

Robert Romanowski

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

ZNACZENIE INNOWACJI W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY

Streszczenie: Celem opracowania jest określenie znaczenia kapitału intelektualnego w mikroperspektywie gospodarki opartej na wiedzy. W artykule przedstawiono podstawowe pojęcia i typy innowacji, które stanowią zarówno przyczynę, jak i skutek gospodarki opartej na wiedzy. Perspektywa mikro opiera się na umiejętności danego przedsiębiorstwa wprowadzania innowacji opartej na kapitale intelektualnym, czyli umiejętnym połączeniu kapitału ludzkiego z kapitałem strukturalnym. Obniżenie ryzyka innowacji polega w dużej mierze na umiejętności zbierania i przetwarzania informacji jawnych i ukrytych, przechowywania ich i udostępniania przy wykorzystaniu zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania oraz umiejętnym włączaniu w procesy przedsiębiorstwa podmiotów zewnętrznych, głównie dostawców i nabywców.

Słowa kluczowe: innowacje, gospodarka oparta na wiedzy, kapitał intelektualny, kapitał ludzki, kapitał strukturalny, kodyfikacja wiedzy, zarządzanie wiedzą.

Wprowadzenie

Celem opracowania jest określenie znaczenia kapitału intelektualnego w mikro perspektywie gospodarki opartej na wiedzy. Określenie roli kapitału intelektualnego jest niezbędne dla uzasadnienia wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach opartych na wiedzy, zwanych też przedsiębiorstwami procesowymi. W opracowaniu, w opisie gospodarki opartej na wiedzy, przyjęto punkt widzenia przedsiębiorstwa.

1. Pojęcie i typy innowacji

Zagadnienie innowacji nie jest łatwe do interpretacji. Już Joan Robinson, uznając to zagadnienie za rzeczywisty problem, stwierdziła, że „łatwiej pokazać, co jest innowacją, niż ją zdefiniować” [Robinson 1983, s. 7–8]. Postrzeganie

innowacji jest zróżnicowane i niesprecyzowane, co wynika z niedługiej tradycji badań nad innowacjami oraz odmienności ujęć teoretycznych.

Od lat 60. XX wieku można spotkać się w literaturze z wąskim i szerokim ujęciem innowacji. W ramach ujęcia szerokiego innowacja utożsamiana jest z nowością. Na przykład Ph. Kotler pisze, że: „[...] pojęcie innowacji odnosi się do każdego dobra, które jest postrzegane przez kogoś jako nowe” [Kotler 1994, s. 322]. Podobnie szerokim podejściem charakteryzuje się definicja K.E. Knighta, dla którego innowacja to „wprowadzenie zmiany, która jest nowa dla danej organizacji i dla odnośnego środowiska” [za: Parvi 1993, s. 39].

Natomiast ujęcie wąskie zakłada, że nie każdą nowość można uznać za innowację. Za typową przyjmuje się ogólnie definicję Ch. Freemana mówiącą, że innowację stanowi „[...] pierwsze handlowe wprowadzenie (zastosowanie) nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia” [Freeman 1982, s. 7]. Takie pojmowanie innowacji dominuje i jest zazwyczaj stosowane na potrzeby teorii. W badaniach empirycznych przyjmuje się ujęcie szerokie.

Mankamentem definicji Freemana jest to, że nie precyzuje, w jakiej skali musi nastąpić owo pierwsze wprowadzenie: w skali przedsiębiorstwa, kraju czy świata. Z wywodów w jego pracy można się jedynie domyślać, że chodzi o skalę światową. Lepszym sformułowaniem dotyczącym wąskiego ujęcia innowacji jest podejście E. Mansfielda: „Innowację stanowi pierwsze zastosowanie wynalazku” [Mansfield 1968, s. 83]. Korzystnie jest w przypadku tej rozbieżności dokonać podziału innowacji na: innowacje *sensu largo* – zgodnie z szerokim ujęciem, oraz na innowacje *sensu stricto* – zgodnie z definicją Mansfielda.

Szerokie podejście reprezentują np. R.D. Hisrich i M.P. Peters, stosując klasyfikację nowości z dwóch punktów widzenia, tj. konsumenta i producenta. Pierwszy podział obejmuje trzy kategorie oparte na „[...] różnych sposobach oddziaływania produktu na ustabilizowane wzory konsumpcji” [Hisrich i Peters 1978, s. 9]. Są to:

- 1) innowacje ciągłe, na przykład coroczne zmiany modeli samochodów, zmiany pod wpływem mody, zmiany rozmiarów i kolorów produktów,
- 2) innowacje dynamiczne ciągłe, np. elektryczna szczoteczka do zębów, elektryczny nóż do krojenia chleba, elektryczny grzebień,
- 3) innowacje nieciągłe – niezwykle rzadkie i wymagające od konsumentów w dużym stopniu uczenia się.

Z kolei podział nowości z punktu widzenia producenta zakłada następujące kryteria: stopień nowości rynkowej i stopień nowości technologicznej. Obejmuje on takie kategorie, jak: udoskonalenie produktu, zastąpienie produktu (taki sam wyrób na podstawie udoskonalonej technologii), przeformułowanie produktu (drobne zmiany fizyczne), rozszerzenie linii produktu, jego dywersyfikacja. Oba punkty widzenia, jak piszą Hisrich i Peters, „[...] muszą być poważnie analizowane, ponieważ zarówno zdolność firmy do ustalania swoich celów produkcyjnych, jak i percepcja tych celów przez konsumentów mogą również zdetermi-

nować sukces lub porażkę każdego nowego produktu” [Hisrich i Peters 1978, s. 8].

Ponadto w interpretowaniu pojęcia innowacji bardzo istotne jest rozróżnienie między traktowaniem innowacji jako rezultatu działalności innowacyjnej bądź jako całego procesu innowacyjnego¹.

Wśród wielu autorów zajmujących się tematyką innowacji bardzo interesujące podejście reprezentują J.A. Schumpeter oraz P. Drucker. Pojęcie „innowacji” wprowadził do analiz w początkach ubiegłego stulecia Schumpeter. Innowacją nazwał on mianowicie:

- wprowadzenie nowego produktu (lub nowego gatunku produktu),
- wprowadzenie nowej metody produkcji,
- otwarcie nowego rynku, czyli rynku, na którym dana gałąź przemysłu konkretnego kraju nie była dotąd reprezentowana, bez względu na to, czy rynek ten wcześniej istniał, czy też nie,
- zdobycie nowego źródła surowców i półfabrykatów, i to niezależnie od tego, czy rynek ten istniał wcześniej, czy też nie,
- wprowadzenie zmian w organizacji jakiegoś przemysłu, na przykład stworzenie sytuacji monopolistycznej lub jej złamanie [Schumpeter 1960, s. 104].

Klasyfikacja Schumpetera jest istotna z kilku względów. Przede wszystkim podkreśla ona ekonomiczny i techniczny charakter innowacji (w ujęciu przedmiotowym) i przez to możliwe jest wyznaczenie czterech typów innowacji (podział funkcjonujący do dnia dzisiejszego), tj. innowacji produktowych, procesowych, organizacyjnych i rynkowych. Ponadto Schumpeter w ujęciu czasowym traktuje innowacje bardzo wąsko, bowiem za innowację uznaje on wyłącznie pierwsze wprowadzenie wynalazku w życie (do produkcji, organizacji lub na rynek), co powoduje, że jest niewiele zmian i nowości, które mogą być nazwane innowacjami w takim ujęciu. Schumpeter rozumiał innowacje jako tworzenie zmian fundamentalnych lub radykalnych, obejmujących transformację nowej idei lub technologicznego wynalazku w rynkowy produkt lub proces.

Na podstawie wspomnianej definicji powstała klasyczna już dziś „triada Schumpetera” [Fiedor 1979, s. 25], która może być uznana za pierwszy opis procesu innowacyjnego: wynalazek (*invention*), innowacja (*innovation*) i imitacja (*imitation*). Wszelkie upowszechnianie innowacji stanowi, jego zdaniem, odrębny rodzaj zmian, które określane są mianem imitacji. Oznacza to, że innowacja stanowi zawsze zmianę niepowtarzalną (jednorazową, nieciągłą), natomiast zmiany o charakterze imitacyjnym lub inwencyjnym mają ciągły, powtarzalny przebieg.

