana mianem topografii wiedzy, pozwala na stworzenie charakterystyki obszarów kompetencji pracowników, identyfikację specjalistów w danym obszarze oraz pomoc w wyborze osób odpowiednich do wykonania planowanych działań. W przypadku potrzeby zdobycia opinii pracowników czy też dodatkowych informacji tworzone mogą być socjogramy prezentujące pracowników oraz relacje wymiany wiedzy. W celu identyfikacji ekspertów z danej dziedziny w kontekście ich publikacji, zgłoszeń patentowych, prezentacji na konferencjach pomocną jest technika badawcza określana mianem bibliometrii. Analizy bibliometryczne, wchodzące w skład scjentometrii, są wykorzystywane raczej przez większe przedsiębiorstwa, których celem jest zrozumienie procesów tworzenia wiedzy we własnej organizacji i posiadających działy badawczo-rozwojowe, których pracownicy podejmują się publikacji naukowych<sup>29</sup>. Analizę powstających struktur wiedzy można znaleźć w ostatnich latach między innymi w pracach Pei-Chun Lee i Hsin-Ning Su<sup>30</sup> oraz w innych badaniach scjentometrycznych dotyczących analizy struktury i dynamiki dziedzin naukowych<sup>31</sup>. Interesującym wątkiem badawczym jest ewentualne wykorzystanie stosowanego tych w badaniach oprogramowania (np. VOSviewer mapping software, Pajek, VantagePoint) do budowy map wiedzy w organizacjach.

Ciekawym podejściem w aspekcie budowy map wiedzy jest także postępowanie przyjęte w jednym z polskich projektów foresight *Perspektywa Technologiczna Kraków-Małopolska 2020*, gdzie stworzono mapy wiedzy o technologii, bazujące na listach publikacji wiodących ośrodków naukowych<sup>32</sup>. Mapy te stanowią graficzne rozpoznanie wiedzy kluczowej dla regionu Małopolski, a inspirowane są mapami kartograficznymi. Zostały one przygotowane przez A. Pawlaka, który w swoich pracach zajmuje się m.in. analizą dynamiki rozwoju technologii oraz definiowaniem wartości klastrów z użyciem specjalnie sporządzonych w tym celu autorskich map<sup>33</sup>. W aspekcie tych wizualizacji trudno jest ocenić efekt sporządzonych map, mierzony ich wpływem na proces podejmowania strategicznych dla regionu decyzji. Wynika to z definicji badań foresight,

---

<sup>29</sup> D. Jemielniak, A. K. Koźmiński (red.), *Zarządzanie wiedzą*, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 198–226.

<sup>30</sup> Pei-Chun Lee, Hsin-Ning Su, *Quantitative mapping of scientific research – The case of electrical conducting polymer nanocomposite*, "Technological Forecasting & Social Change", vol. 78, 2011.

<sup>31</sup> P. Shapira, J. Youtie, A.L. Porter, *The emergence of social science research on nanotechnology*, "Scientometrics", 2010; M.N. Wexler, *The who, ..., op.cit.*

<sup>32</sup> Raport *Foresight. Perspektywa technologiczna Kraków-Małopolska 2020. Mapy wiedzy dla Regionu Małopolski w Polsce*, Krakowski Park Technologiczny, 2008.

<sup>33</sup> A.M. Pawlak, *Niszowe kierunki rozwoju regionów Polski*, Seminarium, Katowice, 20 stycznia 2010.

w których kontekście mapy te powstały, zakładającej systematyczne próby wglądu w długookresową przyszłość<sup>34</sup>.

Inne spojrzenie na mapy wiedzy przedstawiają I. Saad, C. Rosenthal-Sebroux i M. Grundstein. W świetle ich publikacji mapowanie wiedzy, po identyfikacji potencjalnej wiedzy kluczowej oraz budowie modelu kwalifikacji wiedzy, stanowi trzecią, ostatnią fazę podejścia umożliwiającego identyfikację wiedzy kluczowej dla organizacji<sup>35</sup>.

#### 4. Wybrane przykłady mapowania wiedzy w organizacjach

Tworzenie map wiedzy w organizacjach to proces często rozumiany i realizowany różnorodnie. Jedno z interesujących podejść zaprezentował M.J. Eppler wyszczególniając pięć typów map wiedzy, jakie mogą być użyte podczas zarządzania wiedzą w organizacji wraz z przykładami. I tak wyróżnia on mapy<sup>36</sup>:

