

Janusz Myszczyzyn

SYSTEMY INFORMATYCZNE KLASY ERP JAKO ŹRÓDŁO INNOWACYJNOŚCI SEKTORA MSP W ASPEKCIE BUDOWY ORGANIZACJI INTELIGENTNEJ

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS (ERP) AS A SOURCE OF INNOVATION IN THE SME SECTOR IN THE ASPECT OF INTELLIGENT DESIGN ORGANIZATION

Katedra Ekonomii, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Żołnierska 47, 71-210 Szczecin, e-mail: Janusz.Myszczyzyn@zut.edu.pl

Summary. The world economy has entered a stage of knowledge-based economy (KBE). Although knowledge has always been an important factor in the economy, today its rank increases exponentially. Having access to advanced knowledge, ability to rational development and disposition of this resource is an important factor out the chances of success in a competitive and rapidly changing environment. It should, however, that an impulse to the qualitative changes in the process of creating an intelligent organization has become a dynamic development of information technology, including integrated ERP systems. Implementation of information systems has become the main vehicle of technological progress and helped to speed up the processes of change in all sectors of the economy and in nearly every area of social life. SME sector, with Poland becoming increasingly important both in the creation of GDP, employment and turnover has to meet the next challenge of learning organization and the organization of intelligence.

Słowa kluczowe: innowacyjność, konkurencyjność, organizacja inteligentna, system informacyjny klasy ERP.

Key words: competitiveness, Enterprise Resource Planning (ERP), innovation, intelligent organization, Management Information System (MIS).

WSTĘP

W procesie globalizacji gospodarki światowej sukces rynkowy organizacji gospodarczych w coraz większym stopniu zależy od efektywnego zarządzania wiedzą. Stąd daje się zauważyć ewolucję w kierunku gospodarki opartej na wiedzy (GOW), w której implementacja, generowanie, dystrybucja i wykorzystanie wiedzy w organizacjach zwiększa ich szanse rynkowe. Wiedza jako zasób niematerialny z jednej strony jest trudniejsza do imitacji i zastępowania jej innymi czynnikami, a z drugiej strony – stosunkowo elastycznym zasobem (Kordel i in. 2010).

Koncepcja inteligentnej organizacji upowszechniła się w latach 90. XX wieku i ma swoje źródła w licznych założeniach nauk o zarządzaniu, w tym w organizacji jako systemie informacyjnym, koncepcji organizacji uczącej się, zarządzaniu wiedzą i kapitałem intelektualnym organizacji. W literaturze przedmiotu koncepcje organizacji uczącej się i organizacji inteligentnej są różnie interpretowane, niektórzy autorzy zwracają uwagę na ich wspólne cechy i proponują utożsamienie tych pojęć.

Niezależnie od podejścia i autora we wszystkich definicjach organizacji inteligentnej uwzględniana jest rola wiedzy, która permanentnie wzbogacana i rozwijana, sprzyja stałe-

mu rozwojowi organizacji. Pracownicy takiej organizacji są niejako zmuszeni do ciągłego podnoszenia swoich zdolności i kwalifikacji, osiągając mistrzostwo i pewien stan idealny. Jak podają G. Hamel i C.K. Prahalad, inteligentne organizacje ustawicznie prowadzą proces uczenia się złożony z obserwacji zewnętrznego i wewnętrznego otoczenia, rozwoju percepcji otoczenia, nadawania znaczeń przez interpretację oraz podejmowanie działań i korekty zachowań organizacyjnych (Hamel i Prahalad 1994).

Zakładając, że organizacja inteligentna spełnia łącznie cztery warunki: ma sformalizowaną strategię rozwoju, w której określono długoterminowe cele rozwojowe oraz sposoby ich osiągnięcia; ma sformalizowaną politykę zarządzania kadrami (w tym rekrutacji, wynagradzania i rozwoju kadr); ma stronę internetową i wewnętrzną sieć komputerową; wykorzystuje specjalistyczne programy informatyczne nie tylko do wymiany informacji podczas zakupów lub sprzedaży, ale w inny sposób wymienia wiedzę z otoczeniem (Kordel i in. 2010); rola technologii informatycznej jest niepodważalna.

