

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ JAKO PROCES

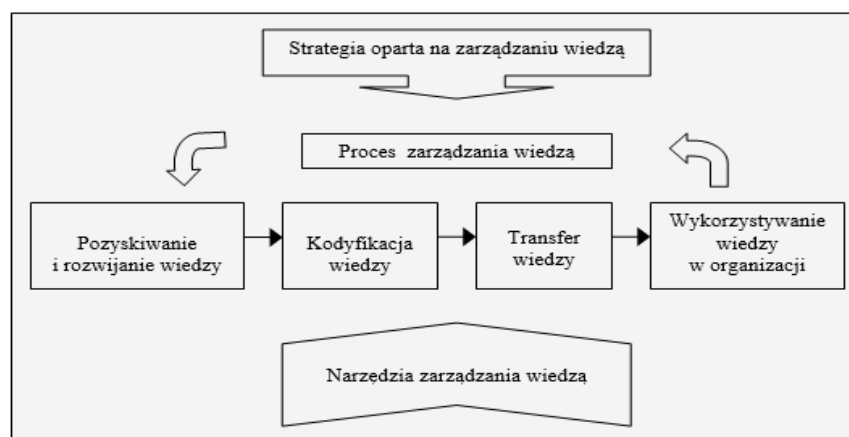
Monika LEŚNIK, Dariusz DOBROWOLSKI

Streszczenie: Zarządzanie wiedzą jest najważniejszym aspektem działalności gospodarczej firm w Gospodarce Opartej na Wiedzy. Może być ono realizowane dzięki odpowiedniemu zorganizowaniu przez kadre menedżerską danego przedsiębiorstwa. Nie bez znaczenia są tu systemy informacyjne, odpowiednia strategia i misja przyświecająca korzystaniu z wiedzy na każdym etapie działalności oraz kapitał ludzki przekonany o słuszności wdrożenia sprawnie funkcjonującego procesu zarządzania wiedzą w firmie. W dzisiejszych czasach wiedza jest najważniejszym zasobem każdego podmiotu gospodarczego.

Słowa kluczowe: zarządzanie wiedzą, proces, przedsiębiorstwo

1. Wprowadzenie

Zarządzanie wiedzą (ZW) jako proces należy widzieć w przedsiębiorstwie w wymiarze strategicznym oraz operacyjnym [1], [2]. Aspekt strategiczny obejmuje budowę organizacji opartej na wiedzy, ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy ukrytej. Cele strategiczne realizowane są poprzez odpowiednią motywację pracowników, sprzyjającą kulturę organizacyjną i stosowanie najnowszych technologii [1]. Na tym etapie realizowane są wg M.Dolińskiej: selekcjonowanie wiedzy oraz kodyfikowanie i usuwanie wiedzy zbędnej, zdezaktualizowanej. Pomocni są w tym pracownicy, którzy, w zależności od potrzeb, mogą tworzyć zespoły zadaniowe, umożliwiające wyławianie wiedzy ukrytej [2]. Do wymiaru operacyjnego zalicza się kolejne etapy związane z pozyskiwaniem wiedzy, jej wykorzystaniem, przyswojeniem, a także rozwijaniem (rys. 1). Jednak w literaturze poszczególni badacze różnie identyfikują procesy związane z zarządzaniem wiedzą [1], [4] (por. tab. 1).



Rys. 1. Koncepcja Zarządzania Wiedzą; Źródło: [3].

Tab. 1. Identyfikacja procesów zarządzania wiedzą wg wybranych autorów

Autor	Procesy zarządzania wiedzą
Dibella i Nevis	Pozyskiwanie, Rozpowszechnianie, Użytkowanie
Marquardt	Pozyskiwanie, Tworzenie, Transfer i użytkowanie, Gromadzenie
Wiig	Tworzenie i znajdowanie źródeł, Kompilacja i transfer, Rozpowszechnianie, Zastosowywanie i ocenianie wartości.
O'Dell	Identyfikowanie, Zbieranie, Adaptowanie, Organizowanie Wdrażanie, Dzielenie, Kreowanie.
Ruggles	Wytwarzanie: tworzenie, pozyskiwanie, syntezywanie, fuzja, adaptacja. Kodyfikacja: chwywanie, przedstawianie. Transfer
Beckman	Identyfikowanie, Chwywanie, Selekcja, Magazynowanie, Dzielenie, Wdrażanie, Tworzenie, Sprzedawanie
Holsapple i Joshi	Zdobywanie wiedzy – wydobywanie – interpretowanie – przekazywanie Selekcja wiedzy Zinternalizowanie wiedzy – ocenianie- określanie celów – składanie Używanie wiedzy Tworzenie wiedzy – monitorowanie – ocenianie – produkowanie i przekazywanie Eksternalizacja wiedzy – określanie celów – produkowanie – przekazywanie.
Brdulak Jakub J.	Tworzenie wiedzy, Używanie wiedzy, Archiwizowanie wiedzy
Jarnett za: L.De Jarnett,	Tworzenie wiedzy, Interpretacja wiedzy, Rozpowszechnianie i Wykorzystanie, Utrzymanie wiedzy, Oczyszczanie.
B.Gupta, L.S.Iyer, J.E.Aronson	Opracowanie, Przechowywanie, Odzyskiwanie i Rozpowszechnianie informacji i ekspertyzy wewnątrz organizacji.
G.D.Bhatt	Tworzenie, Legalizowanie, Przedstawianie, Dystrybucja, Zastosowanie wiedzy.
Th.H.Davenport, S.C.Volpel	Tworzenie, Pozyskiwanie, Oczyszczanie, Dystrybucja, Wykorzystanie, Monitorowanie.
R.Bennet i H.Gabriel	Tworzenie, Gromadzenie, przechowywanie, Wykorzystanie
D.J.Skyrme	Kreowanie, Zbieranie, Organizowanie i Dyfuzja
T.A.Stewart	Zdobywanie, Organizowanie, Wykorzystanie
Ernst&Young	Pozyskiwanie, Przetwarzanie, Wykorzystywanie
Deloitte & Touche	Zbieranie, Weryfikacja, Przechowywanie, Upowszechnianie i Wykorzystanie
Gartner Group	Rozwijanie, Wdrażanie i Utrzymanie infrastruktury technicznej, umożliwiającej przekazywanie wiedzy

Źródło: Opracowano na podstawie [4], [5], [6].

