

LESZEK KOZIOŁ*

System innowacyjności współczesnych przedsiębiorstw

Słowa kluczowe: innowacyjność, przedsiębiorczość, zarządzanie przedsiębiorstwem, zarządzanie innowacyjne

Streszczenie: W artykule przedstawiono istotę i znaczenie innowacji dla rozwoju przedsiębiorstwa. Scharakteryzowano źródła i przesłanki innowacyjności w organizacji. W przeprowadzonych badaniach przyjęto tezę, zgodnie z którą jednym ze sposobów transpozycji tradycyjnego systemu zarządzania na nowoczesny, uwzględniający gospodarkę opartą na wiedzy (GOW) jest przyjęcie odpowiedniego modelu systemu zarządzania wiedzą i informacjami. Przyjęto również stwierdzenie, że podstawą, „sercem” innowacji jest wiedza.

Przyjmując za punkt wyjścia ogólny, wieloaspektowy model zarządzania organizacją, zaproponowano model systemu zarządzania wiedzą i informacjami, który w swym zakresie ujmowałby wybrane podsystemy. W wyniku przeprowadzonych badań empirycznych określono główne determinanty podsystemu innowacyjności. Stanowiły one podstawę do wskazania kierunków zmian organizacyjnych dynamizujących innowacyjność przedsiębiorstw w kontekście gospodarki opartej na wiedzy.

1. Uwagi wstępne

Problematyka przedsiębiorczości i innowacji ma już rozległą i bogatą literaturę. Liczni badacze zajmujący się tą tematyką często podkreślają jej ogromne znaczenie we wzroście gospodarczym kraju, rozwoju regionalnym i lokalnym, funkcjonowaniu organizacji oraz rozwoju pracowników. Coraz większa liczba badaczy jest przekonanych, że w dzisiejszej zglobalizowanej gospodarce dominującą rolę w łańcuchu tworzenia wartości ma działalność twórcza polegająca na tworzeniu

* Prof. dr hab. Leszek Kozioł jest zatrudniony na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Zarządzania Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, pełni również funkcję kierownika katedry, kontakt tel. (14) 688 00 10 w. 535.

wiedzy dla innowacji technicznych, organizacyjnych, kulturalnych i społecznych. Działalność ta rozwijana jest nie tylko w tradycyjnych firmach, ale przede wszystkim w sektorze twórczym określanym mianem gospodarki opartej na wiedzy (GOW). W innowacyjnym środowisku firmy, które jest charakterystyczne dla GOW, pojawia się nowy czynnik wytwórczy, a zarazem produkt końcowy, jakim jest wiedza. Analizując wiedzę jako dobro ekonomiczne, zauważyć można, że różni się ona w swoich cechach od tradycyjnych dóbr. Raz wytworzona wiedza może być wykorzystywana w tym samym czasie przez różne organizacje, a do kreowania zakodowanej w firmie wiedzy potrzebny jest kapitał ludzki, który jednak nie może być oddzielony od jej posiadacza – pracownika firmy. Stąd tak ważne są innowacje w procesie komunikacji, szkolenia i rozwoju pracowników, w sferze systemów motywowania, w sferze organizacji pracy. Można zatem mówić o zależności istniejącej pomiędzy zarządzaniem, wiedzą a innowacyjnością. Zarządzanie to jest bowiem ważnym narzędziem wyzwalania i rozwijania innowacji w organizacji. Z kolei innowacje w obszarze metod i narzędzi wspomagających wymianę wiedzy stanowią podstawę rozwoju zarządzania i rozwoju wiedzy. Nieco lapidarnie kwestię tę ujmując, wiedza i uczenie się to podstawa, „serce” innowacji.

W tym opracowaniu przyjęto stwierdzenie, że wiedzą jest zgromadzony w bazach danych i w innowacjach, jak również utrwalony w umyśle ludzkim zbiór wiadomości teoretycznych i umiejętności praktycznych wykorzystywanych w działaniu. Jak można zauważyć, wiedza występuje w dwóch formach, a mianowicie jako wiedza skodyfikowana oraz wiedza ukryta („milcząca”), traktowana jako składowa kompetencji pracownika.

Wiedza skodyfikowana, postrzegana jako wiedza uprzedmiotowiona w innowacjach, technologii, krótko mówiąc jako wiedza skomercjalizowana w produktach – zarówno materialnych, jak i niematerialnych. Ten typ wiedzy zawarty jest w konkretnych produktach, instrukcjach obsługi, patentach, oprogramowaniu komputerowym, procedurach organizacyjnych, know-how, prawach autorskich, a więc w technologii. W gruncie rzeczy należyce spożytkowaną wiedzę w procesach biznesowych można uznać za technologię, w każdym bądź razie jest ona zasadniczym desygnatem technologii.

Trudniej uchwytną od wiedzy skodyfikowanej jest wiedza ukryta. Wiedza ta, zdobywana przez naukę (studia) lub doświadczenie, umożliwia osobie wykonywanie złożonych, specyficznych zadań. To ona również ze swej strony, prowadzi do osiągnięcia korzyści z co najmniej dwóch powodów: po pierwsze – stanowi podstawę lepszego wykorzystania wiedzy skodyfikowanej (technologii); po drugie – jest trudna do imitacji przez konkurentów, co odgrywa niebagatelną rolę w ochronie praw własności intelektualnej.