Nowe technologie informacyjne i komunikacyjne oferują organizacjom ogromne możliwości zapamiętywania, kapitalizowania wiedzy, ułatwiają dostęp do samej informacji i umożliwiają szybką analizę, pomagając w procesie podejmowania decyzji. Ponadto często wymuszają zmiany organizacyjne i dotychczasowych procesów biznesowych, stawiając przed całą kadrą pracowniczą wymóg wzbogacania i rozwijania dotychczasowej wiedzy.

Systemy informatyczne klasy ERP można uznać za najważniejsze źródło rozwoju systemów informacyjnych firm. Ich implementacja i rozwój są motorem zmian w organizacji i zarazem trudnym oraz kosztownym eksperymentem, dlatego powinny przynosić określone korzyści z rozwoju organizacji inteligentnej (por. Grabot i in. 2008, Davenport 1998). Mimo że stale wzrasta udział sektora MSP w Polsce w ogólnym zatrudnieniu, obrotach i tworzeniu wartości dodanej gospodarki (w porównaniu z innymi krajami UE), to często nie mają one odpowiednich stosownych środków na inwestycje w nowe technologie (OECD Studies... 2010). Biorąc jednak kryteria wyróżniające organizacje inteligentne spośród pozostałych, można stwierdzić, że przedsiębiorstwa sektora MSP mają rozwinięte systemy informatyczne (Kordel i in. 2010).

METODA BADAŃ

Przedmiotem artykułu jest analiza budowy organizacji inteligentnej ze szczególnym uwzględnieniem roli systemów informatycznych klasy ERP jako istotnego czynnika w praktyce funkcjonowania firm sektora MSP. Podstawą analizy są materiały wtórne, wśród których znalazły się m.in.:

- publikacje Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) dotyczące sektora MSP;
- publikacje innych instytucji (m.in. Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości PARP, Ministerstwa Gospodarki);
- publikacje dotyczące implementacji zintegrowanych systemów informatycznych (ZSI), systemów zarządzania jakością, organizacji procesowej, organizacji inteligentnej.

Autor zebrał i zanalizował materiały pierwotne. Zgromadził je w wyniku badań własnych w organizacjach, które wdrożyły system informatyczny klasy ERP i w których implementacja

ZSI, będąc źródłem innowacji, wpłynęła na zmianę w zarządzaniu firmą i stworzyła przesłanki budowy organizacji uczącej się.

W artykule zaprezentowano na podstawie źródeł literaturowych i własnych oddziaływanie systemów klasy ERP na budowę organizacji inteligentnej. Jednocześnie podjęto próbę określenia barier w tworzeniu inteligentnej firmy w sektorze MSP. Autor chciał dowieść, że ZSI klasy ERP to jedno ze źródeł procesu implementacji innowacyjności, która przyczynia się do tworzenia organizacji inteligentnej. W artykule wykorzystano metodę opisową oraz analizę porównawczą, które umożliwiły weryfikację hipotezy badawczej.