Analizując wszystkie koncepcje procesu ZW zawarte w tabeli 1, jako pierwsze wymieniane są: Kreowanie, Tworzenie lub Tworzenie i znajdowanie źródeł, Pozyskiwanie, Opracowanie, Identyfikowanie czy Wytwarzanie. Oznacza to, że należy zacząć od zgromadzenia wiedzy na temat tego, co przedsiębiorstwo posiada, tzn. jaką wiedzę dysponuje, do kogo ona należy, komu ją przekazać i w jaki sposób. Jako drugie wymieniane są: Wdrażanie, Weryfikacja, Przetwarzanie, Organizowanie, Gromadzenie, Pozyskiwanie, Legalizowanie, Przechowywanie, Selekcja wiedzy, Chwytnie, Tworzenie, Kompilacja i Transfer, Zbieranie, Zabezpieczanie dotychczasowej i nowej wiedzy. Jak widać, niektóre procesy powtarzają się z pierwszego etapu. Tak też będzie z etapem 3 i 4. Po kolei (etap 3) wymieniane są: Transfer i użytkowanie, Rozpowszechnianie, Adaptowanie, Dystrybucja, Transfer, Selekcja, Zinternalizowanie wiedzy, Użytkowanie, Odzyskiwanie, Przedstawianie, Oczyszczanie, Przechowywanie, Organizowanie. Oznacza to, że w zależności od rodzaju przedsiębiorstwa i jego rzeczywistego stanu należy określić procesy związane z gospodarowaniem wiedzą w sposób jak najbardziej efektywny. Na pewno musi znaleźć się tu Identyfikowanie źródeł wiedzy w firmie i poza nią, Pozyskiwanie, Gromadzenie, Selekcja, Kodyfikacja, Rozpowszechnianie (Transfer), Wykorzystanie i Zastosowanie, Ochrona cennej i nowej wiedzy. Trudność w realizacji tych procesów polega na tym, że w zasadzie wszystkie są realizowane jednocześnie, przenikają się, a także mamy do czynienia z pewnego rodzaju cyklicznością poszczególnych podprocesów.

B. Mikuła wymienia czynniki, od których uzależniony jest wybór dominującego podejścia do organizacji procesu zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie, a także do najważniejszych podprocesów [7]. Są to:

- przyjęta misja i strategia,
- rodzaj prowadzonej działalności,
- dotychczasowe doświadczenia i zdobyte umiejętności w realizacji zarządzania wiedzą,
- możliwości finansowe przedsiębiorstwa w zakresie kupna systemów informatycznych i informacyjnych,
- poziom kompetencji pracowników oraz posiadane umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych i informacyjnych.

Ogólnie procesy zarządzania wiedzą mają dużo wspólnego z cyklem uczenia się stworzonym przez D. Kolba. Cykl ten może zacząć się w dowolnym miejscu, np. w wyniku wydarzenia, które zaistniało w firmie i przechodzić do kolejnych procesów, które w tym momencie są najbardziej przydatne [4]. I tak np. potrzeba opracowania nowego produktu lub usługi powoduje zwiększone poszukiwanie informacji na temat tego co zrobić, aby to osiągnąć. Przeszukiwane są bazy wiedzy z klientami, które dostarczą nam wiedzy o tym jak powinien wyglądać produkt. Być może trzeba zakupić nowoczesne oprogramowanie graficzne albo stworzyć grupę zadaniową złożoną z pracowników. Tak więc dany proces wiedzy uruchamiany jest, aby rozwiązać dany problem. Tak powinno być nieustannie. Procesy te nie muszą przebiegać chronologicznie, ale w związku z tym, iż proces zarządzania wiedzą jest procesem ciągłym to idealną sytuacją jest, gdy poszczególne podprocesy są w stanie oczekującym, a kiedy tylko pojawia się potrzeba wykonania jakiejś usługi wówczas dany proces przechodzi w stan czynny.

Przyjrzyjmy się teraz definicjom ZW w ujęciu procesowym. T. Dziuba określa zarządzanie wiedzą jako gospodarowanie zasobami wiedzy w zakresie: tworzenia warunków do kreowania, uzyskiwania, wydobywania (np. „z głów pracowników”), utrwalania, kodyfikowania, transferowania, a także redukcji – usuwania zbędnej wiedzy,

przeszkadzającej zmianom rozwojowym w przedsiębiorstwie (organizacji) [8]. Według M. Golińskiej-Pieszyńskiej „istotnym elementem składowym zarządzania wiedzą jest proces informacyjno-decyzyjny, wspomagany przez realizację cyklicznych i ciągłych funkcji zarządzania wiedzą, którego zadaniem jest dokonywanie podstawowych rozstrzygnięć co do kierunków rozwoju i sposobów wykorzystania zasobów wiedzy w organizacji” [1]. Mówią one o tym, jak niezmiernie ważne jest realizowanie poszczególnych procesów wiedzy, które przyczyniają się do właściwego określania wiedzy w przedsiębiorstwie i rozporządzania nią we wszystkich komórkach organizacyjnych.