¹ Oprócz podejścia Schumpeterowskiego [Pomykański 2001, s. 17]. Autor opisuje innowację jako proces obejmujący wszystkie działania związane z kreowaniem pomysłu, powstaniem wynalazku, a następnie wdrażaniem wynalazku – nowego produktu, procesu.

Istotną w ekonomii definicję innowacji sformułował Drucker, dla którego innowacja „jest szczególnym narzędziem przedsiębiorców, za pomocą którego ze zmiany czynią okazję do podjęcia nowej działalności gospodarczej lub do świadczenia nowych usług. Można ją przedstawić jako dyscyplinę, można się jej nauczyć, można ją praktykować. Przedsiębiorcy powinni w celowy sposób szukać źródeł innowacji, szukać zmian i ich objawów, wskazujących na okazję do skutecznej innowacji. Powinni także znać i stosować zasady skutecznej innowacji” [Drucker 1992, s. 29]. Dla Druckera innowacja jest bardziej pojęciem ekonomicznym lub społecznym niż technicznym.

Drucker wyszczególnia ponadto innowacje systematyczne i spontaniczne, określając te pierwsze jako cel efektywnego przedsiębiorcy i definiując je jako śledzenie źródeł okazji do innowacji [Drucker 1992, s. 43 i nast.]. Dzieli on źródła innowacji w zależności od tego, czy znajdują się one wewnątrz, czy też na zewnątrz – w otoczeniu przedsiębiorstwa.

Ujęcie Druckerowskie i Schumpeterowskie można traktować jako dwa bieguny pojęcia innowacji. O ile Schumpeter dokładnie określa sytuacje, w których mogą powstawać innowacje absolutne (tzn. takie wynalazki, które zostają wprowadzone pierwszy raz na jakimkolwiek rynku światowym), o tyle Drucker definiuje innowacje jako celowe wyszukiwanie okazji do wprowadzenia nowości. Podstawowym rodzajem innowacji Druckerowskiej jest innowacja wtórna (tzn. powielenie lub zaadaptowanie do nowych warunków rozwiązań już istniejących). Analiza wspomnianych definicji pozwala stwierdzić, że wszystkie definicje będą mieścić się między wąsko pojmowanym pierwszym wprowadzeniem zmiany w skali światowej [ujęcie Schumpeterowskie] a wprowadzeniem nowości na poziomie podmiotu, najczęściej przedsiębiorstwa, pozytywnie wpływającym na ten podmiot lub jego otoczenie (ujęcie Druckerowskie).

W następstwie tworzenia innowacji, rozumianego jako opracowanie i wprowadzenie po raz pierwszy wynalazku lub nowego rozwiązania na rynek, konieczna jest dyfuzja innowacji oznaczająca sposoby, dzięki którym innowacje są rozpowszechniane, kanałami rynkowymi i pozarynkowymi, z miejsca powstania (pierwszego na skalę światową wdrożenia) do różnych krajów i regionów oraz branż (rynków) i firm. Szczególnie ważny, a często niewystarczająco podkreślany, jest ostatni element.

Podejście Schumpeterowskie i Druckerowskie zostało uwzględnione w *Podręczniku Oslo*, który zawiera zestaw pojęć obowiązujących w polityce innowacyjnej Unii Europejskiej. Jest on rezultatem badań nad miernikami innowacyjności, prowadzonych od lat sześćdziesiątych XX wieku w ramach OECD (Organizacji Wspólnoty Gospodarczej i Rozwoju).

Innowacja według *Podręcznika Oslo* to „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organi-

zacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem” [*Podręcznik Oslo* 2008, s. 48].

Prezentowana definicja dotyczy wymiaru przedsiębiorstwa. Zawiera informacje na temat charakteru nowości podejmowanych w mikroskali, czyli nawiązuje do Druckerowskiego znaczenia innowacji.

Podręcznik Oslo nakazuje interpretowanie innowacji jako znaczących zmian, co ma na celu odróżnienie zmian znaczących od takich o rutynowym i niewielkim charakterze. „Wymogiem zaistnienia innowacji jest sytuacja, w której produkt, proces, metoda marketingowa lub metoda organizacyjna są nowe (lub znacząco udoskonalone) dla firmy. Zalicza się tu produkty, procesy i metody, które dana firma opracowała jako pierwsza, oraz te, które zostały przyswojone od innych firm lub podmiotów” [*Podręcznik Oslo* 2008, s. 48–49]. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę, że innowacje mogą także polegać na mniejszych, przyrostowych zmianach.

W przypadku innowacji produktowej wdrożenie polega na wprowadzeniu na rynek, w przypadku nowych procesów, metod marketingowych lub metod organizacyjnych – kiedy rozpoczyna się ich faktyczne wykorzystywanie w działalności firmy. Ta informacja potwierdza znaczenie ekonomicznego wykorzystania pomysłu, a następnie wynalazku. Nawet największe odkrycie naukowe nie powinno być uznane za innowację jeśli nie jest możliwe jego wprowadzenie na rynek i uzyskanie dzięki temu korzyści ekonomicznych. Jednocześnie trwałą tendencją obserwowaną w praktyce gospodarczej jest przełamywanie monopolu wynalazcy (czy innowatora) na innowacje. Zawsze innowacjom towarzyszyła natychmiastowa reakcja konkurentów śledzących postępy innowacyjne w swojej dziedzinie.

Istotne jest rozróżnienie innowacji według przedmiotu, który to podział nawiązuje do ujęcia Schumpeterowskiego [*Podręcznik Oslo* 2008, s. 49–55]:

- innowacja produktowa – „wprowadzenie wyrobu lub usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych”;
- innowacja procesowa – „innowacja w obrębie procesu to wdrożenie nowej lub znacząco udoskonalonej metody produkcji lub dostawy. Do tej kategorii zalicza się znaczące zmiany w zakresie technologii, urządzeń oraz/lub oprogramowania”;
- innowacja marketingowa – „wdrożenie nowej metody marketingowej wiążącej się ze znaczącymi zmianami w projekcie/konstrukcji produktu lub w opakowaniu, dystrybucji, promocji lub strategii cenowej”;
- innowacja organizacyjna – „wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez firmę zasadach działania, w organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem”.

Podstawową różnicę między kategorią innowacji produktowych i procesowych upatruje się w tym, że pierwsze są zdecydowanie wrażliwsze na czynniki rynkowe niż drugie. Preferowanie przez przedsiębiorstwo innowacji w produktach jest podyktowane przede wszystkim ich znaczeniem dla opanowania rynku i utrzymania się na nim. W warunkach silnej konkurencji istnieje bowiem stała potrzeba zachowania pozycji i długowieczności firmy, co nie jest możliwe bez szerokiego wprowadzania nowych wyrobów.

2. Trzy perspektywy gospodarki opartej na wiedzy

Problematyka innowacji jest bezpośrednio związana z pojęciem gospodarki opartej na wiedzy (*knowledge based economy*). Termin ten pojawił się na początku lat 90. poprzedniego stulecia w odniesieniu do sektora firm wykorzystujących nowoczesne technologie (*high-tech*), w szczególności techniki informacyjne (obecnie używa się na określenie tego sektora skrótu ICT). Gospodarka oparta na wiedzy, pojęcie pierwszy raz wprowadzone do literatury przez L. Thurowa [Thurow 1999], jest synonimem gospodarki nowoczesnej, która w literaturze opisywana była jako społeczeństwo postindustrialne [Bell 1974], gospodarka postfordowska [Domański 1992], społeczeństwo postkapitalistyczne [Drucker 1999], społeczeństwo wiedzy [Drucker 1985], społeczeństwo „trzeciej fali” [Toffler i Toffler 1996], gospodarka informacyjna, a także gospodarka napędzana wiedzą (*knowledge driven economy*).