ORGANIZACJA INTELIGENTNA W ERZE ROZWOJU TECHNOLOGII INFORMATYCZNEJ

Koncepcja organizacji inteligentnej jest stosunkowo młodą dziedziną nowoczesnego zarządzania przedsiębiorstwem, powstała w odpowiedzi na stale rosnącą konkurencję, wysokie tempo rozwoju technologii oraz dynamicznie zmieniające się warunki gospodarowania. Uwzględniając dostęp do nowych technologii oraz jakość oferowanych na rynku produktów i usług, z reguły małe i średnie przedsiębiorstwa traktowane jako całość zajmują gorsze pozycje konkurencyjne niż duże przedsiębiorstwa. Obecnie udział sektora MSP w Polsce w ogólnym zatrudnieniu wynosi 69%, w obrotach – 60%, a tworzeniu wartości dodanej polskiej gospodarki – 56%. W porównaniu z innymi krajami UE polskie firmy z tego sektora często nie mają środków na inwestycje w nowe technologie (OECD Studies... 2010). Proces implementacji i rozwoju badań jest powolny, dlatego nieliczne firmy zasługują na miano organizacji inteligentnej. Wiele zagadnień polityki i wyzwań stojących przed decydentami Polski ma swoje korzenie historyczne w czasach centralnego planowania. Wpływa to na mocne i słabe strony współczesnego sektora MSP i struktur instytucjonalnych, które powstały w wyniku reform. Mimo że obecnie polska gospodarka rozwija się dynamicznie, to historyczne dziedzictwo niewątpliwie wpływa na budowę strategii wzrostu konkurencyjności (OECD Review... 2009).

Jak wynika z przeprowadzonych badań, opracowanie efektywnej polityki innowacji dla polskich przedsiębiorstw MSP jest szczególnie istotne w kontekście budowy innowacyjnej gospodarki. Innowacje są istotnym źródłem budowy przewagi konkurencyjnej niezależnie od typu prowadzonej działalności gospodarczej (OECD Review... 2009). Autorzy *Raportu o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2007–2008* zauważają, że technologie informatyczne dają duże szanse na tworzenie bardzo silnie konkurencyjnych MSP.

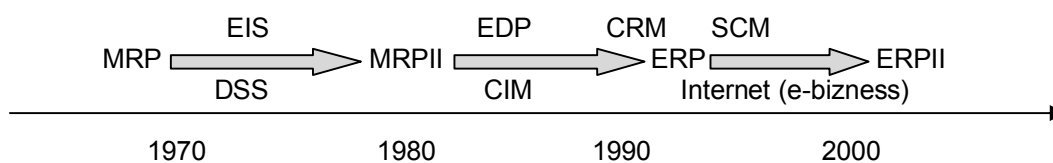
Konkurencyjność przedsiębiorstwa na rynku jest efektem oddziaływania wielu mechanizmów i czynników wewnętrznych, tkwiących w przedsiębiorstwie, i zewnętrznych, istniejących w otoczeniu. Można ją rozumieć m.in. jako zdolność do rozwoju oraz osiągania korzyści zysków i przewagi konkurencyjnej. Z analizy danych zawartych w *Raporcie o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006–2007* wynika, że polskie małe i średnie przedsiębiorstwa systematycznie poprawiają swą pozycję konkurencyjną, lecz nadal niewiele inwestują w swój rozwój. W roku 2007 prawie połowa firm nie ponosiła żadnych nakładów inwestycyjnych. Najsłabiej pod tym względem wyglądają firmy mikro, następnie małe firmy (27%) i na końcu średnie (18%) – Raport... 2008).

W porównaniu z bardziej uznanymi państwami członkowskimi UE przedsiębiorstwa prywatne w Polsce mają znacznie mniejsze rozmiary, rzadziej używają technologii i prowadzą działalność o wysokiej wartości dodanej. Niewielki udział technologii i wysokiej wartości dodanej w strukturze gospodarczej w połączeniu z niskim poziomem na B + R wydatków i innych działań związanych z innowacyjnością uzasadnia znaczenie priorytetów rozwoju i wdrażania skutecznej polityki innowacji (OECD Studies... 2010).

Jak wynika z raportu sporządzonego przez PARP, podmioty z w sektora MSP nie widzą potrzeby inwestowania w nowe technologie – aż 16% podmiotów mikro uważało, że nowe technologie są zupełnie nieważne w działalności ich firmy, a 27% uznało je za mało ważne. Małe i średnie przedsiębiorstwa najczęściej inwestowały w zakup technologii ucieleśnionej w postaci maszyn i urządzeń technicznych (9%), oprogramowania (18%) oraz środków transportu (15%). Widać więc, że polskie MSP wciąż w ograniczonym stopniu inwestują w nowe technologie i w niewielkim stopniu wdrażają rozwiązania innowacyjne. Jest to spowodowane tym, że inwestycje w maszyny i urządzenia wiążą się ze zdecydowanie mniejszym ryzykiem niż inwestycje w zakup technologii czy prace badawczo-rozwojowe.