W dalszej części artykułu scharakteryzowano najważniejsze procesy spośród wymienionych przez różnych autorów w kontekście realizacji zarządzania wiedzą. Będą to kolejno: Pozyskiwanie wiedzy, Gromadzenie wiedzy, Rozpowszechnianie wiedzy i Wykorzystywanie wiedzy.

2. Pozyskiwanie wiedzy

Pozyskiwanie wiedzy jest pierwszym procesem, który realizowany jest w firmie. Składają się na niego takie podprocesy, jak: „analiza, rekonstrukcja, synteza, kodyfikacja, modelowanie, organizowanie” [11]. To również tworzenie wiedzy, które jest możliwe przez „kreację wiedzy, eksternalizację, selekcję, dzielenie, zbieranie, adoptowanie, identyfikowanie” [4]. Pozyskiwanie wiedzy może się łączyć z wykonaniem innych podprocesów w zależności od sytuacji. Np. pozyskanie nowej wiedzy z różnych źródeł albo wiedzy szcztatkowej wiąże się z wykonaniem oceny i weryfikacji tej wiedzy pod względem istotności i przydatności zanim nastąpi proces Gromadzenia w bazie danych czy hurtowni.

Pozyskiwanie wiedzy może odbywać się poprzez identyfikację w firmie wszystkich możliwych jej źródeł i „doprowadzenie do właściwej przejrzystości wewnętrznych i zewnętrznych zasobów wiedzy oraz umożliwienie pracownikom ich lokalizowania” [9]. Wewnątrz firmy istnieje szereg dokumentów, regulaminów, procedur, rozporządzeń, analiz finansowych, książek branżowych, czasopism. Czytanie ich, analizowanie i wyciąganie wniosków to właśnie pozyskiwanie cennej wiedzy. Dokumenty te mogą istnieć w formie cyfrowej i wówczas wnioskowanie z nich może odbywać się automatycznie, z wykorzystaniem komputera. Generalnie chodzi w tym procesie o ustalenie „kto co wie w organizacji i potrafi zrobić oraz gdzie znajdują się dane zbiory informacji” [9]. Przydatne w tym mogą być bazy danych o pracownikach i ich umiejętnościach oraz zasobach informacji jakimi się zajmują. Wiedzę pozyskiwać można także na szkoleniach, sympozjach, konferencjach, kursach doszkalających. Przedsiębiorstwo musi być szybsze od konkurencji w uczeniu się. Może pozyskiwać wiedzę poprzez benchmarking czy z produktów konkurentów [9], a także od klientów i kontrahentów, którzy są głównymi odbiorcami usług danego przedsiębiorstwa. Wiedzę cenną dla organizacji można także kupować i rozwijać w zależności od potrzeb, aby maksymalnie ją wykorzystywać. Wskutek tego, iż wiedza jest zasobem ulotnym i nieuchwytnym, nie zawsze można ją łatwo sprzedać czy kupić. Szczególnie dotyczy to wiedzy ukrytej, która nie daje się skodyfikować. Trudności te dotyczą także wiedzy organizacyjnej, bo wiedza pracownicza może być przedmiotem transakcji, np. przechodzenie pracowników do konkurencji. Wiedzę można pozyskiwać poprzez kupowanie jej w firmach doradczych i konsultingowych [6] czy poprzez nabywanie know-how, licencji, patentów, technologii. Można także dokonywać fuzji, wchodzić w alianse, tworzyć joint venture, a więc automatycznie nabywać wiedzę od partnerów [10], a także pozyskiwać ją poprzez praktyki i staże [6]. Alianse strategiczne sprzyjają współpracy poprzez wzajemne nabywanie wiedzy między partnerami i rozwijanie

jej poprzez realizację wspólnych celów. Y. L. Doz i G. Hamal wyróżniają jeszcze *learning alliances*, które nastawione są tylko na pozyskiwanie kluczowych informacji i wiedzy od sojuszników [10]. Poza tymi źródłami, pozyskiwanie wiedzy jest najczęstsze przy wykorzystaniu Internetu i wyszukiwarek internetowych. Można także prowadzić badania naukowe we własnym laboratorium firmowym lub skorzystać ze współpracy z uczelniami. Wszystko zależy od wielkości i specyfiki przedsiębiorstwa. Pozyskiwanie jest procesem ciągłym. Dobrze więc byłoby wyznaczyć osobę odpowiedzialną, która monitorowałaby wszystkie czynności z nim związane. Nie można zapominać, iż pozostałe procesy przebiegają w tym samym czasie i żadnych działań w ich ramach nie można pominąć. Wiedzę można pozyskiwać także poprzez wywiad gospodarczy. Nie jest to może sposób etyczny, ale jeśli wierzyć słowom J. Welcha, prezesa General Electric, to mądrość nie polega tylko na tworzeniu nowych idei, gdyż można ściągać umiejętnie pomysły od innych, badać je, udoskonalać i zastosować z jak najlepszym efektem. A likwidowanie barier powinno opierać się na odrzuceniu założenia o nieomyślności [6]. Pracownicy muszą być chłonni na nowe informacje podawane w mediach, prasie, bo one również są źródłem wiedzy o zagrożeniach lub pojawiających się szansach.