Gospodarka oparta na wiedzy (GOW) jest następczynią gospodarki agrarnej (pierwszej fali według Tofflera) i gospodarki przemysłowej (drugiej fali według Tofflera). W XX wieku, zwłaszcza w jego drugiej połowie, dzięki postępowi technologii produkcji przemysłowej zmniejszyło się w krajach rozwiniętych zapotrzebowanie na bezpośrednią pracę w przemyśle. Lawinowo zaczęło natomiast wzrastać zatrudnienie w szeroko pojętych usługach. Powstało pojęcie „społeczeństwa usługowego” bądź „postprzemysłowego”. Dla drugiej połowy XIX wieku i pierwszej XX wieku używa się pojęcia „społeczeństwo industrialne” lub „przemysłowe”. Przemiany te zostały szybko odnotowane w badaniach naukowych.

Według J. Fourastie [za: Stasiak 2000, s. 10] na przełomie XVIII i XIX wieku: a) prawie 80% ludności działało w sektorze I (szeroko pojęte rolnictwo), b) około 8–10% w sektorze II (przemysł budownictwo, transport), c) około 10–12% ludności w sektorze III. W przyszłości – czyli pod koniec XX wieku – miało według autora działać w sektorze I około 5–10% ludności, w sektorze II około 10%, w sektorze III – szeroko pojętych usług – około 80%. Zakłada się, że granicą rozwoju sektora III będzie około 85% zawodowo czynnych [za: Stasiak 2000].

Wizja ta, jeśli chodzi o zatrudnienie w zawodach rolniczych i pokrewnych w krajach rozwiniętych, już się spełniła, a w zatrudnieniu w usługach zbliża się do 70–80%. Natomiast w przemyśle utrzymuje się w granicach 20–25%. Niektórzy współcześni teoretycy globalizacji zakładają, że w zasadzie w społeczeństwach rozwiniętych może wystarczyć aktywne zatrudnienie 1/5 społeczności zdolnej do pracy zarobkowej. Jest to tzw. formuła 20/80, która, gdyby była zrealizowana, miałaby nieprzewidziane skutki społeczne wyrażające się w masowym bezrobociu [Martin i Schuman 1999].

Gospodarka oparta na wiedzy w pierwotnym znaczeniu, opisanym przez Thurowa, miała dotyczyć gospodarki amerykańskiej w latach 90. XX wieku ze względu na nastawienie społeczeństwa amerykańskiego na tworzenie nowych technologii i masowej edukacji technologicznej [za: Woroniecki 2001, s. 51]. Podstawowym sektorem takiej gospodarki jest przemysł ICT (telekomunikacyjny). Można rozszerzyć liczbę sektorów, na których bazuje GOW, do wszystkich przemysłów wysokiej techniki². Takie rozumienie gospodarki znajduje swój wyraz w sformułowaniu „nowa gospodarka”, odnoszącym się do wpływu technologii informatycznych na rozwój gospodarczy. Natomiast obecnie termin GOW odnosi się do wszystkich branż i wszelkiej aktywności człowieka.

Podstawowym zasobem GOW są ludzie [Tapscott 1998, s. 51–54], ponieważ są oni głównym źródłem wiedzy, a ta w skomercjalizowanej postaci przekłada się na innowacje [Zienkowski 2003, s. 9]. Innowacje decydujące o tempie rozwoju gospodarczego koncentrują się na zmianach jakości infrastruktury informacyjnej [Wierzbiński 2002]. Oznacza to, że coraz większego znaczenia nabierają niematerialne czynniki rozwoju, z czasem stając się ważniejszym czynnikiem rozwoju gospodarczego niż czynniki materialne. Powstaje wtedy gospodarka napędzana wiedzą (*knowledge driven economy*) [Zienkowski 2003, s. 15].

Tworzenie gospodarki opartej na wiedzy zakłada potrzebę rozwoju branż zaawansowanych technologicznie, ale z wykorzystaniem kapitału ludzkiego. Niewątpliwie GOW wymagać będzie stałego podnoszenia wykształcenia, wydatków na badania i rozwój oraz dostępu do technologii informacyjnych (komputerów i Internetu). Spełnienie tych warunków powinno doprowadzić do rozwoju przemysłów wysokiej techniki, które są bazą rozwojową gospodarki opartej na wiedzy [za: Kotler, Jatusripitak i Maesincee 1999, s. 33–34].

² Do przemysłów wysokiej techniki (*hi-tech*) zalicza się: produkcję statków powietrznych i kosmicznych, produkcję maszyn biurowych i komputerów, produkcję sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych oraz produkcję wyrobów farmaceutycznych [Rocznik statystyczny przemysłu, GUS, Warszawa 2002, s. 350]; w nowszych opracowaniach do tej listy dołącza się produkcję narzędzi medycznych, optycznych i precyzyjnych, biotechnologie oraz nanotechnologie.

Od tamtego czasu można mówić o dualnym charakterze rozważań na temat gospodarki opartej na wiedzy [Madej 2006, s. 15–16]. Po pierwsze, GOW jest zjawiskiem ze świata realnego, oznaczającym gospodarkę, w której wiedza staje się nowym zasobem produkcji. Dotychczasowe zasoby produkcji, czyli ziemia, kapitał i praca, stały się na tyle powszechne i dostępne, że nie stanowią już podstawy budowania przewagi konkurencyjnej. Nowym zasobem jest nie tyle wiedza, co kapitał intelektualny. Przykłady rozwoju takich państw pozbawionych surowców, jak Hongkong, czy Singapur, oraz korporacji powstających wyłącznie na kapitale wiedzy, takich jak Microsoft, Cisko, czy Nokia, pokazują, że zasadniczym czynnikiem decydującym o zamożności jednostek, firm oraz całych krajów staje się kapitał ludzki oraz umiejętność zarządzania wiedzą i informacjami [Pawłowski 2004, s. 19].

Po drugie, GOW oznacza zespół idei, które wiążą się z promowaniem innowacyjności, postępu technologicznego oraz rozwoju wiedzy we wszystkich dziedzinach ludzkiej aktywności. Innowacje w handlu są przejawem tworzenia gospodarki opartej na wiedzy właśnie dzięki dokładnemu rozpoznaniu i umiejętnemu zarządzaniu kapitałem intelektualnym, uznanym za podstawowy zasób organizacji opartej na wiedzy (organizacji wiedzy).

Rozważając polską perspektywę widzenia GOW, warto przytoczyć pogląd A. Kuklińskiego, który sformułował siedem niezbędnych elementów tzw. polskiej trajektorii rozwoju w obszarze gospodarki opartej na wiedzy: polskie przedsiębiorstwa oparte na wiedzy (interaktywne ramy wiedza-przedsiębiorczość-wiedza), polityka proinnowacyjna, rynek kapitałowy, system edukacyjny (najważniejszy długoterminowy instrument w rozwoju społeczeństwa ukierunkowanego na konkurencyjność i innowacyjność), powiązana z tym systemem polityka naukowa i zarządzanie wiedzą oraz Regionalne Systemy Innowacji [Kukliński 2007, s. 23].

Na GOW należy patrzeć z minimum trzech perspektyw jednocześnie: z punktu widzenia państwa (perspektywa makro), regionu (perspektywa mezo) oraz przedsiębiorstwa (perspektywa mikro) [Kamińska, Frycy i Majecka 2007, s. 51–277]. Perspektywa makro obejmuje analizowanie polityki innowacyjnej, dotyczącej prawnych aspektów tworzenia i funkcjonowania firm innowacyjnych, tworzenia i funkcjonowania instytucji międzynarodowych, dostępu do instrumentów finansowania przedsięwzięć ryzykownych i innych warunków podnoszenia innowacyjności.

Polityka technologiczna, jako istotny element polityki innowacyjnej o charakterze sektorowym, ma za zadanie promować lokalne technologiczne aglomeracje w zakresie tworzenia masy krytycznej, jak również zapewniać integrację w ramach międzynarodowych systemów technologicznych. Szczególne trudności występują w przypadku mniejszych krajów (regionów) ze względu na znaczenie różnorodności, konieczność współpracy w ramach klastrów, zapewnienie

krytycznej masy dla rozwoju. Dla rozwoju może być wymagana większa otwartość na technologie z zagranicy.