Wyjaśnienia i uporządkowania wymaga kwestia relacji między wiedzą a informacjami; terminy te, choć ściśle ze sobą powiązane, różnią się w swym znaczeniu. Otóż, w literaturze najczęściej podaje się następującą definicję danych i informacji: „dane są to surowe nie poddane analizie liczby i fakty dotyczące zjawisk lub wyda-

rzeń. Informacja natomiast jest wynikiem uporządkowania danych lub ich przeanalizowania w jakiś znaczący sposób” (Stoner, Freeman, Gilbert, 1998, s. 589). Można również przyjąć, że informacje są takim rodzajem zasobów, który pozwala na zwiększenie naszej wiedzy o nas i otaczającym świecie (Kisielnicki, Sroka, 1999, s. 13), a przyrost wiedzy na pewien temat można uzyskać na podstawie dodatkowych informacji na ten temat. Można przypuszczać, że wiedza to znacząca informacja zawierająca elementy interpretacji, może być tłumaczona m.in. po to, by ludzie ją rozumieli. Nadto, co warto podkreślić, dodatkową wiedzę często odkrywa się z informacji, które są zintegrowane z wiedzą istniejącą, dawną. Chang i Chen wyjaśniają, że wiedza to coś innego niż informacja; informacja odnosi się do danych, natomiast wiedza to szerszy proces o złożonej strukturze, który przyswaja informacje w kontekście działań, które na tej podstawie można podjąć (Chang, Chen, 2004, s. 24).

Są i tacy badacze którzy uważają, że wiedza jest zjawiskiem nieuchwytnym, niełatwo ją zdefiniować, a zarządzanie wiedzą traktują jako zajęcie nieskuteczne, nieracjonalne, przypominające pogoń za własnym cieniem (Hall, Williams, 2008, s. 86).

Ten silny związek i współzależność między wiedzą i informacjami stwarza imperatyw łącznego rozpatrywania obu wspomnianych zagadnień i kontynuując tę myśl, system zarządzania wiedzą należy traktować jako system zarządzania wiedzą i informacjami. W ten sposób pojmowane zarządzanie wiedzą jest zatem rozwinięciem zarządzania zasobami informacyjnymi (Information Resource Management – IRM). Bez IRM zarządzanie wiedzą jest tylko metaforą techniki zarządzania albo tylko skrótem myślowym (Stabryła, 2008, s. 288).

2. Determinanty podsystemu innowacyjności w strukturze systemu zarządzania wiedzą i informacjami

Punkt wyjścia identyfikacji i analizy systemu zarządzania wiedzą i informacjami w przedsiębiorstwie może stanowić ogólne pojęcie systemu zarządzania organizacją (np. firmą, instytucją). Przez system zarządzania rozumie się całokształt środków, osób i działań praktycznych odnoszących się do zarządzania organizacją oraz związanych z nimi umiejętności, regulujących je norm i zasad formalnych i nieformalnych (Szmit, 2003, s. 130). W świetle powyższego można przyjąć, że filarami GOW na poziomie organizacji, a dokładniej węzłowymi wymiarami systemu zarządzania wiedzą i informacjami są:

1. Podsystem informacyjno-komunikacyjny.
2. Podsystem innowacyjności.
3. Podsystem kształtowania potencjału pracy.
4. Model struktury organizacyjnej.
5. Zbiór reguł gospodarowania – tzw. pragmatyka gospodarcza.
6. Otoczenie instytucjonalno-biznesowe.

Jak wspomniano, każdy z tych wymiarów powinien znaleźć swoją konkretyzację, uszczegółowienie w postaci odpowiednio zredagowanych determinant. W dalszej części artykułu zwrócono uwagę głównie na determinanty podsystemu innowacyjnego.

Najstarsze definicje innowacji i innowacyjności pochodzą od klasyków teorii ekonomii, którzy upatrywali w niej ważny czynnik rozwoju gospodarczego. W ich przekonaniu zjawisko to przyczynia się do doskonalenia, harmonizacji struktury gospodarki, prowadzi do synergicznej kombinacji zasobów, stanowi siłę społeczno-gospodarczą kraju.

Ostatnio coraz częściej zwraca się uwagę na przesłanki i przejawy innowacji w wymiarze firmy, przy czym w tym kontekście omawiane są organizacyjne i techniczne uwarunkowania innowacyjności, jak również psychospołeczne jej determinanty. Szczególnie wiele miejsca poświęca się na omówienie metod i technik pomiaru stanu innowacyjności i jej efektów.

Innowacja jest to rzecz lub idea nowo wprowadzana lub czynność polegająca na jej wprowadzeniu. Tworzenie wartości przez innowację znajduje wyraz w nowych produktach, procesach czy koncepcjach nowego stanu rzeczy (inwencjach). Efektem innowacji jest konkretna nowość zaprojektowana przez człowieka (Nonaka, Takeuchi, 2000, s. 74; Baruk, 2004, t. 1, s. 45). Innowacja jako proces obejmuje działania związane z kreowaniem pomysłu, powstaniem wynalazku, a następnie wdrażaniem wynalazku-produktu, procesu (Pomykański, 2001, s. 13).