Dobrym przykładem pozyskiwania wiedzy jest firma ComputerLand S.A. [12]. Pracownicy znają i rozumieją ideę zarządzania wiedzą, gdyż wiedza to najcenniejszy aktyw, dzięki któremu mogą istnieć na rynku. Pozyskiwanie wiedzy jest bardzo ważnym procesem, który jest możliwy przy wykorzystaniu różnorodnych źródeł wewnątrz firmy, a także na zewnątrz. Te ostatnie obejmują [12]:

- rekrutację pracowników traktowaną przedmiotowo. Pozyskuje się nową osobę, a także nowe nośniki intelektualne (nową wiedzę, inne doświadczenie, postrzeganie świata, postawę itp.)
- klientów firmy. Poprzez kontakty z klientami zbierane są informacje zwrotne na temat sprzedanego produktu (satisfakcja klienta), a także diagnozowane są potrzeby, tak by móc zaoferować nowy produkt. Badanie klientów i dostawców odbywa się zgodnie ze standardem ISO 9001.
- partnerów biznesowych firmy, którzy realizują szkolenia techniczne. Są to: IBM, Cisco, Oracle, HP, SunMicrosystem. Pracownicy firmy korzystają z wiedzy tychże partnerów na temat ich własnych klientów.
- konkurencję. Ma ona specyficzny wymiar. Przy zastosowaniu tych samych metod i narzędzi może przerodzić się w konkurencję cenową, jakościową oraz posprzedażową. Działalność firmy skupia się na produkcji oprogramowania i dostawie kompletnych, zaawansowanych rozwiązań informatycznych.
- stałe kontakty firmy z ośrodkami akademickimi
- współpracę z innymi firmami z branży – zdobywanie wiedzy poprzez wymianę doświadczeń (wyjazdy na spotkania do firm, aby zaobserwować jak sprawdza się wdrożony projekt informatyczny, który niedługo ma być realizowany przez firmę w celu jego udoskonalenia.
- uczestnictwo pracowników w seminariach i konferencjach: konferencje dla kadr, projektantów (programistów), konferencje branżowe swoich klientów.
- udział pracowników w szkoleniach zewnętrznych. Szkolenia ogólne: zarządzanie kluczowym klientem, techniki sprzedaży, negocjacji, komunikacji interpersonalnej, parapsychologii dla handlowców czy mini-MBA dla kadry menedżerskiej. Szkolenia zewnętrzne realizowane są przez trenerów spoza firmy. Dostarczają pracownikom wiedzy częściowo zebranej z firm, w których szkolenia te były realizowane wcześniej (doświadczenie).

Źródła wewnętrzne (czyli wiedza posiadana przez załogę firmy) to [12]:

- wnioski racjonalizatorskie – pracownicy mogą wrzucać opisy do tzw. skrzynki pomysłów. Pomysły te dotyczą zmian lub usprawnień procesów, polityki firmy, zasad postępowania czy innych rozwiązań organizacyjnych. Wszystkie pomysły zapisywane są w bazie elektronicznej. Firma szybko je rozpatruje, pozytywne nagradza i wdraża.
- szkolenia wewnętrzne dla nowych pracowników i w celu uzupełnienia braków wśród pracowników.
- praca w zespołach projektowych, zadaniowych sprzyja dzieleniu się wiedzą. Sporządzanie notatek ze spotkań jest realizowane, ale nie stanowią one formy dzielenia się wiedzą, gdyż nie ma na to czasu. Pojawiają się nowe problemy i nowe rozwiązania.
- burza mózgów – dzielenie się wiedzą między członkami zespołu projektowego.
- procedura dokumentowania informacji odbywa się zgodnie z wymogami standardu zarządzania jakością ISO 9001.
- nie prowadzi się zapisu pomysłów, problemów i ich rozwiązania ale za to prowadzone są karty pracy. Dotyczą one tego co pracownik robił danego dnia i ile czasu na to poświęcił.
- wyjazdy integracyjne (np. rozgrywki sportowe).
- magazynowanie informacji w bazach danych oraz ich ochrona przez programy i systemy elektroniczne zabezpieczające bazy danych, klauzule zakazu pracy dla konkurencji czy zakaz podejmowania konkurencyjnej działalności gospodarczej przez załogę firmy.
- istnieje system akt personalnych pracowników przed podjęciem pracy w ComputerLand za pomocą którego dokonuje się administracji szkoleniami.
- materiały ze szkoleń w wersji elektronicznej dostępne są na portalu intranetowym CL. Za pomocą tego systemu analizowane są informacje np. o liczbie szkoleń zrealizowanych, koszcie, tematyce, liczbie osób rozpoczynających i kończących, formy zakończenia (certyfikat, dyplom).

3. Gromadzenie wiedzy

Kolejny proces następujący w sposób naturalny w odniesieniu do wiedzy to gromadzenie pozyskanej wiedzy w sposób skodyfikowany i uporządkowany, aby możliwy był kolejny proces – Rozpowszechnianie wiedzy. Gromadzenie wiedzy też realizowane może być przez szereg uzupełniających się procesów: „pamiętanie, przechowywanie, ochrona przed „wyciekami” wiedzy z organizacji, archiwizowanie” [11]. Gromadzeniu podlega wiedza pozyskana na zewnątrz, ale także wykreowana wewnątrz przedsiębiorstwa oraz wiedza już znana – ugruntowana [9]. Gromadzenie wiedzy ma na celu ochronę jej przed degradacją, zagubieniem, uznaniem za nieważną. Zachowywanie i gromadzenie wiedzy to proces strategiczny, uważa M. H. Zack, a mapy wiedzy i audyt wiedzy to według niego strategiczne narzędzia analityczne [10]. Gromadzenie jest tak ważne ze względu na to, że raz zdobyta wiedza i umiejętności mogą być potrzebne w przyszłości. Poza tym często kluczową wiedzę czy umiejętności posiadają nieliczni pracownicy, którzy mogą odejść z pracy i zabrać ją z firmy bezpowrotnie, co jest dotkliwą stratą. Trzeba także liczyć się z różnymi przypadkami zdarzeń losowych, w wyniku których może dojść do zalania czy zniszczenia mienia. Zachowanie wiedzy na trwałych nośnikach (dokumenty papierowe