Perspektywa mezo w dużej mierze odnosi się do rozwoju Regionalnych Systemów Innowacji, tworzenia warunków instytucjonalno-infrastrukturalnych przez samorzady wszystkich szczebli, ale także stymulowania rozwoju systemu edukacyjnego od samego początku procesu kształcenia, tworzenia kapitału społecznego pozwalającego na tworzenie trwałych powiązań w społecznościach lokalnych, często przekładających się na możliwości tworzenia klastrów (gospodarczych sieci powiązań) i innych regionalnych aspektów rozwoju wiedzy.

Jednak najważniejszą perspektywą GOW jest perspektywa mikro, która dotyczy zarządzania wiedzą na poziomie organizacji oraz stosowania w przedsiębiorstwach systemu informatyczno-komunikacyjnego umożliwiającego współpracę z podmiotami otoczenia, głównie w łańcuchach tworzenia wartości. Perspektywa mikro, która w odniesieniu do problematyki innowacji w handlu jest dominująca, wymaga omówienia znaczenia kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie. Można wręcz stwierdzić, że gospodarka oparta na wiedzy na poziomie przedsiębiorstwa sprowadza się do umiejętności zarządzania kapitałem intelektualnym.

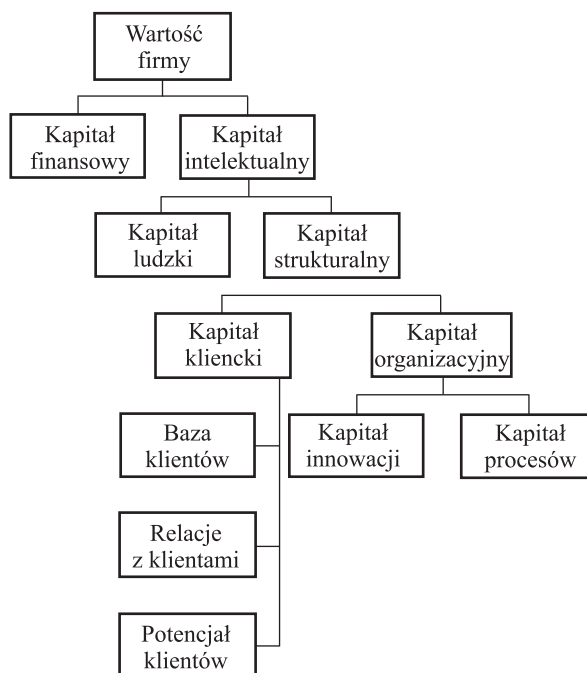
3. Znaczenie kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie

Pojęcie kapitału intelektualnego, podobnie jak gospodarki opartej na wiedzy, nie jest jeszcze doprecyzowane i jednoznacznie akceptowane. Z jednej strony kapitał intelektualny to posiadana wiedza, doświadczenie, technologia organizacyjna, stosunki z klientami i umiejętności zawodowe, które dają organizacjom przewagę na rynku [Czechowska-Świtaj 2005]. Kapitał intelektualny obejmuje własność intelektualną przedsiębiorstwa, skomplikowany splot procesów i kultury połączony siecią różnego rodzaju relacji z kapitałem ludzkim. Kapitał intelektualny człowieka to kombinacja genetycznego dziedzictwa, edukacji, doświadczeń, postaw wobec życia i biznesu [Skrzypek 2007, s. 4]. Zdaniem zwolenników koncepcji kapitału intelektualnego, umiejętne zarządzanie nim i troska o jego wzrost prowadzić będą do wzrostu innowacyjności i kreatywności, poprawy relacji z klientami i dostawcami, poprawy wizerunku firmy i zmiany postaw pracowników, co w efekcie winno przyczynić się do wzrostu elastyczności organizacji i jej rozwoju [Skrzypek 2006, s. 172–179].

Zarządzanie kapitałem intelektualnym traktowane jest dziś jako podstawowy sposób zarządzania przyszłością i stanowi szansę na radykalną reorientację w sposobie myślenia i działania każdego podmiotu. Zarządzanie kapitałem intelektualnym przynosi firmie wymierne efekty, które przyjmują postać: wzrostu wartości kapitału intelektualnego, możliwości eliminacji błędów, wzrostu inno-

wacyjności, rozwoju zasobów intelektualnych, promowania wiedzy, zarządzania wiedzą, wzrostu kreatywności i konkurencyjności [Skrzypek i Grela 2006]. Kapitał intelektualny danego przedsiębiorstwa powinien być trudny do odtworzenia i skopiowania przez potencjalnych naśladowców, a zarazem rywali rynkowych, stanowi on więc istotne źródło przewagi konkurencyjnej.

Kapitał intelektualny firmy postrzegany jest jako różnica pomiędzy wartością rynkową a wartością księgową, czyli jako suma ukrytych aktywów nieujętych w pełni w bilansie firmy. Kapitał intelektualny jest kapitałem niefinansowym odzwierciedlającym ukrytą lukę pomiędzy wartością rynkową i księgową [Edvinsson i Malone 2001, s. 39], pojęciowo odnosi się więc do teorii przedsiębiorstwa. Na kapitał intelektualny składają się kapitał ludzki oraz kapitał strukturalny (rysunek 1).



Rysunek 1. Struktura kapitału intelektualnego w modelu wartości rynkowej Scandii

Źródło: [McAdam i McCreedy 1999, s. 100]

Istotna różnica między kapitałem ludzkim i strukturalnym polega na tym, że przedsiębiorstwo nie jest właścicielem kapitału ludzkiego, natomiast może posiadać i władać kapitałem strukturalnym.

Pojęcie kapitału ludzkiego jest szeroko omawiane w literaturze. Według autorów opisujących podejście do kapitału intelektualnego w Scandii kapitał ludzki

to połączenie wiedzy, umiejętności, doświadczenia pracowników i menedżerów przedsiębiorstwa. Pracownicy ci powinni się rozwijać wraz z organizacją, tworząc tzw. inteligentną organizację. Powinni oni także podnosić swoje umiejętności i zdobywać nowe. Kapitał ludzki musi również uwzględniać kreatywność i innowacyjność organizacji [Edvinsson i Malone 2001, s. 46]. Upraszczając, kapitał ludzki to wiedza pracowników, z którą są pozyskiwani do firmy i którą potem rozwijają w firmie, zarówno skodyfikowana (*explicit knowledge*), jak i ukryta (*tacit knowledge*), umiejętności jej zastosowania oraz motywacja do działania, witalność (*elan vital*).

Elementem składowym kapitału intelektualnego jest też kapitał strukturalny, który tworzą relacje z otoczeniem oraz kapitał organizacyjny, na który składa się kapitał procesów oraz kompetencje tworzenia innowacji [Ross i in. 1998, s. 15]. Na kapitał strukturalny składają się między innymi zintegrowany system sprzętu komputerowego, oprogramowanie, bazy danych, struktura organizacyjna, patenty, znaki handlowe. Kapitał strukturalny to organizacyjne zdolności firmy do spełnienia wymagań rynku. Obejmuje on rutynowo zachodzące procesy w firmie i struktury wspierające, metody poszukiwania optymalnej wydajności intelektualnej przez pracowników, a co za tym idzie, ogólnej wydajności handlowej.

Kapitał klientów (kliencki) dotyczy powiązań i relacji organizacji z otoczeniem. Chodzi tu na przykład o relacje z dostawcami, lojalność klientów, image firmy na rynku [Jarugowa i Fijałkowska 2002, s. 86–87]. Wartość klienta można potraktować jako składnik majątku firmy, którym można zarządzać, tzn. podejmować decyzje o inwestycjach w pozyskiwanie i utrzymywanie klienta, w miarę zmian w relacjach z klientem dostosowywać poziom inwestycji marketingowych, a także wzmacniać relacje z klientami i pozyskiwać nowych. Na wielkość kapitału klienckiego wpływa zarówno liczba klientów, jak i szacowane przyszłe korzyści ze współpracy z nimi, co z kolei zależy od ich lojalności i jakości obsługi. Przykładami kapitału klientów mogą być procedury obsługi klienta, sposoby raportowania oczekiwań klientów, bazy danych o klientach, ale także relacje z klientami, lojalność klientów czy wytworzony wśród nich wizerunek.