Sumując powyższe, można stwierdzić, że innowacja jest to wszelka, z założenia korzystna zmiana w różnych obszarach działalności organizacji, wnosząca postęp w stosunku do stanu istniejącego, powstała w organizacji bądź poza nią, będąca odpowiedzią na sygnalizowane potrzeby lub zaspokajająca potrzeby dotychczas nieujawnione. Ma charakter ewoluującego poprawiania rzeczy istniejących, o różnym stopniu natężenia na nieskończonej skali nowości.

Ważne jest także pojęcie innowacyjności, którą postrzega się jako proces, którego wynikiem jest innowacja. Nieznany wcześniej produkt danego przedsiębiorstwa jest wynikiem jego innowacyjności. Jeśli zostanie wdrożony w praktyce, stanie się innowacją. Innowacyjność jest więc zdolnością zastosowania aktu kreatywności nowych idei, wynalazków, czego wynikiem jest innowacja (*Innowacje i Wiedza*, 2006, s. 17).

Dla celów dalszej analizy przedstawiono konkretyzację, uszczegółowienie głównie podsystemu innowacyjności w postaci odpowiednio zredagowanych determinant. Należy podkreślić, że pozostałe obszary (wymiar) zarządzania wiedzą i informacjami również ze swej strony odznaczają się innowacyjnością, generując innowacje ważne z punktu widzenia funkcjonowania firmy. Liczne przejawy innowacyjności obserwuje się w podsystemie informacyjno-komunikacyjnym, wyraźnie widoczne są one w podsystemie kształtowania potencjału pracy oraz w tzw. pragmatyce gospodarczej. Badania poprzedników, jak również własne przemyślenia pokazały, że jest ich spora liczba. Wybrane, ważniejsze z nich to:

- a) działalność B + R,
- b) współpraca w zakresie B + R z podmiotami zewnętrznymi,
- c) rejestrowane patenty, znaki towarowe, rozwiązania organizacyjne,
- d) ochrona informacji i własności intelektualnej,
- e) motywacja do działań przedsiębiorczych,
- f) procedury oceny ryzyka.

Można również mówić o proinnowacyjnej strukturze i kulturze organizacyjnej, celach człowieka przedsiębiorczego, jak również o wielu innych determinantach innowacyjności, wynikających z otoczenia firmy (Kozioł, 2008).

Wśród wielu problemów, jakie pojawiają się w trakcie budowy modelu systemu innowacyjnego w przedsiębiorstwie, na szczególną uwagę zasługują następujące kwestie:

- jak zintegrować wewnętrznie i zewnętrznie źródła wiedzy i informacji;
- jak wykorzystywać kreatywność kluczowych pracowników i gromadzić efekty tej kreatywności;
- jak przekształcić klientów, czy tylko odbiorców dóbr, w partnerów;
- jak zmienić kooperantów w zakresie świadczonych usług we współpracowników, interesariuszy.

Rozwiązanie tych kwestii w praktyce przedsiębiorstw jest sprawą trudną, głównie ze względu na bariery metodyczne badania wiedzy i innowacji. W dalszej części artykułu podjęto próbę odpowiedzi przynajmniej na niektóre z nich.

3. Wyniki badań empirycznych¹

Niżej podano wyniki badań empirycznych, które zebrano za pomocą kwestionariusza. Badaniami objęto 191 firm i instytucji przynależących do różnych branż, działających głównie na terenie województwa małopolskiego i podkarpackiego.

Przyjmując trzy grupy kryteriów, tj.: uczenie się organizacji i tworzenie wiedzy, zakres wykorzystania systemów informacyjnych oraz innowacyjność przedsiębiorstwa, obliczono wartość wskaźnika zarządzania wiedzą i informacjami dla każdej badanej firmy (WZWI). Analiza rozkładu wartości WZWI pozwoliła na wyodrębnienie dwóch kategorii przedsiębiorstw:

- kategoria A, wielkość WZWI przekracza 50% wielkości maksymalnej,
- kategoria B, wielkość WZWI jest mniejsza niż 50% wielkości maksymalnej.

Szczególną uwagę zwrócono na różnice w rozwiązaniach organizacyjnych obu kategorii przedsiębiorstw, traktując je jako zmienne zależne od gospodarki opartej na wiedzy oraz zarządzania wiedzą i informacjami. Przedsiębiorstwa kategorii B (tradycyjne) stanowiły bazę porównawczą (punkt odniesienia) dla firm kate-

¹ Zob. szerzej na ten temat: Stabryła, 2009.

gorii A. Na podstawie wyników analizy każdej kwestii zawartej w pytaniu kwestionariusza, charakteryzującej determinanty zarządzania wiedzą i informacjami, sformułowano stwierdzenia, wskazano na pewne właściwości tego systemu zarządzania. Ze względu na ograniczone ramy artykułu przedstawiono w nim wybrane, ważniejsze determinanty podsystemu innowacyjnego oraz niektóre determinanty pozostałych obszarów zarządzania wiedzą i informacjami.

Determinanty podsystemu innowacyjności

Głównym elementem innowacji jest działalność B + R, których celem jest zwiększenie zasobu wiedzy, jak również znalezienie nowych możliwości jej zastosowania.

Ważną i często podnoszoną kwestią jest organizacja prowadzonej działalności B + R, która powinna znaleźć swój formalny wyraz w postaci jednostki organizacyjnej występującej w strukturze przedsiębiorstwa.