dobrze zabezpieczone, nośniki elektroniczne: płyty, pamięci USB, dyski twarde komputerów, etc.) okaże się wtedy niezwykle cenne. Szczególne znaczenie przy gromadzeniu, ale także przy ochronie wiedzy, odgrywają informatycy przedsiębiorstwa, którzy cyklicznie wykonują kopie zapasowe (backup) ważnych plików, danych w bazach wiedzy oraz kopie zapasowe systemu. Pojawia się tu problem z przechowywaniem tej ogromnej ilości danych w postaci kopii zapasowych, dlatego cały proces backupu jest przedsięwzięciem skomplikowanym i kosztownym. Istnieje bowiem wiele typów urządzeń do przechowywania danych, które są przydatne do tworzenia kopii zapasowych, a także mnóstwo sposobów jak przy wykorzystaniu tych urządzeń zapewnić redundancję, bezpieczeństwo danych i możliwość ich przenoszenia. Ważną sprawą jest również odpowiednie wybranie tych danych, które będą przydatne w przyszłości, w celu optymalizacji procedury tworzenia kopii zapasowych. Problemem jest także czas ich wykonywania, gdyż np. bazy danych są aktualizowane, więc kopia zapasowa musi być wykonana w odpowiednim momencie, aby dane do odzyskania były najświeższe. W zmniejszeniu ilości pamięci masowej niezbędnej do archiwizowania kopii zapasowych pomocne są techniki kompresji, szyfrowania i de-duplikacji. Ze względu na ogromne znaczenie, proces backupu powinien być wpisany w działalność statutową przedsiębiorstwa, poza tym można też wynająć zewnętrzną firmę, która specjalizuje się w tego typu usługach.

Gromadzenie wiedzy musi uwzględniać bieżące zmiany w jej zasobach w wyniku rozwijania i uczenia się organizacji. Idą za tym innowacje produktowe, efektywne mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstwa, nowe umiejętności pracowników i całej organizacji, a także kreatywność. Nie jest możliwe skodyfikowanie wiedzy ukrytej w sposób dokładny. Wskutek tego, aby nic nie umknęło uwadze, można tworzyć mapy wiedzy (mapy źródeł wiedzy, macierze wiedzy, systemy informacji geograficznej, mapy zasobów informacji, topografia wiedzy), mapy myśli, mapy umiejętności, które stworzył T. Buzan, a także wykazy danych o ekspertach, książki kontaktowe [10], [6]. Inną ciekawą formą są bazy najlepszych praktyk. Są to narzędzia oparte na technologii Internetu przeznaczone dla pracowników, którzy mają do nich dostęp. Często są to też narzędzia komercyjne przedsiębiorstw konsultingowych, które za opłatą mogą udostępnić firmie „kompletne źródła światowych standardów, narzędzi, publikacji i praktycznych porad usprawniających działanie organizacji w środowisku biznesowym” [6]. Ważne jest to dla firm, które rozwiązują problemy klientów w czasie rzeczywistym, np. przez infolinię i wówczas poprzez szybki dostęp do takiej bazy mogą udzielić klientowi stosownej porady.

Gromadzić można różne zapisy, jak np. informacje dotyczące klientów, realizowanych projektów, zastosowanych rozwiązań, zapisy rozmów z partnerami, budżety i plany, analizy finansowe, e-maile, pliki graficzne, video, cyfrowe obrazy aktywów oraz całą dokumentację papierową. W ten sposób powstaje rozbudowana korporacyjna baza wiedzy, w której do przedstawienia różnych rodzajów wiedzy stosuje się odmienne techniki reprezentacji wiedzy (formalizmy) takie, jak ramy, reguły produkcyjne, sieci semantyczne czy też reprezentacje w postaci języków logiki, a każda z nich posiada zarówno zalety, jak i wady. Nowa wiedza zanim zostanie zapisana przy użyciu odpowiedniego formalizmu w bazie wiedzy musi być poddana weryfikacji i walidacji.

„Do weryfikacji i oceny wiedzy, niezależnie od stadium budowy czy eksploatacji inteligentnych aplikacji wspomagających zarządzanie, potrzebne są klarownie zdefiniowane kryteria” [13]. Jako pierwszą należy wymienić adekwatność, a dalej kompletność, spójność, wiarygodność, efektywność. W literaturze nie istnieją odrębne metody na potrzeby wartościowania wiedzy [13].

Odpowiednio skodyfikowana w ten sposób wiedza może być potem wykorzystywana w praktyce. Jednak najczęściej wiedza nabywana jest przez Internet przy wykorzystaniu inteligentnych systemów wyszukiwania informacji (wyszukiwarki, roboty sieciowe itp.), które łączą się z zasobami. Kodyfikowanie wiedzy i umieszczanie jej w jakichś miejscach uzależnione jest od kanałów komunikacyjnych istniejących w organizacji. Dzięki nim możliwy jest kolejny etap – Rozpowszechnianie wiedzy.