Podstawą kapitału intelektualnego jest wiedza użyteczna dla firmy. Nabiera ona cech kapitału dopiero wtedy, gdy można ją przetworzyć i wykorzystać dla dobra firmy [Steward 1997]. „W szerokim ujęciu za wiedzę uznaje się wszystkie cechy psychofizyczne jednostki, takie jak posiadane wrodzone zdolności, zasób wiedzy, poziom wykształcenia, umiejętności i doświadczenie zawodowe, stan zdrowia, poziom kulturalny, aktywność społeczno-ekonomiczną, światopogląd itp., które wpływają bezpośrednio na wydajność pracy i które są nierozdzielnie związane z człowiekiem jako miernikiem owych wartości. [...] W wąskim natomiast znaczeniu kapitał ludzki utożsamiany bywa zazwyczaj z poziomem wykształcenia danej jednostki” [Florczak 2007, s. 651].

Właściwe wykorzystanie wiedzy polega nie tylko na trwałych relacjach z klientami opartych na precyzyjnych informacjach o ich potrzebach, ale także umiejętności stałego wprowadzania nowatorskich rozwiązań, za co odpowiada kapitał organizacyjny. Można zaliczyć do niego normy ISO opracowane lub stosowane w danej firmie, sprawozdania menedżerskie, patenty, ale też zintegrowane informatyczne systemy zarządzania (ZISZ) pozwalające zarówno na przechowywanie wiedzy tworzonej przez pracowników, szczególnie tych, którzy opuszczają firmę, jak i na podniesienie efektywności pozostałych typów kapitału intelektualnego. Do systemów tych zaliczyć można marketingowe systemy informacyjne, systemy klasy CRM, ERP, ERP II, Business Intelligence, systemy wspomagające sprzedaż i logistyki (SRM, ECR) i inne.

Z drugiej strony jakość „kapitału ludzkiego” decyduje w dużej mierze o efektywności wykorzystania wiedzy, szczególnie przy zastosowaniu ZISZ. Co więcej, tylko człowiek jest w stanie twórczo, nieszablonowo korzystać z wiedzy, tworząc zupełnie nową jakość. Stworzenie nowego kapitału intelektualnego organizacji może nastąpić w procesie przekształcania informacji oraz wiedzy ukrytej w wiedzę jawną.

Wiedza ukryta to doświadczenia, przekonania jednostki, stanowi wartość indywidualną [Nonaka i Takeuchi 2000, s. 96]. Aby wiedza ukryta mogła być zakomunikowana i upowszechniona w organizacji, musi zostać przekształcona w wiedzę jawną [Nonaka i Takeuchi 2000, s. 96]. To wiedza wynikająca z wnioskowania, którą można wyrazić, na przykład w formie nowych procedur, instrukcji. Tworzenie nowej wiedzy oznacza ciągłe przeobrażanie organizacji i jej członków w wyniku indywidualnego i organizacyjnego rozwoju.

Zasoby intelektualne można podzielić na zasoby związane z kompetencjami oraz związane z relacjami. Kompetencje zostały określone jako umiejętność wykonania określonego zadania oraz zaistnienia z punktu widzenia indywidualnego, jak i organizacyjnego. Zasoby intelektualne na poziomie indywidualnym to: wiedza, postawy, umiejętność, doświadczenie; na poziomie organizacyjnym – procedury, technologie, bazy danych, standardy, kultura organizacyjna. Z kolei: reputacja, lojalność klienta, lojalność wobec firmy i inne elementy to zasoby związane z relacjami [Haanes i Lowendahl 1997].

W socjologicznym podejściu do zagadnienia kapitału intelektualnego podstawą jest postrzeganie firmy jako socjologicznej społeczności specjalizującej się w szybkim i efektywnym tworzeniu, a następnie transferze wiedzy [Kogut i Zander 1996, s. 502–523, 1993 s. 625–646; Boisot 1995; Nonaka i Takeuchi 1995; Spender 1996]. Zdaniem socjologów, kapitał społeczny pobudza kreowanie kapitału intelektualnego poprzez połączenie i wymianę istniejących zasobów intelektualnych.

Z rozwojem kapitału intelektualnego organizacji niewątpliwie związane jest zarządzanie wiedzą. Bardzo ważnym czynnikiem w procesie zarządzania wiedzą

jest ustalenie celów firmy. Wpisane w jej strategię określają, czy można ją stosować przy istniejących w organizacji zasobach wiedzy. Należy dokładnie ustalić źródła wiedzy, procesy uczenia się i aktywa intelektualne. Wokół jasno określonego celu należy skupić pracowników, którym zależy na poszerzaniu swoich horyzontów, zdobywaniu nowych umiejętności, a z drugiej strony potrafią dzielić się swoją wiedzą. Doświadczenia pokazują, że im więcej wiedzą klienci, tym więcej muszą umieć firmy, by ich przyciągnąć i zatrzymać przy sobie. Członkowie organizacji potrzebują narzędzi, które umożliwią im rzeczywisty wpływ na rozwój i wykorzystanie jej intelektualnych zasobów. Wiedza w przedsiębiorstwie może pochodzić z wielu źródeł wewnętrznych i zewnętrznych.

W firmach, w których dominują liniowe procesy innowacyjne, zwane tradycyjnymi³, informacje będące źródłami innowacji mają głównie charakter wewnętrzny. Rozwój Internetu i systemów informatycznych spowodował dostęp do potężnej ilości informacji dostępnych poza firmą. Przejście tradycyjnych, liniowych procesów innowacyjnych w nieliniowe, wymagające wykorzystywania wielu źródeł innowacji, zostało poprzedzone potężnym rozwojem systemów informatycznych. Umiejętność pozyskiwania informacji zewnętrznej spowodowała wzrost zapotrzebowania na systemy pozwalające gromadzić, przetwarzać i udostępniać wiedzę na temat zasobów własnego przedsiębiorstwa, na przykład przy wykorzystaniu programów klasy ERP.

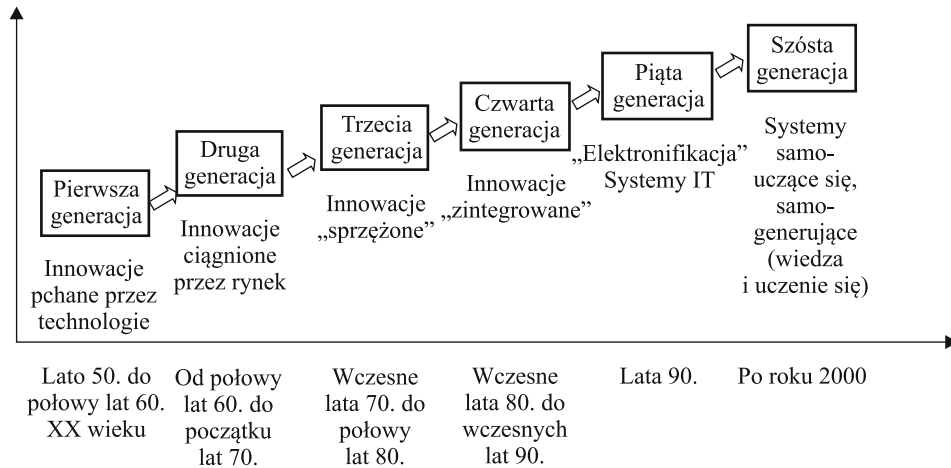
Zmiana charakteru informacji wykorzystywanych przy wprowadzaniu innowacji zmieniała się w zależności od dostępu do systemów umożliwiających wykorzystanie informacji spoza przedsiębiorstwa (rysunek 2).

Szósta generacja procesów innowacji bazuje na umiejętności przedsiębiorstw (na poziomie mikro), regionów (na poziomie mezo) i całych gospodarek (na poziomie makro) zarządzania wiedzą. Zarządzanie wiedzą prowadzi w przedsiębiorstwach do trzech korzyści: poprawienia systemu informacyjnego w firmie, zwiększenia możliwości rozwoju pracowników oraz poprawy poziomu innowacyjności w firmie [Błaszczuk i in. 2004, s. 57].