Tablica 1

Występowanie działu B + R

Symbol	Udział w %	Średnia liczba zatrudnionych
Kategoria A	74	11
Kategoria B	16	9

Z zebranych danych wynika, że w większości firm kategorii A (74%) funkcjonuje dział (komórka) badawczo-rozwojowy, w którym, średnio biorąc, zatrudnionych jest 11 pracowników. W pozostałych przedsiębiorstwach (kategoria B) odsetek ten jest znacznie mniejszy i wynosi 16%, przy czym średnia liczba zatrudnionych wynosi 9 osób. Niemal wszyscy pracownicy zatrudnieni w tych komórkach legitymują się wyższym wykształceniem.

Działalność B + R najczęściej finansowana jest ze środków własnych. Stwierdzenie to dotyczy 100% firm kategorii A i 92% kategorii B. W mniejszym zakresie korzystają one z kredytów bankowych i funduszy Unii Europejskiej: 30% firm kategorii A i 18% kategorii B. Niewielki odsetek 2–5% korzystało ze środków pochodzących z budżetu państwa, pomocy zagranicznej itp. W większości przypadków badane przedsiębiorstwa korzystają z własnych środków oraz w mniejszym stopniu z funduszy UE, przy czym z tych funduszy częściej korzystają przedsiębiorstwa kategorii A niż firmy kategorii B (zob. tabl. 2).

Wyniki tej analizy potwierdzają tezę, że firmy kategorii A prowadzą działalność B + R w wielokrotnie większym zakresie niż przedsiębiorstwa funkcjonujące w tradycyjnym sektorze.

Tablica 2

Źródło finansowania innowacji

Lp.	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwo (w %)	
		Kategorii A	Kategorii B
1.	Środki własne	100	92
2.	Kredyty bankowe	30	18
3.	Fundusze UE	26	18
4.	Budżet państwa	5	8
5.	Inne	5	2

Zebrane dane dotyczące innowacyjności produktowej wykazały, że przedsiębiorstwa kategorii A wprowadziły na rynek, średnio biorąc, około 15 nowych i 13 zmodyfikowanych produktów, firmy kategorii B 14 nowych i 7 zmodyfikowanych produktów. Natomiast dane określające udział nowych produktów w sprzedaży ogółem wykazały, że był on najwyższy w przedsiębiorstwach kategorii A – 26% i 15% kategorii B. Jak można zauważyć, przedsiębiorstwa sektora GOW (kategoria A) odznaczają się większą innowacyjnością, w tym zwłaszcza innowacyjnością produktową, niż firmy tradycyjne (kategoria B).

Inne efekty działań innowacyjnych przedsiębiorstw podano w tablicy 3. Wybrane, ważniejsze z nich, to poprawa jakości produktu, rozwój rynku, zwiększenie asortymentu czy ulepszenie sprzedaży i zaopatrzenia. Na te usprawnienia i ulepszenia wskazało od 75 do 89% przedsiębiorstw kategorii A oraz od 48 do 65% kategorii B. Różnice te, choć wyraźne, nie są aż tak znaczące. Większe zróżnicowanie między obu kategoriami przedsiębiorstw obserwuje się w odniesieniu do pozostałych efektów innowacji, takich jak zwiększenie zdolności i elastyczności produkcji, postępu organizacyjnego oraz obniżenia kosztów. Jak można zauważyć, owo zróżnicowanie jest dwu-, a nawet trzykrotne (zob. poz. 7 do 13 tablicy 3).

Poza poruszonymi kwestiami, badaniami objęto również wspólne przedsięwzięcia podejmowane z partnerami, zwłaszcza interesariuszami, które w szczególności dotyczyły kooperacji i nawiązywania aliansów strategicznych czy wyprzedzący zbędnego majątku; przedsięwzięcia o charakterze innowacyjnym w obu tych obszarach inicjowało niewiele firm. Odpowiednie dane wskazują, że takie działania wykonywało ok. 10% przedsiębiorstw kategorii A i 5% kategorii B.

Wśród determinant systemu innowacyjności szczególne znaczenie mają źródła (potencjał) innowacyjności, stanowiące zarazem źródło przewagi konkurencyjnej. W badaniach zidentyfikowano je oraz dokonano analizy porównawczej ich wykorzystania w obu kategoriach przedsiębiorstw (tabl. 4). Z przytoczonych danych wynika, że na czoło wysuwają się źródła mające charakter zasobów niematerialnych: kompetencje pracowników, reputacja firmy, jakość produktu, relacje z klientami

Tablica 3

Efekty działań z zakresu B + R w badanych przedsiębiorstwach w latach 2002–2007

Lp.	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwo (w %)	
		Kategorii A	Kategorii B
1.	Poprawa jakości produktu	89	65
2.	Otwarcie nowych rynków lub zwiększenie udziału na dotychczasowych rynkach	89	48
3.	Zwiększenie asortymentu produktów	82	58
4.	Usprawnienie logistyki sprzedaży (dostawy produktów)	81	56
5.	Znalezienie nowego lepszego źródła zaopatrzenia	75	55
6.	Budowa marki	75	57
7.	Zwiększenie zdolności produkcyjnej	65	20
8.	Zwiększenie elastyczności produkcji	62	10
9.	Wdrożenie nowej strategii	60	32
10.	Udoskonalenie organizacji (struktury, nowe metody zarządzania, spełnienie przepisów, norm)	56	55
11.	Obniżenie kosztów pracy	48	20
12.	Zmniejszenie szkodliwości dla środowiska	45	20
13.	Obniżenie materiałochłonności	45	12

i dostawcami, jak również udział w rynku i czas realizacji zleceń (poz. 1–6). Klasykne, materialne źródła przewagi konkurencyjnej i innowacyjności odgrywają – w opinii badanych firm – drugorzędną rolę. Na dalszych miejscach znalazły się bowiem takie determinanty, jak potencjał finansowy, technologia czy koszty wytwarzania. Na te źródła przewagi konkurencyjnej znacznie częściej wskazywały przedsiębiorstwa kategorii A niż B, podkreślając przy tym pierwszorzędną rolę szeroko pojmowanych kwalifikacji pracowników.