- (1) źródeł/expertów wiedzy – przykład mapy stworzonej z użyciem oprogramowania Microsoft Visio, połączona z bazą ekspertów wykonaną w programie Access;
- (2) aktywów/kompetencji wiedzy – mapa w formie tabeli prezentującej różne kombinacje sektorów wiedzy i personelu, szczególnie przydatna podczas planowania szkoleń pracowników oraz w nagłych przypadkach wymagających szybkiej identyfikacji ekspertów;
- (3) struktury wiedzy – mapy dzielące wiedzę na logiczne bloki, przydatne szczególnie w aspekcie rozwoju produktu, zarządzania projektami lub inżynierii finansowej;
- (4) zastosowania wiedzy – mapa wskazująca, jaka wiedza jest niezbędna w danym procesie/na etapie procesu;
- (5) rozwoju wiedzy – przykładowa mapa z obszaru e-biznesu tworzona, aby wskazać niezbędne działania w celu rozwoju konkretnych kompetencji. Zaprezentowane w przywołanym artykule wizualizacje powstały na podstawie badań przeprowadzonych w sześciu organizacjach w latach 1998–2000. Przeprowadzone przez M.J. Epplera badania pozwoliły m.in. na wskazanie korzyści oraz ograniczeń związanych z tworzeniem map wiedzy, jak również wysnuć wniosek o mapach jako narzędziu pozwalającym zarządzającym oraz specjalistom na wizualną orientację w obszernym kontekście wiedzy. Wskazuje on również na niewykorzystany potencjał map w świecie organizacji, przywołując równocześnie jeden z przykładów zakończonego sukcesem użycia map wiedzy w szwajcarskiej firmie farmaceutycznej Hoffman-La Roche, gdzie kompleksowa mapa wiedzy została wykorzystana do poprawy procesu

<sup>34</sup> B.R. Martin, *Foresight in Science and Technology*, "Technology Analysis & Strategic Management", vol. 7, no 2, 1995.

<sup>35</sup> I. Saad, C. Rosenthal-Sabroux, M. Grundstein, *Improving...*, op.cit., s. 131–145.

<sup>36</sup> M.J. Eppler, *Making Knowledge visible...*, op.cit., s. 4–7.



rejestracji leków, a tym samym czasu wprowadzania na rynek nowych produktów. W dalszych pracach Eppler podejmuje m.in. próbę porównania map wiedzy z innymi metodami wizualizacji wiedzy<sup>37</sup> oraz klasyfikacji map, gdzie wskazuje na wizualizacje udostępnione do analizy również w formie elektronicznej ([www.usi.ch/knowledgedomainmap.htm](http://www.usi.ch/knowledgedomainmap.htm))<sup>38</sup>.

Rolę map wiedzy opisuje także M. Handzic, analizując wykorzystanie map jako narzędzia ułatwiającego dostęp do zasobów wiedzy australijskiego rządu jego obywatelom. Wyróżnia ona mapy koncepcji, kompetencji oraz procesu, które wspomagają, w świetle jej doświadczeń, udostępnianie pewnych komunikatów obywatelom oraz angażowanie ich w wykonywanie określonych zadań<sup>39</sup>. W swoim artykule przywołuje również przykłady wykorzystania narzędzi mapowania w obszarze przemysłu medycznego i lotniczego. Drugie ze wskazanych przez nią zastosowań – w obszarze lotnictwa – opisał w swojej pracy J.L. Gordon. Jego badania dotyczyły British Aerospace oraz obejmowały podejście tworzenia rozległych map wiedzy w formie sieci i wedle Gordona przypadek ten stanowił jeden z najbardziej zaawansowanych projektów tego typu. Stworzona wynikowo mapa wskazywała na elementy wiedzy wymagane w danej sekcji badań, a połączenia między nimi eksponowały hierarchiczną zależność procesu uczenia się (zdobywania wiedzy). Na mapie możliwe było wyszczególnienie klastrów wiedzy oraz wiedzy wysokiego ryzyka, co pozwalało na stworzenie platformy do dyskusji dla zarządzających, dotyczącej istotności danej wiedzy i obszarów wymagających większej uwagi. W konkluzji J.L. Gordon wskazuje na mapy wiedzy jako narzędzie wspomagające organizację w planowaniu strategicznym, poprawiające efektywność rozwoju pracowników<sup>40</sup>.

Kolejnym interesującym przykładem wykorzystania map wiedzy w organizacji jest studium przypadku dotyczące doświadczeń z budowy map wiedzy dla organizacji z branży przemysłu stalowego. Mapowanie wiedzy obejmowało tu następujące fazy: definiowania wiedzy organizacji, analizy mapy procesu, wydobycia wiedzy, profilowania wiedzy, połączenia wiedzy oraz walidacji mapy wiedzy. Wnioski, jakie wysunięto w artykule obejmowały stwierdzenia dotyczące trudności w utrzymaniu wiedzy, która zdaje się być wyższa niż w przypadku jej tworzenia, dużego znaczenia promocji kultury dzielenia się wiedzą, wpływu

---

<sup>37</sup> M.J. Eppler, R.A. Burkhard, *Visual representations in knowledge management: framework and cases*, "Journal of Knowledge Management", vol. 11, no 4, 2007, s. 112–122.