Potrzeby dotyczące sposobów zarządzania wiedzą, i co za tym idzie – innowacjami, zależą od typu sektora, do którego należy dana firma. Można określić cztery typy sektorów pod względem innowacyjności:

- 1) sektory zdominowane przez podaż, na przykład sektor meblarski czy odzieżowy, w których firmy rozwijają niewiele ważnych wynalazków we własnym zakresie, lecz pozyskują je od firm zewnętrznych; w dużej mierze zastosowanie mają innowacje rynkowe, szczególnie design,

³ Do tradycyjnych procesów innowacyjnych zalicza się: model „*science push*” („innowacji pchanej przez naukę”, zwany czasem procesem „innowacji pchanej przez technologię”), model „*demand pull*” (proces „innowacji ciągniętej przez rynek”) oraz model sprzężeniowy (proces „innowacji sprzężonej”) [Rothwell i Gardiner 1983; Rothwell i Zegveld 1985].



Rysunek 2. Ewolucja trajektorii procesów innowacyjnych

Źródło: [Baruk 2006, s. 120]

- 2) sektory zależne od skali produkcji, na przykład sektor rolno-spożywczy czy producentów materiałów budowlanych, które koncentrują swe działania na rozwijaniu bardziej efektywnych procesów technologicznych,
- 3) dostawcy specjalistyczni, oferujący na przykład oprogramowanie, usługi profesjonalne, którzy realizują częste innowacje produktowe oraz organizacyjne w ramach współpracy z klientami,
- 4) producenci zależni od nauki, na przykład sektory *high-tech*, elektronika, biotechnologie, którzy rozwijają nowe produkty i procesy w ścisłej współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi [za: Błaszczuk i in. 2004, s. 58].

Do początków lat 90. XX wieku tworzenie innowacji przypisywano firmom należącym do sektorów czwartego typu. Natomiast przyjmując Druckerowskie ujęcie innowacji, na podstawie badań empirycznych można stwierdzić, że pod względem poziomu, liczby wprowadzanych innowacji oraz, w wybranych przypadkach, wydatków na działalność B+R przedsiębiorstwa należące do pozostałych sektorów nie odbiegają od firm należących do branż *high-tech* [Rothwell 1977, s. 191–206; Hippel 1988; Lundvall 1988].

4. Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie

Zarządzanie wiedzą w danym przedsiębiorstwie zależy od wielu czynników, co oznacza, że stosowane systemy mają często charakter indywidualny. Z drugiej strony, dla poprawy efektywności zarządzania wiedzą istnieje silna potrzeba ujednolicania systemów, co w najszerszym zakresie dokonało się w ostatnim dwudziestolecu głównie w logistyce.

Jednak także w zarządzaniu informacją napotkać można tendencję do ujednolicenia systemów. W przypadku firm konsultingowych, które często są prekursorami rozwiązań adaptowanych w innych przedsiębiorstwach, określić można dwie strategie oparte na relacji do wiedzy skodyfikowanej i ukrytej: strategię kodyfikacji i personalizacji [za: Błaszczuk i in. 2004, s. 25–27] (tabela).

Porównanie strategii kodyfikacji i personalizacji w firmach konsultingowych

Strategia kodyfikacji	Kryteria opisu	Strategia personalizacji
Dostarcza aktualnej, odpowiedniej i wysokiej jakości informacji poprzez system używający skodyfikowaną wiedzę	Typy strategii konkurencyjnej	Kreatywne, właściwe doradztwo umożliwiające rozwiązywanie problemów na poziomie strategicznym dzięki indywidualnej wiedzy eksperckiej
Wielokrotne wykorzystanie <ul style="list-style-type: none"> – wielokrotne wykorzystanie raz opracowanych rozwiązań znajdujących się w aktywach firmy – poleganie na dużych zespołach konsultantów ściśle związanych z firmą – koncentracja na generowaniu dużych przychodów 	Model biznesu	Wiedza ekspercka <ul style="list-style-type: none"> – wysokie prowizje za unikalne rozwiązania dostosowane do specyfiki działalności klienta – poleganie na małych zespołach konsultantów luźno związanych z firmą (często outsourcing) – koncentracja na utrzymywaniu wysokich marż
Ludzie – dokumenty <p>Rozwój elektronicznych systemów umożliwiających gromadzenie, kodyfikację oraz przeszukiwanie wiedzy formalnej</p>	Procedury zarządzania wiedzą	Ludzie – Ludzie <p>Rozwijanie sieci łączących pracowników i umożliwiających im dzielenie się wiedzą „cichą”, ukrytą</p>
Duże nakłady inwestycyjne w IT – potrzeba połączenia ludzi korzystających ze skodyfikowanej wiedzy wszędzie i zawsze	Technologia informacyjna	Umiarkowane nakłady inwestycyjne w IT, które mają ułatwić konwersacje i wymianę ukrytej wiedzy
<ul style="list-style-type: none"> – zatrudnianie najlepszych absolwentów szkół wyższych – intensywne szkolenia grupowe, także z wykorzystaniem nauczania na odległość – nagradzanie pracowników za korzystanie i wprowadzanie nowej wiedzy do systemu 	Zasoby ludzkie	<ul style="list-style-type: none"> – zatrudnianie najlepszych absolwentów kursów i programów MBA, lubiących rozwiązywać nowe problemy – szkolenia na zasadach mentoringu – zachęcanie pracowników do bezpośredniego dzielenia się informacją z innymi
Andersen Consulting, Ernst&Young	Stosowanie w firmie	McKinsey & Company, Bain & Company

Źródło: [za: Błaszczuk i in. 2004, s. 26–27].

Strategia kodyfikacji opiera się na wiedzy jawnej, którą konsultanci wykorzystują na podstawie procedur i informacji wcześniej wypracowanych w firmie. Są zachęceni do uzupełniania wiedzy o własne spostrzeżenia i doświadczenia zdobyte w trakcie realizacji projektów.

Strategia personalizacji kładzie nacisk na wiedzę ukrytą, którą posiadają poszczególni pracownicy z osobna i jako zespół zadaniowy. Systemy informatyczne są tu dodatkiem, ich celem jest zapewnienie odpowiedniego poziomu komunikacji zespołu, natomiast bazy danych konsultanci mają w głowach. W tej strategii bardzo istotny jest dobór pracowników do zespołu, w którym nowi pracownicy uczą się od osób bardziej doświadczonych. W ramach tej strategii rozwinęły się systemy coachingu i mentoringu. W przypadku firm lub działów o dużej rotacji kadr przełożeni starają się zachęcać pracowników do stałego uzupełniania informacji o realizowanych projektach, czyli starają się kodyfikować choć część wiedzy ukrytej. Na przykład w działach sprzedaży zachęca się przedstawicieli handlowych do tworzenia baz danych na temat firm i decydentów, z którymi prowadzą spotkania i negocjacje.

Inne ujęcie możliwości wykorzystania wiedzy skodyfikowanej i ukrytej obejmuje cztery procesy konwersji [Strojny 2000, s. 21–25]. Pierwszym typem konwersji jest przystosowanie (*socialization*), polegające na zmianie wiedzy ukrytej w wiedzę ukrytą. Wiedza taka jest trudna do zawłaszczenia przez konkurentów, opiera się bowiem w dużej mierze na koleżeństwie, ale też w przypadku odejścia pracowników kluczowych zasób wiedzy może zniknąć z firmy.