Ważną jednostką analizy był sposób pozyskiwania informacji służącej opracowywaniu i wdrożeniu innowacji. Jako sposób pozyskiwania informacji zazwyczaj podawano współpracę z: wyższymi uczelniami, placówkami naukowymi (np. PAN), centrami transferu technologii, jednostkami badawczo-rozwojowymi, dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania, klientami, konkurentami i innymi firmami z tej samej dziedziny działalności, urzędami, agencjami samorządowymi (zob. tabl. 5).

Opinie badanych przedsiębiorstw dotyczące sposobów pozyskiwania informacji potrzebnej do stymulacji innowacji są zbliżone. Firmy te wysoko oceniły użyteczność informacji od klientów i kontrahentów: ok. 85% firm kategorii A i 70% kategorii B. Pozytywnie ocenione zostały również takie źródła informacji, jak targi i wystawy, seminaria i konferencje naukowe. W przypadku firm kategorii A na źródła te wskazało od 58% do 74% respondentów, w kategorii B od 11% do 53%.

Tablica 4

Źródła innowacyjności i przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw

Lp.	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwo (w %)	
		Kategorii A	Kategorii B
1.	Kompetencje pracowników	85	56
2.	Reputacja firmy	78	58
3.	Jakość produktu	74	60
4.	Relacje z klientami	69	69
5.	Udział w rynku	63	38
6.	Czas realizacji zleceń	59	39
7.	Relacje z dostawcami	53	37
8.	System informacyjny	42	15
9.	Potencjał finansowy	32	15
10.	Unikatowa technologia	26	20
11.	Koszty wytwarzania	21	20
12.	Patenty, licencje	15	7

Tablica 5

Sposoby pozyskiwania informacji

Lp.	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwo (w %)	
		Kategorii A	Kategorii B
1.	Konkurenci	90	64
2.	Klienci	83	76
3.	Targi, wystawy	72	50
4.	Dostawcy	63	45
5.	Seminaria, konferencje naukowe	58	38
6.	Wyższe uczelnie	26	13
7.	Jednostki badawczo-rozwojowe	21	10
8.	Urzędy, agencje samorządowe	21	18
9.	Centra transferu technologii	16	5
10.	Placówki naukowe	11	2

Zaskakuje relatywnie niska ocena jednostek naukowo-badawczych jako źródła informacji służącej zwiększaniu innowacyjności badanych przedsiębiorstw. Jednostki te (placówki naukowe, centra transferu technologii, jednostki badawczo-rozwojowe, a nawet wyższe uczelnie), w gruncie rzeczy powołane do tego typu

działań, są mało użytecznym źródłem informacji, z tym że znacznie częściej są one wykorzystywane przez przedsiębiorstwa kategorii A niż firmy kategorii B. Dla przykładu można podać, że informacje z wyższych uczelni pozyskuje 26% firm kategorii A i 13% kategorii B.

Jak wspomniano, rozkład odpowiedzi we wszystkich kategoriach firm był zbliżony, niemniej przedsiębiorstwa sektora GOW (kategoria A) znacznie częściej pozyskiwały informacje pomocne w rozwoju innowacyjności od podmiotów zewnętrznych niż pozostałe badane firmy.

Natomiast wśród najczęściej wymienianych powodów utrudniających współpracę badanych przedsiębiorstw z jednostkami naukowo-badawczymi były: brak doświadczenia w tej współpracy, niedostateczna informacja o ofercie jednostek badawczych oraz bariery natury finansowej (np. brak funduszy na badania). Na trudności te wskazała prawie połowa ogółu przedsiębiorstw, przy czym nie ma między nimi (poszczególnymi kategoriami) znaczniejszych różnic w zakresie trudności w kontaktowaniu się i współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi.

Z zebranych wypowiedzi respondentów wynika, że znaczny odsetek firm kategorii A (58%) chroni swą własność intelektualną, w przypadku kategorii B robi to 20% przedsiębiorstw. Najczęściej chronione są produkty i sposoby ich wytwarzania, licencje, znaki towarowe, umowy zawarte z kontrahentami oraz dane osobowe pracowników. Nadto firmy kategorii A chronią własne rozwiązania organizacyjne, takie przykładowo jak stosowane procesy wytwórcze i procedury, systemy motywacyjne, systemy kontroli, programy lojalnościowe, plany i programy rozwoju.