<sup>38</sup> M.J. Eppler, *A Process-Based Classification of Knowledge Maps and Application Examples*, "Knowledge and Process Management", vol. 15, no 1, 2008.

<sup>39</sup> M.J. Eppler, *Making Knowledge visible ...*, op.cit., s. 16.

<sup>40</sup> J.L. Gordon, *Creating knowledge maps by exploiting dependent relationships*, "Knowledge-Based Systems", vol. 13, 2000, s. 71–79.

systemu wynagradzania na chęć dzielenia się nią oraz istoty wsparcia ze strony zarządzających dla projektów zarządzania wiedzą<sup>41</sup>.

## Zakończenie

Wiedza to podstawowe dobro organizacji. Jednym z najistotniejszych aspektów zarządzania wiedzą jest etap jej lokalizacji. Ważne jest tu nie tyle, jaka jest to wiedza, ale gdzie można ją znaleźć. Jednym z narzędzi, jakie umożliwiają lokalizację oraz przechowywanie wiedzy są mapy wiedzy. To narzędzie trudne i wymagające czasu, a często relatywnie wysokich kosztów, nie tylko na etapie tworzenia, ale i uaktualniania mapy. Ponadto narzędzie to wymaga przekształcenia często skomplikowanej struktury wiedzy w organizacji na prostsze, graficzne symbole<sup>42</sup>. Po co więc budować mapy wiedzy? Jaki jest tego cel? Jak każda koncepcja, tak i idea map wiedzy ma swoje wady, jednak z pełną świadomością ich istnienia należy zważyć je z rezultatami, do jakich nawiązywano w treści artykułu. Odpowiednio przygotowane i rozwijane mapy pozwalają na uwidocznienie zasobów wiedzy organizacji dla jej pracowników, a także umożliwiają szybkie zidentyfikowanie ekspertów z danej wiedzy.

Należy odpowiedzieć sobie na pytanie, czy pojedyncze jednostki w organizacji są w stanie stale wspierać, prowadzić, kontrolować i analizować złożone procesy? Poza tym wiedza ukryta, będąca domeną najczęściej doświadczonych pracowników jest rozproszona i rozległa, znikająca w momencie odejścia pracownika, wymuszając generowanie na nowo tej samej wiedzy. Równocześnie, przy uwzględnieniu wciąż zmieniających się warunków otoczenia oraz powstających problemów, wiedza jest potrzebna i poszukiwana. Mapy pozwalają na szybsze i sprawniejsze jej odnajdywanie<sup>43</sup>. Należy pamiętać, że powinny one być narzędziem interaktywnym, stanowiąc zbiór elementów niezbędnych lub pomocnych w rozwiązaniu danego problemu. Analiza przykładów wykorzystania map wiedzy w organizacjach skłania równocześnie do wniosku, że o ich użyteczności decyduje konsekwencja w kwestii ich rozwoju, zaś krytycznym momentem w aspekcie tworzenia map jest pozyskanie wiedzy (szczególnie ukrytej), jaka ma zostać na nich zaprezentowana.

<sup>41</sup> Suyeon Kim, Euiho Suh, Hyunseok Hwang, *Building the knowledge map: an industrial case study*, "Journal of Knowledge Management", vol. 7, no 2, 2003, s. 34–45.

<sup>42</sup> M.N. Wexler, *The who, ...*, op.cit., s. 251.

<sup>43</sup> K. Kania, *Procesowe mapy wiedzy i przykład ich wykorzystania w przemyśle odzieżowym*, s. 1–3, [http://www.swo.ae.katowice.pl/\\_pdf/307.pdf](http://www.swo.ae.katowice.pl/_pdf/307.pdf), dostęp dn. 30.09.2011.