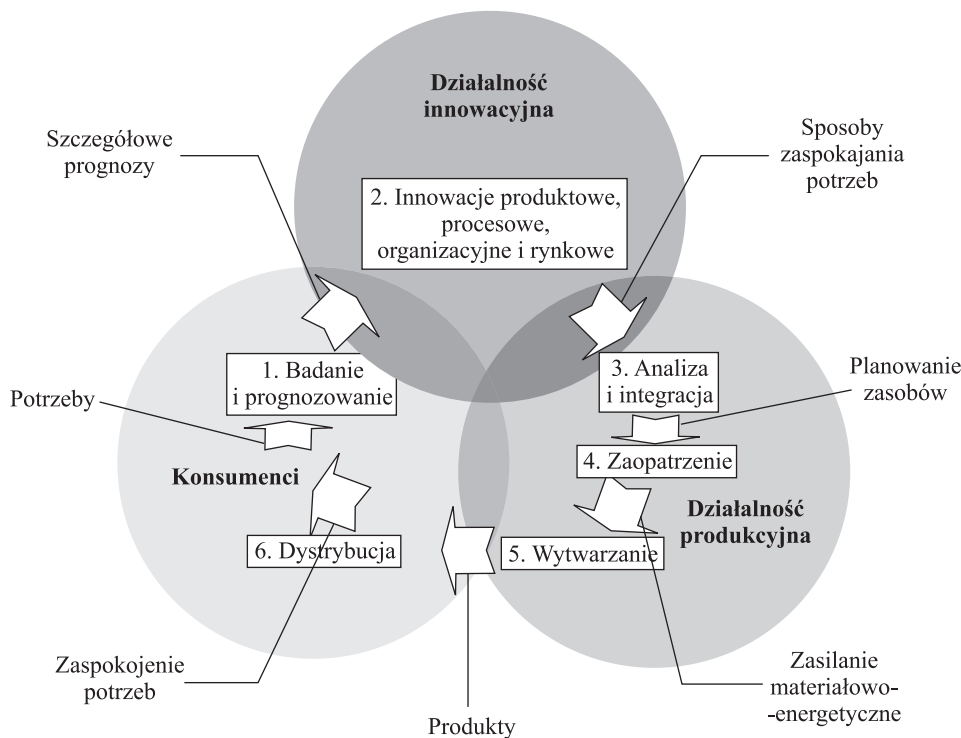
Drugim typem konwersji jest uzewnętrznienie (*externalization*), które polega na zamianie wiedzy ukrytej w wiedzę skodyfikowaną, czyli formalizację zasobu wiedzy. W takim przypadku wiedza powinna być poddana procesowi testowania w różnych warunkach.

Trzecim typem konwersji jest łączenie (*combination*), polegające na zamianie wiedzy skodyfikowanej w wiedzę skodyfikowaną, głównie poprzez łączenie istniejących teorii. Ta wiedza jest łatwo przyswajalna przez nowych pracowników, ale też przez podmioty konkurencyjne.

Czwartym typem konwersji jest uwewnętrznianie (*internalization*), które polega na zamianie wiedzy skodyfikowanej w wiedzę ukrytą poprzez przeniesienie teorii do praktyki (rysunek 3). W tym wypadku stosowane są techniki „uczenia przez działanie” (*learning by doing*), które wymaga interakcji pracownika lub zespołu w zastosowaniu wyuczonej wiedzy, często poprzez metody prób i błędów⁴.

Odpowiednie zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie prowadzi do stworzenia przedsiębiorstwa opartego na wiedzy, w niektórych wypadkach nazywanego „przedsiębiorstwem procesowym”, w którym zasoby wiedzy są stale wykorzystywane do wprowadzania innowacji (rysunek 3).

⁴ Czasem mówi się wręcz o „dłubaniu” (*tinkering*) [Galar 2001, s. 140].



Rysunek 3. Koncepcja integracji funkcji marketingowej, innowacyjnej i produkcyjnej

Źródło: [Baruk 2006, s. 159]

W przedsiębiorstwie procesowym chodzi o optymalne dostosowanie do potrzeb klienta wszystkich procesów służących wytwarzaniu wyrobów i usług [Baruk 2006, s. 155]. W przedsiębiorstwie procesowym zakłada się koegzystencję organizacji funkcjonalnej i projektowej, przy czym stale uruchamiane projekty powinny mieć w firmie swoich „właścicieli”, zwanych liderami. Liderom nadaje się realną władzę dotyczącą wykonywanych zadań i odpowiednie budżety.

W przedsiębiorstwie takim kluczową rolę odgrywają względnie małe, autonomiczne zespoły pracowników wywodzących się z różnych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa, takich jak inżynierowie, specjaliści ds. marketingu, projektanci, ale też finansiści potrafiący oszacować ryzyko tworzenia danej innowacji. Każdy zespół jest odpowiedzialny za swoje wyroby, poczynając od opracowania koncepcji, kończąc na wprowadzeniu ich na rynek. Zaleca się w takim przypadku integrację funkcji marketingowej, badawczo-rozwojowej, zaopatrzeniowej i produkcyjnej poprzez pracę zespołów projektowych, w których powinni uczestniczyć przedstawiciele konsumentów, pośredników handlowych oraz

wspomnianych wewnętrznych działów firmy. Praca takich zespołów jest coraz częściej wspierana przez ZISZ.

Dyskusje w zespołach prowadzą do uzyskania informacji, które dotyczą: wymagań technicznych, ekonomicznych i użytkowych przy określonym poziomie niezawodności funkcjonowania i jakości wyrobu, aktualnego stanu prawnego mającego wpływ na warunki wytwarzania i eksploataowania wyrobu, zgodności z obowiązującymi trendami rynkowymi, dopuszczalnego poziomu kosztów wytwarzania i ceny sprzedaży, potencjalnych terminów wprowadzenia innowacji na rynek, poziomu przewidywanego popytu i innych. Taka integracja przedsiębiorstwa procesowego z otoczeniem nie tylko ogranicza ryzyko innowacji, zapewniając szybszy zwrot zainwestowanego kapitału, ale pomaga też spełnić społeczną rolę lepszego zaspokojenia potrzeb nabywców.

Podsumowanie

Gospodarka oparta na wiedzy to taka gospodarka, w której rozwój oparty jest na komercjalizacji działalności badawczo-rozwojowej prowadzącej do stałego wprowadzania innowacji, szczególnie w branżach wysokiej techniki, a podstawowym zasobem produkcji staje się kapitał intelektualny wspierany nowoczesnymi rozwiązaniami informatycznymi. Z trzech perspektyw opisywania gospodarki opartej na wiedzy najważniejsza jest perspektywa przedsiębiorstwa, które ponosi ryzyko wprowadzania innowacji zarówno dla generowania zysku, jak i zaspokajania zmieniających się potrzeb nabywców.

Innowacje te mogą mieć charakter produktowy, procesowy, organizacyjny lub rynkowy, a typ, sposób, moment i miejsce ich wprowadzenia zależy od umiejętności podejmowania skutecznych decyzji przez pracowników firm chcących wprowadzać innowacje. Obniżenie ryzyka innowacji polega w dużej mierze na umiejętności zbierania i przetwarzania informacji jawnych i ukrytych, przechowywania ich i udostępniania przy wykorzystaniu zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania oraz umiejętnym włączaniu w procesy przedsiębiorstwa podmiotów zewnętrznych, głównie dostawców i nabywców. Wraz z wiedzą i doświadczeniem pracowników systemy te tworzą kapitał intelektualny przedsiębiorstwa, którego stałe doskonalenie jest niezbędne dla rozwoju poprzez innowacje.

Bibliografia

Baruk, J., 2006, *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.

- Bell, D., 1974, *The Coming of Post-industrial Society*, Harper Colophon Books, New York.
- Błaszczuk, A., Brdulak, J.J., Guzik, M., Pawluczuk, A., 2004, *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*, SGH, Warszawa.
- Boisot, M., 1995, *Information Space: a Framework for Learning in Organizations, Institutions and Culture*, Routledge, London.
- Czechowska-Świtaj, T., 2005, *Zarządzanie kapitałem intelektualnym w organizacji*, Warszawa.
- Domański, B., 1992, *Postfordowski elastyczny model produkcji a jej przestrzenna organizacja*, Biuletyn KPZK PAN, 159, Warszawa.
- Drucker P.F., 1985, *From Capitalism to Knowledge Society*, w: Neef, D. (ed.), *The Knowledge Economy*, Massachusetts Woburn.
- Drucker P.F., 1992, *Innowacja i przedsiębiorczość – praktyka i zasady*, PWE, Warszawa.
- Drucker, P.F., 1999, *Spółeczeństwo pokapitalistyczne*, PWN, Warszawa.
- Edvinsson, L., 1997, *Developing a Model for Managing Intellectual Capital at Skandia*, Long Range Planning, vol. 3 no. 3, http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V6K-4B38653-6&_user=10&_coverDate=06%2F30%2F1997&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_origin=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=aa9e34b16051d5f66f408fd1bca7b6f6&searchtype=a.
- Edvinsson, L., Malone, M., 2001, *Kapitał intelektualny*, PWN, Warszawa.
- Fiedor, R., 1979, *Teoria innowacji*, Warszawa, PWN.
- Florczak, W., 2007, *Mikro- i makroekonomiczne korzyści związane z kapitałem ludzkim*, *Ekonomista*, nr 5.
- Freeman, Ch., 1982, *The Economics of Industrial Innovation*, F. Pinter, London.
- Galar, R., 2001, *Gospodarka oparta na wiedzy i innowacje przełomowe*, w: Kukliński, A. (red.), *Gospodarka oparta na wiedzy wyzwanie dla Polski XXI wieku*, KBN, Warszawa.
- Haanes, K., Lowendahl, B.R., 1997, *The Unit of Activity: a New Way to Understand Competence Building and Leveraging*, w: Sanchez, R., Heene, A. (red.), *Strategic Learning and Knowledge Management*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Hippel, E., 1988, *The Sources of Innovation*, Oxford University Press, New York and Oxford.
- Hisrich, R.D., Peters, M.P., 1978, *Marketing a New Product. Its Planning, Development and Control*, Benjamin, California.
- Jarugowa, A., Fijałkowska, J., 2002, *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym. Koncepcje i praktyka*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk.
- Kamińska, T., Frycy, J., Majecka, B. (red.), 2007, *Efektywność gospodarki opartej na wiedzy. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Kogut, B., Zander, U., 1993, *Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation*, *Journal of International Business Studies*, no. 24 (4).
- Kogut, B., Zander, U., 1996, *What Firms Do? Coordination, Identity, and Learning*, *Organization Science*, no. 7 (5).