W zakończeniu omawiania determinant innowacyjności zwrócono uwagę na te z nich, które mieszczą się w obszarze zarządzania strategicznego. Na pytanie dotyczące prognozowania długoterminowego (powyżej 3 lat) 58% przedsiębiorstw kategorii A i 26% firm kategorii B stwierdziło, że opracowuje takie prognozy. Natomiast scenariusze dla strategii przygotowuje: często – 26% firm kategorii A i 10% kategorii B; rzadko – 42% kategorii A i 58% kategorii B. W świetle powyższych danych można przyjąć, że firmy obu kategorii w dużej mierze wykorzystują metodę zarządzania strategicznego, z tym że częściej robią to firmy kategorii A niż B.

Przejawy innowacyjności w podsystemie informacyjno-komunikacyjnym

Sprawne zarządzanie innowacyjne oraz wiedzą i informacjami zależy od szybkiej i skutecznej wymiany informacji, a zatem nierozzerwalnie związane jest z opracowaniem i wdrożeniem systemu informacyjnego, obejmującego cały obszar działania przedsiębiorstwa. System informacyjny przedsiębiorstwa można opisać następująco: zawiera dane gromadzone w ściśle określony sposób, przetwarza je i dostarcza odpowiednim jednostkom przedsiębiorstwa w celu podejmowania decyzji. W związku z tempem zmian w otoczeniu i wewnątrz samych organizacji, po-

siadanie własnych informacji i skuteczność ich wykorzystania ma decydujące znaczenie dla ich przetwarzania i rozwoju. Głównymi miernikami efektywności systemu informacyjnego jest zakres dostępnych informacji oraz czas dostępu do nich pracowników (Tabaszewska, 2002).

Szybki rozwój oprogramowania i sprzętu komputerowego w ostatnich kilkunastu latach spowodował znaczne przeobrażenia w zarządzaniu wiedzą i informacjami oraz, co istotniejsze, usprawnienie systemów wytwórczych przedsiębiorstw. Systemy informatyczne – o nich mowa – wspomagają systemy zarządzania we wszystkich niemal ich wymiarach i poziomach.

System informatyczny należy rozumieć jako złożony program komputerowy lub zespół współpracujących ze sobą programów, przeznaczonych do wykonywania określonych funkcji, zainstalowany na wybranej platformie sprzętowej, działający na właściwym systemie operacyjnym. Czyli w skrócie – jest to wzajemne powiązanie ze sobą oprogramowania, sprzętu i systemu operacyjnego (PN-EN ISO 9000).

Rezultaty analizy wykazały, że odsetek przedsiębiorstw kategorii A, dysponujących zintegrowanymi systemami informacyjnymi, wynosi 35,59%, systemami rozproszonymi 27,78% i systemami mieszanymi 29,17%. Natomiast w sektorze przedsiębiorstw tradycyjnych jedynie 14,36% posiadało zintegrowany system informatyczny, system rozproszony miało 44,83% i mieszany 29,06%.

Na pytanie: czy firma tworzy bazy danych z kooperantami, pozytywnej odpowiedzi udzieliło 42% firm kategorii A oraz jedynie 12% kategorii B. Ogólnie kwestię tę ujmując, stwierdzono słabą współpracę w zakresie wymiany informacji z kooperantami.

Zastosowanie nowoczesnych systemów informacyjnych i informatycznych przynosi wymierne i znaczące korzyści obu kategoriom przedsiębiorstw, z tym jednak że częściej na te efekty wskazywały przedsiębiorstwa kategorii A niż firmy kategorii B (tabl. 6). W szczególności znaczące różnice dotyczące efektów wykorzystania technologii informatycznej stwierdzono w odniesieniu do doskonalenia organizacji (poz. 3, 6, 9), poprawy komunikacji w firmie, wzrostu efektywności pracy oraz lepszego reagowania na zmiany otoczenia.

Przejawy innowacyjności w podsystemie kształtowania potencjału pracy

Jednym z najważniejszych i syntetycznych zarazem mierników inwestycji w kapitał ludzki są wydatki ponoszone na szkolenia i rozwój pracowników. W firmach kategorii A wydatki te wynosiły prawie 2000 zł na jednego zatrudnionego w ciągu roku, w kategorii B były one ponad 4-krotnie mniejsze – ok. 400 zł.

Przeciętna liczba dni szkoleniowych przypadająca na 1 pracownika była najwyższa w firmach kategorii A i wynosiła ok. 11 dni, w kategorii B prawie 7 dni. Z przytoczonych danych wynika, że koszty szkoleń pracowników sektora nowoczesnego były prawie 3-krotnie wyższe niż szkolenia pracowników pozostałych przedsiębiorstw.

Tablica 6

Efekty wykorzystania nowych technologii informacyjnych i informatycznych
w badanych przedsiębiorstwach

Lp.	Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwo (w %)	
		Kategorii A	Kategorii B
1.	Wzrost efektywności pracy	100	65
2.	Lepsze zaspokojenie potrzeb klientów	100	84
3.	Usprawnienie organizacji pracy	100	58
4.	Poprawa wizerunku firmy	100	78
5.	Poprawa komunikacji w firmie	95	57
6.	Usprawnienie metod zarządzania	95	45
7.	Wzrost liczby pozyskanych klientów	90	65
8.	Wzrost udziału firmy w rynku	75	65
9.	Uproszczenie procedur	75	45
10.	Wzrost innowacyjności pracowników	70	40
11.	Redukcja kosztów	70	45
12.	Lepsze reagowanie na zmiany otoczenia	70	40
13.	Usprawnienie kontaktów z dostawcami	65	65

Wśród rozlicznych form inwestowania w kapitał ludzki najczęściej wykorzystywano szkolenia pracowników (ponad 80% odpowiedzi), w mniejszym stopniu kursy i konferencje, studia – rzadziej stosowano seminaria i stypendia. Należy dodać, że przedsiębiorstwa kategorii A wyżej oceniają i częściej wykorzystują wspomniane formy inwestycji w kapitał ludzki niż firmy tradycyjne.