Proces kodyfikacji umożliwia dostęp do zasobów wiedzy w przystępnej i zrozumiałej formie. Podstawowym problemem jest występowanie w przedsiębiorstwie wiedzy jawnej i wiedzy ukrytej. Ta ostatnia zawarta jest w głowach pracowników, a więc należy odszukać tych, którzy daną wiedzę posiadają (eksperci przedsiębiorstwa i współpracujący z nim), zachęcać ich do dzielenia się nią oraz do korzystania z niej. Wiedza ta dotyczyć może przedsięwzięć realizowanych w przedsiębiorstwie i ich celów. Wiedza jawna z kolei zawarta jest w różnych narzędziach i instrumentach. Nie jest możliwe pełne skodyfikowanie wiedzy jawnej i ukrytej, dlatego firma musi się skoncentrować tylko na tej wiedzy, która ma dla niej największe znaczenie. Wskutek tego stwierdzenia kodyfikacja obejmuje cztery etapy: 1) określenie celów kodyfikacji, 2) zidentyfikowanie dostępnych źródeł wiedzy, 3) ocenę wiedzy pod względem przydatności i możliwości kodowania, 4) określenie, jaką wiedzą te dostępne w firmie źródła dysponują, czy to wiedza ukryta czy jawna. Kodyfikacja wiedzy jawnej jest łatwiejsza niż ukrytej. Wiedza ukryta może być przechowywana w umysłach pracowników. Wiedza jawna po selekcji na wiedzę istotną może zostać umiejscowiona w miejscach z określonym dostępem do niej przez poszczególnych pracowników. Tymi „miejscami” mogą być dokumenty papierowe, nośniki elektroniczne w postaci płyt, pamięci USB lub dysków twardych komputerów, elektronicznych baz danych. Poza tym bardzo cenionym rozwiązaniem są bazy najlepszych praktyk, które stanowią swoiste centrum informacyjne, gdzie znaleźć można nowatorskie koncepcje rozwiązań, ich realizacje dokonane przez pracowników lub zaprzyjaźnionych partnerów, pełne relacje z realizowanych działań, materiały demonstracyjne, wywiady z autorytetami dotyczącymi opisywanego przedsięwzięcia. Stanowią one przewodnik po zadaniu, gdyż znaleźć tam można najlepsze rozwiązania, najlepsze przedsiębiorstwa, prezentacje, definicje procesów, wyniki badań artykułów prasowych oraz analiz przyczynowo-skutkowych. Baza najlepszych praktyk może być produktem korporacyjnym firm konsultingowych i dzięki prenumeracie przedsiębiorstwo może z niego korzystać. Sposoby kodyfikacji wiedzy ukrytej to mapy wiedzy i mapy ekspertów. Mapy wiedzy ułatwiają poszukiwanie źródeł wewnętrznych, które należą do wszystkich pracowników. Są pracochłonne ale przynoszą pożądane efekty. Są to rysunki, tabele lub prezentacje graficzne obejmujące źródła i rodzaje wiedzy. Mapy ekspertów to z kolei pewnego rodzaju książki telefoniczne z nazwiskami ekspertów o określonych kompetencjach i znajomości problemu z danej dziedziny lub działu, pracujący w firmie, a więc wykazy danych o ekspertach, gdzie zastosowano odpowiedni podział, np. na kategorie pojawiających się problemów. Wśród map wiedzy wyróżniono topografię wiedzy (lokalizowanie osób posiadających określoną wiedzę), mapy zasobów informacji (dostarczają informacji niezbędnych do dalszego przetwarzania wskutek umieszczenia informacji na popularnych nośnikach takich jak płyta, papier), systemy informacji geograficznej (określają geograficzne rozmieszczenie wiedzy, np. mapa obszaru dostawców), mapy źródeł wiedzy (określają w firmie lub jej otoczeniu, kto dysponuje odpowiednimi zasobami wiedzy), macierze wiedzy (umożliwiają dwuwymiarowe przedstawienie wiedzy, np. nowa i dotychczasowa, jawna i ukryta). Budowę map wiedzy rozpoczyna się od szczegółowego określenia indywidualnych zasobów wiedzy każdego z pracowników. Dzięki temu możliwe jest właściwe

zlokalizowanie wiedzy i odpowiednie jej umieszczenie na mapie organizacji, a potem poszukiwanie źródeł wewnętrznych. Daje to także przekonanie pracownikom, iż wiedza jest własnością całego przedsiębiorstwa. W procesie kodyfikacji istnieje pięć sztanarowych rozwiązań: 1) procedury selekcji, przechowywania, aktualizacji i udostępniania dokumentów papierowych, 2) bazy danych (projektów, realizacji), 3) bazy najlepszych praktyk, najlepszych pomysłów, rozwiązań, 4) wykazy danych o ekspertach, 5) mapy wiedzy [6].

4. Rozpowszechnianie wiedzy

Rozpowszechnianie wiedzy również realizowane może być przez szereg uzupełniających się procesów: koordynacja, rekonstrukcja, łączenie szczątków wiedzy w większe jej fragmenty, synteza, zapewnienie dostępu, przypominanie [11]. Transfer wiedzy sprzyja rozplywaniu się jej po całym przedsiębiorstwie. Dociera ona do wszystkich komórek, które mogą zrobić z niej użytek. Rozpowszechnianie wiedzy powinno być ciągle i nieprzerwane. Jednak nie jest to takie proste i organizacje wykorzystują mniej niż połowę swojego zasobu wiedzy. Transfer wiedzy odbywa się na etapie codziennych czynności, wymiany zdań, udzielania porad i informacji. Transfer może odbywać się w sposób formalny i nieformalny. Nieformalne formy to rozmowy pracowników w czasie pracy oraz spotkania dla wymiany doświadczeń. Służą one oczywiście transferowi wiedzy ukrytej. Wiedza jawna daje się stosunkowo łatwo przemieszczać w firmie przy wykorzystaniu dostępnych technik informatycznych i przepływu dokumentów. Dlatego przedsiębiorstwo musi tworzyć warunki sprzyjające dzieleniu się wiedzą między pracownikami i jej dalszemu rozpowszechnianiu przy wykorzystaniu dostępnych narzędzi i instrumentów (telefon, fax, e-mail, programy korespondencyjne) oraz badać ich skuteczność.