- Kotler, P., 1994, *Marketing. Zarządzanie, analiza, planowanie i kontrola*, Gebethner & Ska, Warszawa.
- Kotler, P., Jatusripitak, S., Maesincee, S., 1999, *Marketing narodów. Strategiczne podejście do budowania bogactwa narodu*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków.
- Kukliński, A. (red.), 2001, *Gospodarka oparta na wiedzy wyzwanie dla Polski XXI wieku*, KBN, Warszawa.
- Kukliński, A., 2007, *Trajektoria dla Polski*, w: Kamińska, T., Frycy, J., Majecka, B. (red.), *Efektywność gospodarki opartej na wiedzy. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Lowendahl, B.R., 1997, *Strategic Management of Professional Service Firms*, Copenhagen, Handelshøjskolens Forlag.
- Lundvall, B., 1988, *Innovation as an Interactive Process – from User – Producer Interaction to the National System of Innovation*, w: Dsi, G. (ed.), *Technical Change and Economics Theory*, Printer Publishers, London.
- Madej, Z., 2006, *Gospodarka oparta na wiedzy wkracza w świat paradygmatów*, w: Freitag-Mika, E. (red.), *Teoria i praktyka ekonomii a konkurencyjność gospodarowania*, Difin, Warszawa.
- Mansfield, E., 1968, *Industrial Research and Technological Innovation*, W.W. Norton, New York.
- Martin, H.P., Schuman H., 1999, *Pułapka globalizacji. Atak na demokrację i dobrobyt*. Wydawnictwa Dolnośląskie, Wrocław.
- McAdam, R., McCreedy, S., 1999, *A Critical Review of Knowledge Management Models*, The Learning Organization, no. 3.
- Nonaka, I., Takeuchi, H., 1995, *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I., Takeuchi, H., 2000, *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa.
- Parvi, A., 1993, *Strategia innowacyjna przedsiębiorstwa w liberalnej gospodarce rynkowej*, Zeszyty Naukowe WSP w Opolu, Opole.
- Pawłowski, K., 2004, *Spółeczeństwo wiedzy szansa dla Polski*, Wydawnictwo Znak, Warszawa.
- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, 2008, wyd. 3, Wspólna publikacja OECD i Eurostatu.
- Podręcznik projektodawcy Sektorowego Programu Operacyjnego, Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, lata 2004–2006*, 2004, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa.
- Pomykański, A., 2001, *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa.
- Robinson, J., 1983, *Economic Philosophy*, London.
- Rocznik statystyczny przemysłu*, 2002, GUS, Warszawa.
- Ross, J., Ross, G., Dragonett, N.C., Edvinsson, L., 1998, *Intellectual Capital. Navigating the New Business Landscape*, Macmillan Business, London.
- Rothwell, R., 1977, *The Characteristics of Successful Innovators and Technically Progressive Firms*, RDMangement, vol. 7, no 3.
- Rothwell, R., Gardiner, P., 1983, *The Role of Design in Product and Progress Change*, Design Studies, no. 3.

- Rothwell, R., Zegveld, W., 1985, *Reindustrialization and Technology*, Longan, London.
- Schumpeter, J.A., 1960, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Sektorowy Program Operacyjny Rozwój zasobów ludzkich*, 2004, Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa.
- Skrzypek, E., 2006, *Intellectual Capital: Development Opportunity for Small and Medium-sized Enterprises*, w: *Wliw małych a średnich podniku na socjalno-ekonomiczne prostrze regionu*, Karvina.
- Skrzypek, E., 2007, *Kapitał intelektualny jako podstawa sukcesu organizacji w społeczeństwie wiedzy*, referat z konferencji Wiedza i innowacje w rozwoju gospodarki: siły motoryczne i bariery, <http://www.institut.info/IIIkonf/referaty/3c/Skrzypek.pdf> [dostęp: 11.01.2007].
- Skrzypek, E., Grela, G., 2006, *Knowledge-Based Economy Determinas – a Comparative Analysis of the Economies of Poland and Other EU Countries*, referat na MIC'06 Management Internationale Conference: Advancing Business and Management in Knowledge based Society 7th International Conference of the Faculty of Management Koper, University of Primoska, Congres Center Berhardin Portoro, Slovenia.
- Spender, J.C., 1996, *Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm*, Strategic Management Journal, no. 17 (S2).
- Stasiak, A., 2000, *Możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi polskiej na początku XXI w. – zróżnicowania regionalne*, w: Stasiak, A. (red.), *Możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi polskiej w kontekście integracji z Unią Europejską*, Studia KPZK PAN, Tom CX, Warszawa.
- Stasiak, A. (red.), 2000, *Możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi polskiej w kontekście integracji z Unią Europejską*, Studia KPZK PAN, t. CX, Warszawa.
- Steward, T.A., 1997, *Intellectual Capital*, Bantam Doubleday Dell Publishing Group, New York.
- Strojny, M., 2000, *Zarządzanie wiedzą – ogólny zarys koncepcji*, Przegląd Organizacji, nr 2.
- Tapscott, D., 1998, *Gospodarka cyfrowa*, Business Press, Warszawa.
- Toffler, A., 2006, *Trzecia fala*, wyd. 2, Wydawnictwo Kurpisz, Poznań.
- Toffler, A., Toffler, H., 1996, *Budowa Nowej cywilizacji. Polityka trzeciej fali*, Zysk i S-ka, Poznań.
- Wierzbicki, A.P., 2002, *Rola technik informacyjnych i infrastruktury telefonicznej w procesie integracji Polski z Unią Europejską*, w: *Strategia Polski na lata 2004–2015 po akcesji do Unii Europejskiej*, Polska 2000 Plus, Warszawa.
- Woroniecki, J., 2001, *Nowa gospodarka miraż czy rzeczywistość? Doktryna, praktyka, optyka OECD*, w: Kukliński, A. (red.), *Gospodarka oparta na wiedzy wyzwanie dla Polski XXI wieku*, KBN, Warszawa.
- Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się*, OECD 2000.
- Zienkowski, L. (red.), 2003, *Wiedza a wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa.

RELEVANCE OF INNOVATION IN KNOWLEDGE-BASED ECONOMY

Summary: The goal of the paper is to define the role of intellectual capital in the micro perspective of knowledge-based economy (KBE). After presenting the main definitions and types of innovations, regarded as either cause or effect of KBE, the idea of intellectual capital was commented on as a basis of the innovation system of knowledge-based entrepreneurship. A smart combination of human and structural capital enables companies to reduce the risk of innovation because of the ability to gather and process explicit and tacit information (knowledge), keep and present it in a proper way by using integrated management systems (such as ERP, CRM, SCM or other) as well as by including external entities, especially clients and suppliers, in enterprise-related processes.