

**Edyta Tabaszewska**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

---

## ROZWÓJ SYSTEMU ZARZĄDZANIA WIEDZĄ NA PRZYKŁADZIE FIRMY PROWADZĄCEJ DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWĄ<sup>1</sup>

---

**Streszczenie:** Opracowanie przedstawia wyniki badania przeprowadzonego w firmie zajmującej się działalnością badawczo-rozwojową w zakresie geologii, hydrogeologii i geofizyki, górnictwa, wzbogacania rudy, składowania odpadów poflotacyjnych i ochrony środowiska. Celem artykułu jest przedstawienie etapów rozwoju systemu zarządzania wiedzą badanej firmy, jak również podstawowych jednostek organizacyjnych wchodzących w jego skład.

### 1. Wstęp

System zarządzania wiedzą (SZW), można zdefiniować jako „kompleks zasad, metod, środków, zbiorów informacji, ludzi i sieci ich wzajemnych powiązań, służący do realizacji założeń koncepcji zarządzania wiedzą (ZW), dla osiągnięcia celów organizacji” [Mikuła 2007, s. 121]. Najczęściej wyróżnia się tu dwa główne obszary: zarządzanie informacją i zarządzanie zasobami ludzkimi, przyjmując ten podział zgodnie z potrzebą nadzorowania zarówno wiedzy jawnej – gromadzonej w różnego rodzaju repozytoriach, jak i cichej – znajdującej się w umysłach ludzkich [Morawski 2006, s. 221].

Ciekawym problemem badawczym jest odpowiedź na pytanie, w jakim kierunku rozwijają się SZW oraz jakie są przyczyny następujących zmian. Można przypuszczać, że co do pierwszego decydujące znaczenie mają technologie informacyjne i wyspecjalizowane w gromadzeniu i pozyskiwaniu wiedzy jednostki organizacyjne, natomiast co do drugiego – rodzaj prowadzonej działalności, mający wpływ na kierunki rozwoju pracowników, oraz kultura organizacyjna. W obu wypadkach ogromną rolę odgrywa wielkość organizacji – im większa, tym liczniejsze i bardziej złożone narzędzia.

Szukając odpowiedzi na tak postawione pytania, przeprowadzono badania między innymi w firmie X, prowadzącej działalność badawczo-rozwojową, będącej spół-

---

<sup>1</sup> Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2007-2010 jako projekt badawczy.

ką prawa handlowego<sup>2</sup>. W 2008 roku zainicjowano w niej projekt wdrożenia systemu zarządzania wiedzą, przy czym jeszcze go nie ukończono, głównie ze względu na liczne obowiązki związane z bieżącą działalnością.

Badanie przeprowadzono w 2009 roku w głównej siedzibie firmy, zlokalizowanej w jednym z dużych miast Polski, na podstawie wywiadu skategoryzowanego prowadzonego z użyciem kwestionariusza pytań. W wywiadzie uczestniczyli kierownicy wybranych jednostek odpowiedzialnych za zarządzanie wiedzą (działu personalnego, biblioteki), jak również kierownik biura zarządzania projektami i funduszami europejskimi oraz jego pracownik odpowiedzialny za projekt wdrożenia zarządzania wiedzą. Wyniki wywiadu uzupełniono o informacje z firmowej strony internetowej.

## 2. Charakterystyka badanego przedsiębiorstwa

Firma X istnieje od ponad 40 lat i wchodzi w skład grupy kapitałowej, jako spółka zależna. Jej działalność obejmuje szereg dziedzin, poczynając od geologii, hydrogeologii i geofizyki, poprzez górnictwo, mechanikę górotworu, wentylację, automatyzację, elektryfikację oraz mechanizację kopalń aż do wzbogacania rudy, gospodarki odpadami, na ochronie środowiska skończywszy. Jej oferta to głównie specjalistyczne badania, analizy, raporty i innego rodzaju ekspertyzy, jak również nadzór nad projektami lub ich pełna realizacja, co jest związane z posiadaniem licznych uprawnień. Misją firmy jest bycie pomostem pomiędzy nauką a przemysłem.