Organizacje oparte na wiedzy, najczęściej zwane organizacjami uczącymi się lub inteligentnymi, w procesie zarządzania przedsiębiorstwem przenoszą uwagę z zasobów materialnych na zasoby niematerialne. Dla inteligentnych organizacji charakterystyczne są: przejrzysta wizja i strategia rozwoju, struktury organizacyjne wspierające uczenie, oparcie kultury organizacyjnej i działania na wartościach, które ustawicznie wzmacniają uczenie, przywiązanie do ciągłego usprawniania istniejących procesów, traktowanie pracowników jako najważniejszego zasobu organizacji, ustawiczne redefiniowanie procesów, wdrożony system zarządzania wydajnością pracowników, wdrożony program zarządzania kompetencjami, funkcjonowanie zespołów zadaniowych złożonych z celowo dobranych pracowników różnych szczebli i specjalizacji, gromadzenie i wykorzystywanie informacji pochodzących z kontroli do korekty bieżącej działalności, stałe wdrażanie nowych technologii, traktowanie przywództwa jako kluczowej kompetencji organizacji, wysoka zdolność do wprowadzania zmian, systematyczne rozwiązywanie problemów, eksperymentowanie z nowymi projektami, czerpanie doświadczeń z przeszłości, uczenie się na podstawie doświadczeń innych, sprawna dyfuzja wiedzy wewnątrz organizacji (Kordel i in. 2010).

Jak zauważa J. Kisielnicki, organizacje oparte na zarządzaniu wiedzą to najczęściej przekształcone tradycyjne organizacje, które można nazwać inteligentnymi. Organizacje inteligentne są najbardziej współczesnym etapem procesu doskonalenia organizacji. Taka organizacja funkcjonuje w taki sposób, że nie tylko wykorzystuje posiadane zasoby wiedzy, ale też cały czas je odnawia i aktualizuje (Zarządzanie... 2004). W dobie rozwoju nowoczesnych technologii informatycznych wzrasta ich wpływ na zarządzanie. Sprawne funkcjonowanie organizacji wymaga szybkiego przepływu informacji, właściwego jej przetworzenia, co jest uzależnione od wysoko rozwiniętych i skutecznych technologii informacyjnych. Jak dodaje A. Pomykański (2001), technologia informacyjna jest innowacją stymulującą rozwój wszystkich dziedzin życia. Rozwój technologii informatycznej z uwzględnieniem systemów klasy ERP przedstawiono na rysunku 1.