## Bibliografia

1. Eppler M.J.: A Process-Based Classification of Knowledge Maps and Application Examples, "Knowledge and Process Management", vol. 15, no 1, 2008.
2. Eppler M.J., Burkhard R.A.: Visual representations in knowledge management: framework and cases, "Journal of Knowledge Management", vol. 11, no 4, 2007.
3. Eppler M.J.: Making Knowledge visible through Intranet knowledge maps: concepts, elements, cases, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001.
4. Fazlagić J.: Kodyfikacja wiedzy – jak to robił Thomas Edison?, <http://www.fazlagic.egov.pl/artukul.php?artykul=105&zakladka=4>, dostęp dn. 30.09.2011.
5. Gordon J.L.: Creating knowledge maps by exploiting dependent relationships, "Knowledge-Based Systems", vol. 13, 2000.
6. Handzic M.: The Role of Knowledge Mapping in Electronic Government, [in:] Wimmer M. A. (ed.): KMGov 2004, LNAI 3035, 2004.
7. Jemiłniak D., Koźmiński A.K. (red.): Zarządzanie wiedzą, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.
8. Kania K.: Procesowe mapy wiedzy i przykład ich wykorzystania w przemyśle odzieżowym, [http://www.swo.ae.katowice.pl/\\_pdf/307.pdf](http://www.swo.ae.katowice.pl/_pdf/307.pdf), dostęp dn. 30.09.2011.
9. Kelm M.: Mapowanie wiedzy w organizacjach B+R jako element procesu innowacyjnego, [w:] E. Okoń-Horodyńska, R. Wiśła (red.): Kapitał intelektualny i jego ochrona. Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa, 2009.
10. Kowalczyk A.: Nogalski B. Zarządzanie wiedzą. Koncepcja i narzędzia, Difin, Warszawa 2007.
11. Martin B.R.: Foresight in Science and Technology, "Technology Analysis & Strategic Management", vol. 7, no 2, 1995.
12. Materska K.: Kodyfikacja wiedzy w organizacjach, [w:] Januszewski A. (red.), Studia i materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą, PSZW, Bydgoszcz 2004.
13. Mikuła B.: Zadania organizacji w zakresie zarządzania wiedzą, „E-mentor”, vol. 5(17), 2006.
14. Pawlak A.M.: Niszowe kierunki rozwoju regionów Polski, Seminarium, Katowice, 20 stycznia 2010.
15. Pei-Chun Lee, Hsin-Ning Su: Quantitative mapping of scientific research – The case of electrical conducting polymer nanocomposite, "Technological Forecasting & Social Change", vol. 78, 2011.

16. Płoszajski P. (red.): Zarządzanie wiedzą w Polsce. Bilans doświadczeń, <http://www.knowledgeboard.com/download/1465/Raport-Zarz-dzanie-Wiedz-Bilans-do-wiadcze-.pdf.pdf>, dostęp dn. 30.09.2011.
17. Probst G., Raub S., Romhardt K.: Zarządzanie wiedzą w organizacji, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
18. Raport Foresight. Perspektywa technologiczna Kraków-Małopolska 2020. Mapy wiedzy dla Regionu Małopolski w Polsce, Krakowski Park Technologiczny, 2008.
19. Raport z wymiany konsultantów w ramach programu Lifelong Learning Programme 2007–2013, Idea Management Consulting, Warszawa 2008.
20. Saad I., Rosenthal-Sabroux C., Grundstein M.: Improving the Decision Making Process in the Design Project by Capitalizing on Company's Crucial Knowledge, "Group Decision and Negotiation", 14, 2005.
21. Shapira P., Youtie J., Porter A.L.: The emergence of social science research on nanotechnology, "Scientometrics", 2010.
22. Stachowicz-Stanusch A., Sworowska A.: Analiza sieci społecznych jako narzędzie diagnozy przepływów wiedzy w procesach innowacyjnych, referat XIV Konferencji Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, Zakopane, 2011.
23. Suyeon Kim, Euiho Suh, Hyunseok Hwang: Building the knowledge map: an industrial case study, "Journal of Knowledge Management", vol. 7, no 2, 2003.
24. Szczepańska K.: Zarządzanie jakością. W dążeniu do doskonałości, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011.
25. Wachowiak P.: Mapowanie i transfer wiedzy w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie, „E-mentor”, vol. 1(23), 2008.
26. Wexler M.N., The who, what and why of knowledge mapping, „Journal of Knowledge Management”, vol. 5, nr 3, 2001.
27. White D.: Knowledge Mapping and Management, IRM Press, UK 2002.
28. Wiatrak A.P.: Zarządzanie wiedzą – nowe wyzwania, prezentacja, [http://www.warsztaty.wnr.edu.pl/11/wyklady/zarządzanie\\_wiedza.pdf](http://www.warsztaty.wnr.edu.pl/11/wyklady/zarządzanie_wiedza.pdf), dostęp dn. 30.09.2011.

Recenzent:

**Barbara BOJEWSKA**

## **Knowledge maps as a tool to locate resources of knowledge in organization**

### **Key words**

Knowledge maps, mapping, knowledge management.

**Summary**

Knowledge as an organization resource is one of its most valuable assets, which is not always skillfully exploited. The main problem associated with the knowledge management in the organization is knowledge location. The article focuses on the presentation of knowledge map as one of the tool to locate resources of knowledge. The author presents knowledge as resource of the organization, brought closer to the concept and schematic of mapping and shows some examples of mapping knowledge in organization.