Działalność poboczna to wynajem powierzchni biurowo-usługowych oraz dystrybucja materiałów hydroizolacyjnych, które częściowo finansują działalność badawczą. Spółka X posiada certyfikaty zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001:2008, jak również zarządzania środowiskowego na podstawie ISO 14001:2004. Systemy zbudowane w oparciu o ich wymagania tworzą zintegrowaną całość. Warto także podkreślić, że firma X aktywnie wykorzystuje możliwości płynące z uczestnictwa w programach Unii Europejskiej. Wśród podstawowych rezultatów działań w tym zakresie można wymienić prace w ramach projektów Foresight<sup>3</sup>. Ponadto realizuje usługi normalizacyjne w zakresie górnictwa, przeróbki i analiz rud.

Obecnie spółka realizuje cztery projekty usprawniające zarządzanie, w kolejności rozpoczęcia: zarządzanie projektami, kompetencjami, bezpieczeństwem informacji i wiedzą. W większości osoby odpowiedzialne za ich przeprowadzenie współpracują ze sobą, także poprzez jednoczesne uczestnictwo w kilku zespołach wdrożeniowych.

<sup>2</sup> Ze względu na konieczność zachowania poufności danych nie podano nazwy firmy.

<sup>3</sup> Projekt badawczy i celowy w obszarze monitorowania i prognozowania rozwoju technologii.

### 3. Jednostki organizacyjne i etapy rozwoju SZW badanej firmy

Pomimo że zorganizowana implementacja systemu zarządzania wiedzą została rozpoczęta w 2008 roku, to jak można się domyślać, wiele rozwiązań z tego zakresu było realizowanych właściwie od początku funkcjonowania firmy X. Wykaz głównych jednostek organizacyjnych pełniących funkcje związane z ZW przedstawia tab. 1.

**Tabela 1.** System zarządzania wiedzą w firmie B+R – podstawowe jednostki organizacyjne

Komórka organizacyjna wchodząca w skład SZW	Podstawowe zadania
Rada naukowa	opiniowanie wniosków badawczych i zrealizowanych szczególnie ważnych prac, jak również wyznaczanie strategicznych kierunków rozwoju spółki
Biblioteka wraz z czytelnią	zakup książek, czasopism, norm i przepisów prawnych, wyszukiwanie materiałów na zlecenie pracowników, comiesięczne opracowywanie przeglądu nowości, działalność wydawnicza
Archiwum	przechowywanie dokumentacji wykonanych prac, w postaci raportów, wyników badań, analiz itp.
Dział personalny	zarządzanie personelem, w tym realizacja projektu zarządzania kompetencjami
Dział systemów informacyjnych	zadania standardowo przypisane do tego rodzaju komórki oraz realizacja projektu zarządzania bezpieczeństwem informacji
Biuro zarządzania projektami i funduszami europejskimi	gromadzenie i analiza dokumentów związanych z przebiegiem projektów, w celu doskonalenia zarządzania projektami, nadzór nad realizacją projektu wdrożenia ZW
Marketing	zadania standardowo przypisane do tego rodzaju komórki, w tym comiesięczna analiza rynku oraz przygotowywanie zestawienia ofert szkoleniowych zgodnie z potrzebami zakładów badawczych
Zespół ds. ZW	opracowanie głównych założeń i postaci SZW, realizacja projektu wdrożenia SZW

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Tabaszewska 2009, s. 388-391].

Przedstawione w tab. 1 jednostki tworzące strukturę organizacyjną SZW pełnią funkcję służebną wobec pracowników wiedzy, zatrudnionych w zakładach badawczych, w tym w laboratoriach oraz w zespole specjalistów. To oni stanowią trzon omawianego systemu, gdyż odpowiadają za realizację projektów badawczych, a zatem za tworzenie i rozwój wiedzy.