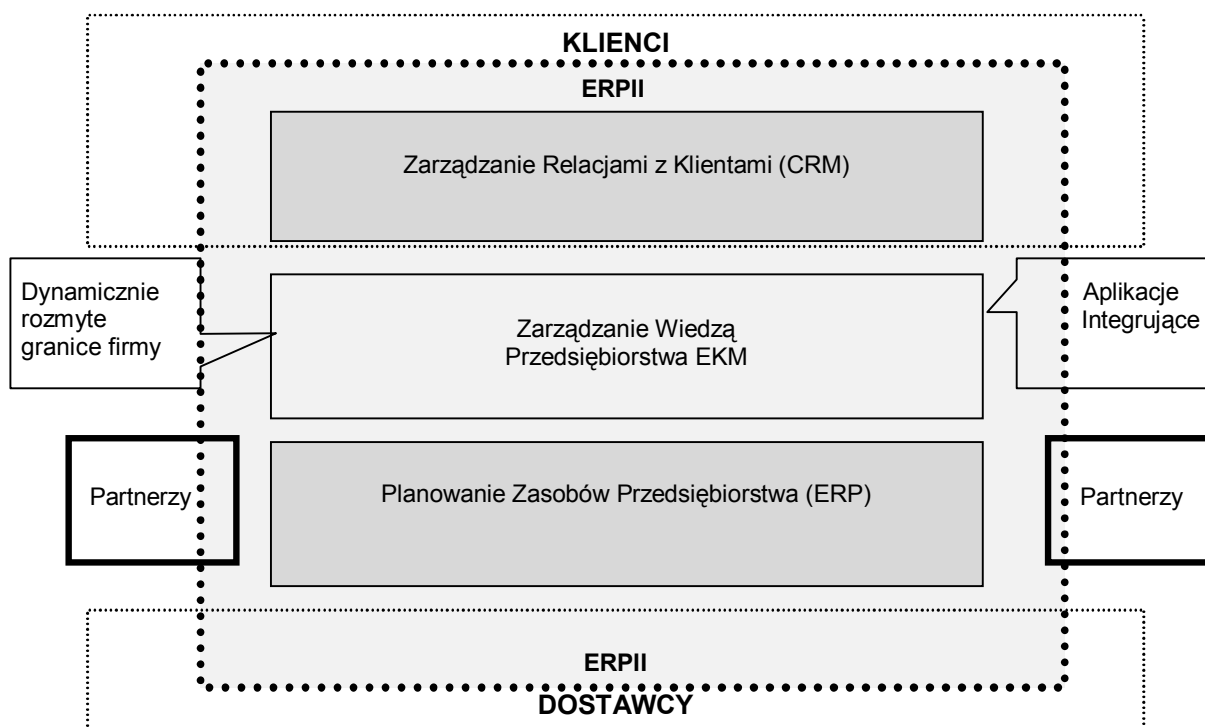
Rys. 1. Ewolucja systemów ERP

Źródło: opracowanie własne na podstawie Gupta i Sharma (2004, s. 144).

Na początku lat 90. ubiegłego stulecia standardem był model określony jako ERP (Enterprise Resource Planning – planowanie zasobów przedsiębiorstwa). Celem tego typu systemów było integrowanie w możliwie najszerszym zakresie wszystkich szczebli zarządzania przedsiębiorstwem, procesów zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji oraz gospodarowania wszystkimi, istotnymi zasobami przedsiębiorstwa, przez usprawnienie przepływów informacji i szybkie reagowanie (w czasie quasi-rzeczywistym) na szanse i zagrożenia. Narzędzia przeznaczone do planowania, kontrolowania oraz monitorowania przepływów pozwalają koordynować procesy zachodzące w przedsiębiorstwie. Ciągły rozwój technologii informatycznej sprawił, że wzbogaćano funkcje realizowane w systemach ERP o nowe, których potrzeba wynika ze zmieniających się warunków prowadzenia działalności gospodarczej (globalizacja i wirtualizacja) oraz możliwości, jakie stwarza rozwój technologii. Jak zauważa P. Lech (2003), systemy ERP II spełniają wszystkie wymagania stawiane zintegrowanym systemom informatycznym. Dodatkowo wykazują one właściwości, dzięki którym są zaliczane do najbardziej zaawansowanych narzędzi wspomagających zarządzanie. Główną cechą odróżniającą systemy ERP II od poprzedników jest z pewnością możliwość wykorzystania sieci WWW. Systemy ERP II obsługują procesy wewnętrzne organizacji użytkownika i wybrane procesy wielu organizacji otoczenia, z którymi współpracuje dany użytkownik. Nowy model biznesu z użyciem systemu ERP II sprawia, że partnerzy handlowi współuczestniczą w tworzeniu wartości dodanej i wpływają na dyfuzję wiedzy (rys. 2). System informatyczny nie jest już systemem monolitycznym, ale zbiorem zintegrowanych ze sobą, autonomicznych komponentów, które mogą być, w zależności od potrzeb, odpowiednio konfigurowane (Klonowski 2004). Oprócz możliwości planowania zasobów rzeczowych i finansowych systemy ERP II zawierają oprogramowanie pozwalające na kontakty z klientami CRM (Customer Relationship Management – system zarządzania relacjami z klientem).