T. Davenport i L. Prusak uważają, że przy transferze ważna jest transmisja i absorpcja wiedzy. Jeśli będą spełnione warunki wystarczające do przesyłu wiedzy, a odbiorca wiadomości nie zaabsorbuje jej, wówczas transfer nie będzie zrealizowany [6], a ważna wiedza może ulec zapomnieniu lub zmarnowaniu wskutek tego, iż nie zostanie przyswojona w odpowiednim momencie. Problemem przy dzieleniu się wiedzą jest także bariera psychologiczna, która sprawia, iż ludzie niechętnie przekazują swoją wiedzę innym osobom, uznając, że pozbędą się czegoś cennego, co daje im przewagę nad innymi. Oczywiście jest to odczucie subiektywne, nieprzynoszące w dłuższej perspektywie korzyści przedsiębiorstwu. Ta sama wiedza w dyspozycji większej liczby osób stanowi o jej produktywności.

Aby transfer wiedzy był możliwie najbardziej efektywny muszą istnieć źródła wiedzy i miejsca ich przeznaczenia w procesie gromadzenia, a wówczas dostępnymi kanałami komunikacji można realizować przesył. Dotyczy to w szczególności wiedzy jawnej. Trzeba tu rozróżnić kodyfikację i transfer wiedzy jawnej, który odbywa się za pomocą telefonu, faksu, Internetu, programów korespondencyjnych, biuletynów, newsletterów, forum, grup dyskusyjnych, czatów, telekonferencji, wideokonferencji, poczty elektronicznej, *instant messaging*, e-service, k-servise, przepływu dokumentów i pracy. W zakresie transferu wiedzy jawnej stosowane są: wewnętrzne targi wiedzy (firmy konsultingowe), programy mentorskie, coaching, szkolenia zewnętrzne „produktowe” lub trenerskie, mające na celu przekazanie w dalszej kolejności zdobytej wiedzy innym pracownikom wewnątrz firmy oraz brokerzy wiedzy [6]. Wewnętrzne targi wiedzy realizowane są w większości przez firmy konsultingowe dla pracowników z różnych oddziałów firmy w celu wymiany pomysłów, poznania ekspertów z danej dziedziny, poznania innych pracowników tej sieci.

Wszystko to ma wpłynąć na poprawę współpracy, a także umożliwić dzielenie się wiedzą. Programy mentorskie mają pomóc młodym i niedoświadczonym pracownikom w zdobyciu cennej praktycznej wiedzy oraz doświadczenia. Dzięki pracy z mentorami czy trenerami mogą oni analizować swoje postępy w rozwoju i wpływać na udoskonalenie tego procesu. Szkolenia zewnętrzne są źródłem nierzadko nowej wiedzy, którą trzeba jak najszybciej podzielić się z innymi współpracownikami. „Brokerem wiedzy może być osoba, komórka organizacyjna lub całe przedsiębiorstwo, pozyskująca wiedzę i przekazująca ją pomiędzy działami jednego przedsiębiorstwa lub pomiędzy przedsiębiorstwami” [6].

Oczywiście w procesie Rozpowszechniania wiedzy występują także bariery, które obejmują: syndrom *not invented here* (ludzie niechętnie wykorzystują pomysły, które nie powstały w ich firmie, obawiając się ich słabej jakości), systemy motywacyjne, ignorancja, brak zdolności absorpcji wiedzy, brak nawiązanych wcześniej relacji międzyludzkich [10].

Transfer wiedzy może mieć charakter seryjny, bliski, daleki, strategiczny lub ekspercki [10].

Rozpowszechnianie wiedzy skierowane jest na konkretne osoby. Należy zwracać uwagę, aby wiedza nie dostała się do osób niepowołanych, dlatego ważne jest stosowanie swoistej Ochrony wiedzy, szczególnie tej cennej z punktu widzenia działalności przedsiębiorstwa. Rozpowszechnianie wiedzy ma na celu stworzenie z danego zasobu wiedzy ogólnie dostępnej, np. w prospektach reklamowych, stronach internetowych, referatach na konferencjach [9]. Następnie wiedzę tę stosuje się w wykonywaniu działań każdego dnia.

5. Wykorzystanie wiedzy

Wykonywanie konkretnych działań, przegląd, opis wiedzy, wybór, obserwacja, analiza, ocena, podejmowanie decyzji, implementacja to działania, za pomocą których realizowane może być Wykorzystanie wiedzy w przedsiębiorstwie [11]. Etap ten wieńczy cały proces zarządzania wiedzą. Tu następuje rozwój wiedzy w innowacje, które stają się produktem wiedzy pracowników i wiedzy organizacyjnej. Wiedza pozyskana, zgromadzona, a potem rozpowszechniona w odpowiednie miejsca i w odpowiednim czasie może zapocentrować korzyściami w postaci wzrostu kompetencji i umiejętności. Można to porównać do ziarna, które jest jednocześnie plonem i materiałem siewnym [6].