Rozwój systemu ZW badanej firmy można przedstawić w kilku etapach. Za pierwszy można uznać utworzenie biblioteki i archiwum, które funkcjonują praktycznie od początku istnienia firmy, kiedy liczba zatrudnionych sięgała ponad 1000 osób. Następnie, w połowie lat 80., kiedy spółka otrzymała status jednostki badaw-

czo-rozwojowej, konieczne było utworzenie rady naukowej. Z kolei w połowie lat 90. z firmy wyodrębniono działalność *stricte* projektową, a skupiono się na prowadzeniu prac badawczo-rozwojowych. Wówczas też zatrudnienie spadło do ponad 140 osób.

W miarę pojawiania się możliwości technologicznych rozwijał się dział odpowiedzialny za systemy informacyjne. Można jednak stwierdzić, że nie korzysta się z nich w pełni, a stosowane narzędzia nie należą do zaawansowanych. Można to wytłumaczyć małym rozmiarem przedsiębiorstwa, a co za tym idzie – ułatwioną komunikacją bezpośrednią.

Ważny okres przemian rozpoczął się w firmie około 2006 roku. Zmiany w przepisach prawnych i utracenie w ich wyniku preferencyjnych warunków traktowania przez spółkę matkę spowodowały konieczność bardziej aktywnego zdobywania zleceń spoza grupy kapitałowej. Rezultatem było utworzenie w tym samym roku działu zajmującego się pozyskiwaniem projektów finansowanych przez Unię Europejską (obecnie pod nazwą Biuro Zarządzania Projektami i Funduszami Europejskimi).

W 2007 roku dokonano zmiany na stanowisku kierownika działu personalnego. Przyczyniło się to do rewolucyjnych wręcz przemian w podejściu do zasobów ludzkich i odejścia od jedynie ewidencjonowania spraw pracowniczych – w ramach przyjętej do realizacji w sierpniu 2008 roku polityki personalnej, opartej na projekcie zarządzania kompetencjami i odnoszącej się bezpośrednio do ZW. W 2008 roku w sposób sformalizowany rozpoczęto także pozostałe trzy wymienione wcześniej projekty, istotne dla usprawnienia systemu zarządzania firmy.

Można powiedzieć, że w ciągu ostatnich 10 lat wystąpiły następujące czynniki, mające wpływ na obecną postać systemu ZW:

- zmniejszenie zatrudnienia i możliwości finansowych, a co za tym idzie, potrzeba weryfikacji i ograniczenia zasobów bibliotecznych;
- urynkowanie funkcjonowania firmy i utworzenie specjalnych komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za pozyskiwanie i nadzór nad projektami realizowanymi na rzecz klientów;
- rozwój technologii informatycznych, co pozwoliło m.in. na informatyzację archiwum (w 2000 roku) i biblioteki (2009 rok), ale również usprawnienie pracy bibliotekarzy dzięki internetowemu dostępowi do wydawnictw, baz innych bibliotek itp.; w 2007 roku wdrożono także oprogramowanie Simple, należące do klasy ERP, a pozwalające na uzyskanie aktualnych i historycznych informacji o przebiegu procesów;
- napływ w ciągu ostatnich kilku lat młodej kadry, mającej znaczny wpływ na przemianę kultury organizacyjnej i podejmowanie nowych projektów usprawniających zarządzanie.

Kolejny etap rozwoju systemu zarządzania spółki X, w tym SZW, dotyczył będzie przede wszystkim zarządzania personelem w oparciu o profile kompetencyjne. Wśród podstawowych zamierzeń można wymienić [Tabaszewska 2009, s. 393-394]:

- opracowanie systemu motywacyjnego (koniec 2009 roku) i ocen pracowników (w dalszej kolejności), w oparciu o ustalone profile,
- określenie ścieżek rozwoju, w tym umożliwienie pracownikom naukowym zdobycie stanowiska adiunkta lub „asystenta wyrobów naukowych”, po osiągnięciu określonej liczby i jakości publikacji czy wystąpień na konferencjach,
- powiązanie polityki personalnej z zarządzaniem projektami i nacisk na kompetencje związane z realizacją projektów,
- wprowadzenie prostego narzędzia informatycznego umożliwiającego na przykład identyfikację udziału pracowników w projektach,
- zwiększenie roli pracowników o dużym doświadczeniu w celu ich większego dzielenia się wiedzą z pozostałymi osobami (mentoring),
- umożliwienie intensywniejszego rozwoju młodym osobom, szczególnie znającym języki obce, ze względu na nasilenie współpracy międzynarodowej związanej z uczestnictwem w programach unijnych,
- stopniowe odmłodzenie kadry,
- zmiana kultury organizacyjnej w kierunku niwelowania barier pomiędzy młodą i starszą kadrami,
- zwiększenie liczby szkoleń miękkich (obecnie dominują te związane ze zdobywaniem wiedzy specjalistycznej technicznej), także dla kadry kierowniczej, z zakresu zarządzania zmianą i stylu zarządzania, w celu ukształtowania zachowań na bardziej sprzyjające ZW.

W najbliższym czasie planowane jest także wprowadzenie do obowiązków Biura Zarządzania Projektami i Funduszami Europejskimi formalnego wymagania dotyczącego wyznaczania kierunków rozwoju branż. Na podstawie analizy projektów finansowanych prowadzonej przez UE możliwe jest bowiem określanie luk wiedzy i zapotrzebowania na nią.

Nawiązano także współpracę z firmą chcącą na bazie spółki X utworzyć portal e-learningowy z wykorzystaniem baz wiedzy. Spółka będzie niejako polem doświadczalnym, ale w zamian uzyska możliwość zastosowania narzędzia do własnych celów. Biorąc pod uwagę dotychczasowe niewystarczające zastosowanie zaawansowanych technologii informacyjnych, jest to szczególnie korzystne rozwiązanie. Projekt, jeśli uzyska akceptację, będzie finansowany z funduszy UE, a jego rozpoczęcie powinno nastąpić pod koniec 2009 roku.

W dalekich planach jest także utworzenie kodeksu wartości, w którym zamierza się podkreślić konieczność poszanowania wiedzy starszych pracowników, przy jednoczesnym zapewnieniu młodym osobom możliwości rozwojowych. Opracowanie tego dokumentu musi jednak poczekać na realne przemiany w zakresie kultury organizacyjnej, tak aby nie stał się jedynie martwym dokumentem.

Można zatem stwierdzić, że w badanej firmie do roku 2005 utrzymywano *status quo*, natomiast obserwowany właśnie rozwój systemu zarządzania organizacją ma charakter rewolucyjny, a związany jest z unowocześnieniem przede wszystkim sfery zarządzania personelem. Sfera wykorzystania technologii informatycznych nadal

wymaga inwestycji. Wprowadzane zmiany mają także pozytywny wpływ na postać SZW, przy czym formalny projekt implementacji tegoż systemu nie ma charakteru priorytetowego i w związku z tym podejmowane działania są obecnie opóźnione w stosunku do planu wdrożenia.