System CRM może pełnić ważną funkcję w rozwoju organizacji inteligentnej, a ponadto być połączony z EKM (Enterprise Knowledge Management – zarządzanie wiedzą przedsiębiorstwa) i monitorowany przez zarząd (*company top management*). Sądzi się obecnie, że przyszłe inteligentne organizacje będą hierarchicznie zorganizowanymi, zdecentralizowanymi i rozproszonymi systemami, o wysokim poziomie samoregulacji i autonomii (Łobejko 2009). Aby implementacja systemów informatycznych nie oznaczała jedynie automatyzacji dotychczasowych procesów, co jest utożsamiane z osiągnięciem najniższego poziomu zmian organizacyjnych, organizacja musi zaplanować cele główne i poboczne, które ma zamiar osiągnąć w wyniku implementacji systemu informatycznego (Myszczyżyn 2004). Dzięki tworzeniu odpowiednich warunków, angażujących i rozwijających jej uczestników do wykorzystania inteligencji i profesjonalnej wiedzy, organizacja inteligentna może efektywniej działać, zarówno na rzecz klientów, jak i partnerów (Mikuła i Ziębicki 2000).

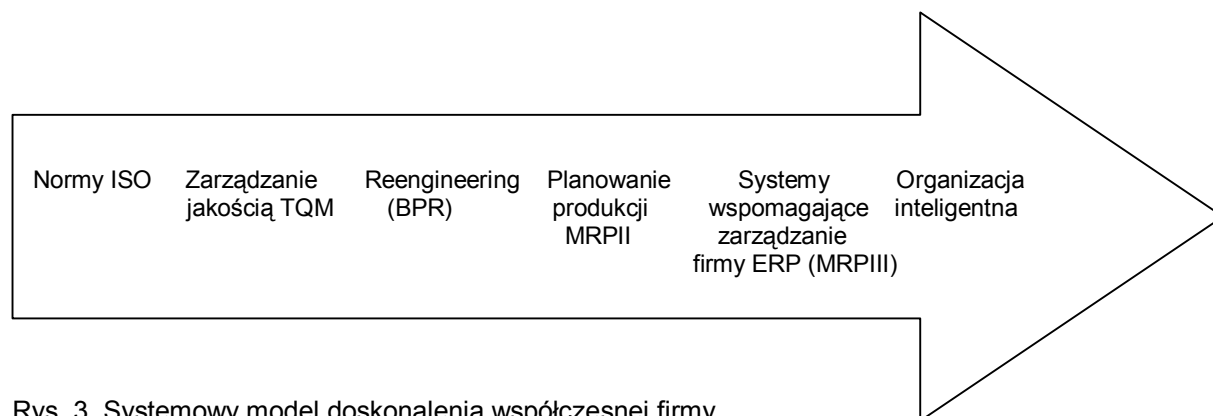
Wyrazem zmian w podejściu organizacji do rozwoju nowych kierunków w koncepcji zarządzania jest prezentowana przez autora artykułu koncepcja czterech fal (*four waves*). Kolejne fale obrazują ewolucyjny kierunek zmian w organizacjach w ostatnich dwóch dekadach XX wieku. Wymiernym elementem może być budowa organizacji procesowej (Myszczyzyn 2010). Pierwszym etapem było kompleksowe zarządzanie jakością TQM (Total Quality Management), szczególnie popularne w latach 80. XX wieku. Drugi etap, mający swój początek w latach 90. XX wieku, to koncepcja reengineeringu, zaproponowana przez M. Hammera i J. Champy'ego, jako radykalna przebudowa procesów, a także początkowo mniej popularna koncepcja doskonalenia procesów (*process improvement* zaproponowana m.in. przez T.H. Davenporta (1993)). Trzecia fala to projektowanie organizacji zorientowanej na procesy (*process oriented-organizational design*). Nacisk położono na utworzenie struktury organizacyjnej związanej z procesami, począwszy od identyfikacji kluczowych procesów biznesowych i działań maksymalizujących ich wydajność, a kończąc na dostarczeniu wartości dodanej zarówno wewnątrz organizacji, jak i klientom. Czwarta fala to budowa przewagi konkurencyjnej oparta na procesach (*process-based competition*).