W zakończeniu omawiania przejawów innowacyjności w podsystemie kształtowania potencjału pracy należy wskazać przynajmniej zasadnicze bariery w dzieleniu się wiedzą. Jako najważniejsze wymieniono: opór pracowników przed dzieleniem się wiedzą, brak wewnętrznie spójnych systemów gromadzenia i rozpowszechniania wiedzy czy też słabo rozwiniętą komunikację wewnątrz organizacji, jak również brak dostatecznej wielkości środków finansowych. Na bariery te wskazało od 20% do 30% ogółu badanych przedsiębiorstw. W mniejszym stopniu – ok. 5–20% firm – wspomniało o takich barierach, jak: nieodpowiedni styl zarządzania, fluktuacja specjalistów oraz słaba infrastruktura informatyczna. Na wymienione problemy dzielenia się wiedzą znacznie częściej wskazały firmy tradycyjne niż nowoczesne. Średnio licząc, bariery te podawało od 5 do 25% przedsiębiorstw kategorii A oraz od 15 do 35% firm kategorii B. Stąd nasuwa się wniosek, że firmy nowoczesne w większej mierze niwelowały owe bariery rozwoju wiedzy i innowacyjności.

Przejawy innowacyjności w podsystemie organizacji zarządzania

Wyniki przeprowadzonych analiz wykazały, że w firmach kategorii A w szerokim zakresie wykorzystywane są nowoczesne metody i koncepcje zarządzania. Dla przykładu można podać, że controlling stosowany jest w 80% tych firm, budżetowanie w 60%, TQM i outsourcing w 35%, reengineering, lean management, BSC, JIT i benchmarking w około 20% przedsiębiorstw kategorii A. Natomiast w firmach tradycyjnych jedynie controlling ma zastosowanie w ok. 30% przedsiębiorstw i budżetowanie w 20%. Inne, wspomniane metody i koncepcje zarządzania są jedynie w 5–15% przedsiębiorstw kategorii B. Jak można zauważyć, nowoczesny sektor przedsiębiorstw, oparty na zarządzaniu wiedzą i informacjami, stymuluje stosowanie współczesnych metod, technik i koncepcji zarządzania, które stanowią kluczowy czynnik rozwoju tego sektora.

Jedną z najważniejszych charakterystyk kontekstowych struktury organizacyjnej firmy jest jej sytuacja finansowa. Otóż, odsetek przedsiębiorstw kategorii A oceniających bardzo dobrze swoją kondycję finansową jest znacznie wyższy (46%) niż odsetek firm kategorii B (15%). Z drugiej jednak strony, spora część sektora A (16%) źle ocenia swoją finansową sytuację, natomiast w grupie B podobną ocenę wskazało jedynie 1% firm – w tej kategorii dominuje ocena dobra (58%) lub przeciętna (23%), spore różnice dotyczące sytuacji finansowej firm A wynikają – jak się wydaje – z silnej presji konkurentów zagranicznych i krajowych oraz relatywnie wysokiego ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej w sektorze GOW, ryzyka które wiąże się z opracowaniami i wdrożeniem innowacji.

Z wypowiedzi przedstawicieli badanych firm wynika, że wyraźnie dominują kontakty z podwładnymi oparte na konsultacjach, mniejsza jest ilość wydawanych poleceń, zmniejsza się również znaczenie hierarchii organizacyjnej, co wynika w dużej mierze ze wzrostu autonomii decyzyjnej jednostek i stanowisk organizacyjnych oraz zwiększenia elastyczności struktur. Jedynie 42% przedsiębiorstw kategorii A uznało, że dominuje zarządzanie przez wydawanie poleceń (w kategorii B – 67% odpowiedzi), natomiast najczęstszą formą kontaktów z podwładnymi są konsultacje – 79% przedsiębiorstw kategorii A i 73% kategorii B. Większego znaczenia nabierają także sposoby koordynacji działań, takie jak plany i cele oraz reguły i procedury.

Podsumowując ten wątek analizy, można powiedzieć, że w przedsiębiorstwach kategorii A istnieje silna tendencja do zmniejszania się znaczenia hierarchii i wzrostu autonomii decyzyjnej, pracownicy otrzymują raczej zadania realizowane w sposób projektowy niż polecenie; natomiast najczęstszą formą kontaktów między pracownikami są konsultacje.

4. Ustalenia diagnostyczne i uwagi końcowe

Przedstawione uwagi i refleksje dotyczące modelu innowacyjnego w przedsiębiorstwie, jak również ustalenia diagnostyczne powstałe w wyniku badań empirycznych, stanowiły podstawę do wskazania kierunków i zmian organizacyjnych przedsiębiorstw w kontekście gospodarki opartej na wiedzy.