#### **4. Etapy rozwoju SZW w organizacjach oferujących wiedzę**

Zdaniem autorki rozwój systemu zarządzania wiedzą przebiega adekwatnie do etapów rozwoju wyróżnionych przez Greinera [1972]. W pierwszej kolejności mamy do czynienia z dominacją kontaktów bezpośrednich, co ma wpływ na niskie wykorzystanie profesjonalnych narzędzi zarządzania informacją i wiedzą. Potem następuje porządkowanie działalności podstawowej, co w wypadku zarządzania wiedzą powoduje skupienie się na zarządzaniu informacją, a zatem rozbudową jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za gromadzenie, pozyskiwanie i przepływ wiedzy skodyfikowanej. W miarę wzrostu organizacji intensyfikowane są działania związane z zarządzaniem wiedzą cichą, ściśle związaną z zarządzaniem zasobami ludzkimi, budową kultury organizacyjnej i kształtowaniem stylu zarządzania, adekwatnych do założeń omawianej koncepcji. Potwierdzają to wyniki badań autorki, przeprowadzonych w czterech przedsiębiorstwach oferujących wiedzę. Badane przedsiębiorstwa to: firma oferująca doradztwo w zakresie pozyskania i nadzorowania projektów finansowanych przez Unię Europejską, dwie globalne kancelarie prawnicze oraz globalna firma konsultingowa. Rozwój ich systemów ZW polegał w pierwszej kolejności na powstaniu biblioteki i na powolnej jej rozbudowie w kierunku pozyskiwania wiedzy w odpowiedzi na indywidualne zapytania pracowników, poprzez powstanie wyspecjalizowanych komórek nadzorujących zmiany w zakresie dostępnej wiedzy zewnętrznej i odpowiedzialnych za ich rozpowszechnianie wewnątrz firmy, po wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi zarządzania zasobami ludzkimi i świadome kształtowanie kultury organizacyjnej i stylu zarządzania [Tabaszewska 2008, s. 58-77].

W przedstawionej tu firmie X nie mieliśmy do czynienia, tak jak w pozostałych badanych firmach, ze stopniowym wzrostem zatrudnienia, a wręcz przeciwnie – z jego zmniejszeniem. Firma powstała jako przedsiębiorstwo państwowe, co miało wpływ na początkowo większe możliwości finansowe, ale też na kulturę organizacyjną. Ponadto mamy w tym wypadku do czynienia ze zróżnicowaną działalnością, opartą na wykorzystaniu specjalistycznej wiedzy o unikatowym charakterze.

W związku z powyższym rozwój SZW różnił się w następującym zakresie:

- od początku istnienia funkcjonowała biblioteka,
- wysoki poziom specjalistycznej wiedzy, oparty na doświadczeniu nabywanym latami, powoduje brak możliwości wyodrębnienia stanowisk odpowiedzialnych za pozyskiwanie wiedzy w odpowiedzi na potrzeby zakładów badawczych.

Różnice w stosunku do pozostałych badanych firm nie podważają jednak głównego wniosku o rozwoju systemu zarządzania wiedzą, począwszy od zarządzania

informacją, w kierunku zarządzania wiedzą ukrytą w umysłach ludzkich. Ponadto w każdym wypadku na ewolucję SZW miał wpływ rozwój technologii informatycznych, z tym że o większym zaawansowaniu ich wykorzystania można mówić w organizacjach dużych, gdzie kontakty bezpośrednie nie zawsze są możliwe.

## Literatura

- Greiner L.E., *Evolution and revolution as organizations grow*, "Harvard Business Review", 1972, July/August.
- Lichtarski J. (red.), *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, AE, Wrocław 2003.
- Mikuła B., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, [w:] B. Mikuła, A. Pietruszka-Ortyl, A. Potocki, *Podstawy zarządzania organizacjami w gospodarce opartej na wiedzy*, Difin, Warszawa 2007.
- Morawski M., *Zarządzanie wiedzą. Organizacja – system – pracownik*, AE, Wrocław 2006.
- Tabaszewska E., *Systemy zarządzania wiedzą w organizacjach doradczych – uwarunkowania i etapy rozwoju*, [w:] E. Tabaszewska (red.), *Nowoczesne koncepcje zarządzania – zarządzanie wiedzą*, UE, Wrocław 2008.
- Tabaszewska E., *System zarządzania wiedzą na przykładzie firmy prowadzącej działalność badawczo-rozwojową*, [w:] J. Pyka (red.) *Nowoczesność przemysłu i usług. Kreatywność i innowacyjność w unowocześnianiu przemysłu i usług*, TNOiK, Katowice 2009.

## DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM ON THE EXAMPLE OF A FIRM CONDUCTING RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITY

**Summary:** The article presents the results of research carried out in a firm which conducts scientific and technological research in geology and hydrogeology, mining, ore processing, tailing waste disposal and environmental protection. The aim of the paper is to present the stages of evolution of knowledge management system of a researched company as well as the basic organizational units which are its part.