Rys. 2. Ogólna architektura przedsiębiorstwa inteligentnego z uwzględnieniem roli systemów ERP II
Źródło: opracowanie własne na podstawie Delic i Dayal (2010), Łobejko (2009, s. 17).

Wypada dodać, że głównym celem współczesnych koncepcji podejścia procesowego jest zaprojektowanie elastycznego, spójnego i zintegrowanego systemu procesów wraz z mechanizmem zarządzania systemem, co pozwala na szybką reakcję w ciągle zmieniającym się otoczeniu. Kluczową kwestią dla każdej organizacji jest orientacja na klienta oraz koncentracja na procesach, które generują wartość dla niego. Hierarchiczne (klasyczne), wysmukłe struktury zarządzania są zastępowane strukturami płaskimi. Jest to możliwe wówczas, gdy oprócz teorii procesów zostanie wykorzystana technologia informatyczna. Model taki przedstawiono na rysunku 3. Widać na nim model doskonalenia współczesnej

firmy z uwzględnieniem koncepcji 4 fal oraz roli technologii informatycznej. T.H. Davenport (1993) ponadto wyróżnił 9 kategorii innowacji, które tworzy technologia informatyczna. Wśród nich jest rozwój intelektu, będący ważnym elementem tworzenia łańcucha wartości, a technologia informatyczna pozwala na dystrybucję wiedzy w ramach organizacji poprzez tworzenie baz wiedzy, systemów ekspertowych). Wszystkie zastosowania informatyki w zarządzaniu, w wyniku rozwoju technologii informatycznych, ewoluują w kierunku określanym jako gospodarowanie (operowanie, zarządzanie) wiedzą.



Rys. 3. Systemowy model doskonalenia współczesnej firmy

Źródło: opracowanie własne na podstawie Przedsiębiorstwo... (2000), Grajewski (2007), Smith (2007).

PODSUMOWANIE

Organizacje inteligentne, których podstawą jest wiedza, będą odgrywały coraz większą rolę w gospodarce. Potwierdza to wiele badań i obserwacji rozwiniętych gospodarek. Organizacje inteligentne uzyskują zdecydowanie lepsze wyniki ekonomiczne niż pozostałe, ponadto oferują pracownikom ciągły wzrost kwalifikacji i wiedzy.

Odnotować należy, że stopień zaawansowania polskich przedsiębiorstw (w tym sektora MSP) w dostosowaniu się do aktualnych wyzwań gospodarki wiedzy jest jeszcze dość niski (Kordel i in. 2010). Wynika to z wielu barier, wśród których są następujące: mentalna pracowników (ciągłe podnoszenie kwalifikacji), formalnoprawna, finansowa, infrastrukturalna (w tym technologiczna).

Gospodarka oparta na wiedzy stawia przed przedsiębiorstwami nowe wyzwania w zakresie efektywnego i skutecznego rozwoju procesów uczenia się. Spośród kryteriów wyróżniających organizacje inteligentne przedsiębiorstwa MSP najczęściej mają rozwinięte systemy informatyczne.

Mechanizmy prowadzące do wdrażania zintegrowanych systemów informatycznych klasy ERP w połączeniu z innymi rozwiązaniami, właściwymi organizacjom inteligentnym, uruchamiają proces implementacji innowacji. Mimo że implementacja systemów informatycznych jest jedynie pewnym etapem budowy nowoczesnej firmy, to jest on konieczny. Można oczekiwać, że firma innowacyjna zastosuje rozwiązania typowe dla organizacji inteligentnej szybciej i sprawniej niż firma nieinnowacyjna.