Proponowane kierunki tych zmian sprowadzają się m.in. do wprowadzenia sformalizowanego wewnętrznie spójnego systemu zarządzania wiedzą i informacjami, który poza standardowymi elementami (szkolenie i rozwój pracowników, decentralizacja struktur organizacyjnych, komunikacja wewnętrzna czy dzielenie się wiedzą w organizacji) ujmowałby również następujące determinanty:

1. Systematyczne prace badawczo-rozwojowe typu B + R, przyczyniające się do zwiększenia poziomu innowacyjności produktowej i procesowej.
2. Zwiększenie wydatków z budżetu państwa na badania, zwłaszcza finansowanie badań wysokiego ryzyka.
3. Zastosowanie nowoczesnej technologii informatycznej typu BI oraz osiągnięcia wysokiego stopnia standaryzacji programów IT.
4. Stworzenie silnych więzi informacyjnych z podmiotami współpracującymi (interesariuszami zewnętrznymi) oraz jednostkami naukowo-badawczymi.
5. Koncentracja na obszarach związanych z rozwojem organizacyjnym przez wdrażanie nowych metod zarządzania.
6. Ochrona własności intelektualnej.
7. Szkolenie i rozwój pracowników wspierane przez rozwiniętą komunikację wewnątrz organizacji.
8. Zwiększenie elastyczności struktur organizacyjnych, decentralizacja i wzrost autonomii decyzyjnej pracowników.

Wprawdzie dość powszechnie lansowana jest teza, że determinanty te mają pozytywny wpływ na funkcjonowanie i rozwój firm w ogóle, a przedsiębiorstw sektora GOW w szczególności, niemniej praktyka może być inna. Dlatego też to właśnie kierownictwo firmy powinno określić standardy w tej mierze, tj. ustalić wymagania w zakresie poziomu danego czynnika (determinanty), biorąc pod uwagę jego wpływ na realizację celów organizacji po to, by po przeprowadzeniu badań diagnostycznych nad stanem zarządzania wiedzą i informacjami wskazać ewentualną lukę i sposoby jej niwelacji.

Bibliografia

- Baruk J. 2004. *Innowacja jako instrument zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem*. W: *Instrumenty i formy organizacyjne procesów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym*. T. 1 pod red. A. Stabryły. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie. ISBN 83-7252-232-4.

- Chang Y.-H., Chen M.-H. 2004. *Comparing approaches to systems of innovation: the knowledge perspective*. „Technology in Society” vol. 26, iss. 1, p. 17–37.
- Hall C. M., Williams A. M. 2008. *Tourism and innovation*, London–New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Innowacje i Wiedza*. 2006. *Biuletyn Informacyjny* [3/2006]. Ostrów Wielkopolski: Centrum Innowacji i Wiedzy Innowacyjnej Południowej Wielkopolski w Ostrowie Wielkopolskim.
- Kisielnicki J., Sroka H. 1999. *Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Placet. ISBN 83-85428-44-5.
- Kozioł L. 2008. *Wybrane aspekty wielowymiarowego ujęcia systemu zarządzania wiedzą i informacjami w przedsiębiorstwie*. W: E. Skrzypek (red.). *Wpływ zarządzania procesowego na jakość i innowacyjność przedsiębiorstwa*. T. 2. Lublin: Wydawnictwo UMCS w Lublinie. ISBN 978-83-924547-31.
- Nonaka I., Takeuchi H. 2000. *Kreowanie wiedzy w organizacji: jak spółki dynamizują procesy innowacyjne*. Warszawa: Poltext. ISBN 83-86890-99-1.
- Pomykański A. 2001. *Innowacje*. Łódź: Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej. ISBN 83-7283-019-3.
- PN-EN ISO 9000. 2006. W: *Systemy zarządzania jakością – podstawy i terminologia*. ISBN 83-251-0771-5.
- Stabryła A. 2008. *Zarządzanie wiedzą jako dziedzina*. W: *Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji*. Pod red. E. Jędrych, A. Pietras, A. Stankiewicz-Mróz. Łódź: Wydawnictwo Media Press. ISBN 978-83-61215-06-6.
- Stabryła A. (red.). 2009. *Doskonalenie struktur organizacyjnych przedsiębiorstw w gospodarce opartej na wiedzy*. Warszawa-Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 978-83-255-0237-9.
- Stoner J., Freeman R., Gilbert G. 1998. *Kierowanie*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 83-208-1094-9.
- Szmit M. 2003. *Informatyka w zarządzaniu*. Warszawa: Difin. ISBN 83-7251-379-1.
- Tabaszewska E. 2002. *Nowe spojrzenie na zarządzanie informacją*. „Problemy Jakości” nr 5, s. 16–20.

The Innovation System of Contemporary Enterprises

Summary: The article presents the essence and significance of innovation for an enterprise's development. It characterises sources and assumptions of innovation in an organization. The thesis was assumed in the executed research that one of the ways to transpose a traditional management system into a modern one, considering economy based on knowledge (GOW) is to apply an appropriate model of knowledge and information management. It was also declared that the basis, the “heart” of innovation is knowledge.

Assuming that the point of departure is a general, multi-aspect model of organization management, a model of knowledge and information management was proposed which would include a selected subsystem within its scope. As a consequence of empirical research being executed the main determinants of the innovation subsystem were defined. They formed the basis to indicate the directions of organizational changes which dynamise innovation of enterprises within the context of economy based on knowledge.

Key words: innovation, enterprise, enterprise management, innovative management