To, co jest efektem końcowym procesu Wykorzystania wiedzy jest jednocześnie wejściem do procesu pierwszego, czyli Pozyskiwania wiedzy. Proces zarządzania wiedzą to interaktywny proces tworzenia wiedzy, w którym udział biorą pracownicy, przedsiębiorstwo, dostawcy i klienci oraz instytucje wiedzy. Wśród innowacji wyróżnić można innowacje techniczne, a więc wiedzę techniczną i technologiczną, które usprawniają proces produkcji. Niezależnie od tego czy innowacja ma charakter produktu lub usługi czy też jakiegoś rozwiązania wewnątrz organizacji, raczej zawsze przynosi korzyści klientowi, np. przez podniesienie sprawności obsługi klienta w serwisie. Idą za tym oszczędności finansowe, ale także podniesienie morale wszystkich pracowników przedsiębiorstwa, którzy przekonani o słuszności i skuteczności działań firmy będą efektywniej pracować. Na etapie wykonywania rutynowych czynności nadal będą zdobywać nowe doświadczenia i rozwijać wiedzę.

Wykorzystanie wiedzy odbywa się na przestrzeni całego procesu zarządzania wiedzą. Wiedza wykorzystana w praktyce jest użyteczna, pozostała jest bezużyteczna. Zwińczeniem skutecznego ZW, nadzorowanego przez kadre menedżerską, jest powstanie nowego produktu lub usługi w wyniku działań innowacyjnych. Nawet jeśli nie uda się tego

osiągnąć, należy monitorować ten proces i dokonywać pomiaru. Dobrym rozwiązaniem w tej kwestii jest Przegląd po działaniu (After Action Review), czyli zadawanie pytań typu: co osiągnięto, a co można było osiągnąć? [6].

„Główne kierunki stosowania wiedzy to: tworzenie wizji i koncepcji działania organizacji, produktów i usług, technologii i jej wykorzystywanie, rozwiązywanie codziennie pojawiających się problemów” [9].

6. Podsumowanie

Proces zarządzania wiedzą wkomponowuje się w proces zarządzania przedsiębiorstwem. Dostrzeżenie tego ważnego aspektu przez kadrę kierowniczą może skutkować podjęciem odpowiednich i trafnych decyzji co do zorganizowania tego procesu i realizacji go na każdym etapie działalności przedsiębiorstwa. Z czasem może przybrać ono inną postać, jeszcze bardziej sformalizowaną i przejrzystą, a mianowicie przedsiębiorstwo może dostrzec potrzebę wdrożenia Systemu Zarządzania Wiedzą, tak aby w sposób systematyczny mogły być realizowane wszystkie procesy wiedzy. Identyfikowanie procesów ZW pozwala wykształcać Kapitał Intelktualny. Kluczowe procesy zarządzania wiedzą oraz występujące pomiędzy nimi związki pozwalają na systematyczne przekształcanie „informacji, wiedzy, doświadczenia, umiejętności i kompetencji w kapitał intelektualny” [7]. Jest on bardzo trudny do powielania przez konkurencję, ze względu na unikalny charakter dla danego przedsiębiorstwa. Wskutek tego przedsiębiorstwo może zdobyć przewagę konkurencyjną [7].

Literatura

1. Golińska-Pieszyńska M., Polityka wiedzy a współczesne procesy innowacyjne, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, 2009, s. 21-22.
2. Dolińska M., Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2010, s. 82-83.
3. Kąkol U., Krupa A., Mogielnicka J., Sawicka M., Standaryzacja pracy jako narzędzie zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach produkcyjnych [w:] Tabaszewska E. (red.), Nowoczesne koncepcje zarządzania – zarządzanie wiedzą, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, 2008. s. 86.
4. Brdulak, J.J., Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu : budowanie przewagi konkurencyjnej firmy, Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2005, s. 19-22.
5. Baruk J., Zarządzanie wiedzą i innowacjami, Wyd. Adam Marszałek, Toruń, 2006, s. 26-27, 29, 32.
6. Kowalczyk A., Nogalski B., Zarządzanie wiedzą; koncepcja i narzędzia, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa, 2007, s. 43-45, 91-92, 93, 97, 96-102, 103-109, 114.
7. Kłak M., Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomii i Prawa : Kieleckie Towarzystwo Edukacji Ekonomicznej, Kielce, 2010, s. 51, 55.
8. Dziuba D. T., Gospodarki nasycone informacją i wiedzą : podstawy ekonomiki sektora informacyjnego, Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2000, s. 59.
9. Leja K., Suwarzyński A. (red.), Zarządzanie wiedzą : wybrane problemy, Wyd.

- Politechniki Gdańskiej, Katedra Zarządzania Wiedzą i Informacją Naukowo-Techniczną, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Gdańsk, 2007, s. 37-39.
10. Gierszewska G., Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie : modele, podejścia, praktyka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2011, s. 106, 111, 113-114, 124.
 11. Stankiewicz M. J. (red.), Zarządzanie wiedzą jako kluczowy czynnik międzynarodowej konkurencyjności przedsiębiorstwa, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa "Dom Organizatora", Toruń, 2006, s. 123-124.
 12. Staniewski M. W., Zarządzanie wiedzą w firmie ComputerLand SA, [w:] Wawrzyniak B. (red.), Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie , Wydaw. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa, 2003, s. 214-218.
 13. Owoc M. L., Wartościowanie wiedzy w inteligentnych systemach wspomagających zarządzanie, Wydaw. AE, Wrocław, 2004, s. 74, 97, 99-101.

Dr Monika LEŚNIK
Dr Dariusz DOBROWOLSKI
Zakład Informatyki Stosowanej
Instytut Informatyki
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
20-033 Lublin, ul. Akademicka 9
tel./fax: (0-81) 537 29 47
tel./fax: (0-81) 537 29 32
e-mail: monika.lesnik@poczta.umcs.lublin.pl
dariusz.dobrowolski@poczta.umcs.lublin.pl