Jest niemal pewne, że ranga wiedzy w obecnych realiach gospodarczych, gdy zasób ten jest coraz ważniejszym czynnikiem konkurencyjności, asymilowanie cech i zasad funk-

cjonowania organizacji inteligentnych jest nieuchronne, a implementacja systemów informatycznych klasy ERP w połączeniu z rozwojem Internetu, jest jednym z ważnych czynników kształtowania i rozwoju organizacji inteligentnej.

PIŚMIENNICTWO

- Davenport T.H.** 1993. *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston, Harvard Business School Press.
- Davenport T.H.** 1998. Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review* 76 (4).
- Delic K.A., Dayal U.** 2010. The Rise of the intelligent enterprise. *ACM Ubiquity* (45), Retrieved February 1.
- Grabot B., Mayère A., Bazet I.** 2008. *ERP systems and organisational change: a socio-technical insight*. London, Springer Verlag.
- Grajewski P.** 2007. *Organizacja procesowa*. Warszawa, PWE, 44.
- Gupta J., Sharma S.** 2004. *Intelligent enterprises of the 21st century*. Londyn, Idea Group Publishing, 144.
- Hamel G., Prahalad C.K.** 1994. *Competing for the Future*. Harvard, Harvard Business School Press.
- Klonowski Z.** 2004. *Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem. Modele rozwoju i właściwości funkcjonalne*. Wrocław, Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej.
- Kordel P., Kornecki J., Kowalczyk A., Krawczyk K., Pylak K., Wiktorowicz J.** 2010. *Inteligentne organizacje – zarządzanie wiedzą i kompetencjami pracowników*. Warszawa, Wyd. PARP.
- Kolka H.**, Rozważania o współczesnym biznesie, czyli o firmach w gospodarce opartej na wiedzy, <http://globaleconomy.pl/content/blogcategory/74/33/9/9/>, dostęp 30.12.2010 r.
- Lech P.** 2003. *Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie*. Warszawa, Difin.
- Łobejko S.** 2009. *Trendy rozwojowe inteligentnych organizacji w globalnej gospodarce. Ekspertyza współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*. Warszawa, EMAR Research Marketing, 17.
- Mikuła B., Ziębicki B.** 2000. *Organizacja inteligentna a organizacja ucząca się. Przegląd Organizacji* 5.
- Myszczyzyn J.** 2004. *Zintegrowane systemy informatyczne (ZIS) w firmach agrobiznesu. Seria Monografie*. Szczecin, Stowarzyszenie Naukowe Instytut Gospodarki i Rynku.
- Myszczyzyn J.** 2010. Znaczenie zintegrowanych systemów informatycznych (ZSI) w tworzeniu organizacji procesowej. *Folia Pomer. Univ. Technol. Stetin., Ser. Oeconomica* 282 (60), 105–118.
- OECD Review of SME and Entrepreneurship Issues and Policies at National and Local Levels in Poland.** 2009. *Report on the Local Dimension*, Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD Publishing.
- OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship Poland 2010 – Key issues and Policies.** 2010. OECD Publishing.
- Pomykalski A.** 2001. *Zarządzanie innowacjami*. Warszawa, Wyd. Nauk. PWN.
- Przedsiębiorstwo przyszłości.** 2000. Red. W. Grudzewski, I. Hejduk. Warszawa, Wyd. Difin, 185.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006–2007.** 2008. Red. A. Żołątniowski, P. Zadura-Lichota. Warszawa, Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2007–2008.** 2009. Radom, Wyd. Nauk. Inst. Tech. Ekspl. – PIB.

Sharma S. 2004. Intelligent enterprises of the 21st century. London, Idea Group Publishing.

Smith R.F. 2007. Business process management and the balanced scorecard: using processes as strategic drivers. Hoboken, John Wiley & Sons, 14.

Zarządzanie wiedzą w systemach informacyjnych. 2004. Red. J. Kisielnicki. Wrocław, Wyd. AE we Wrocławiu.

