

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 402

Polityka ekonomiczna

Redaktorzy naukowi
Jerzy Sokołowski
Arkadiusz Żabiński



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2015

Redakcja wydawnicza: Agnieszka Flasińska
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Marcin Orszulak
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2015

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-534-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Piotr Adamczewski: Informatyczne wspomaganie organizacji sieciowych...	11
Franciszek Adamczuk: Górnoślązki Związek Sześciu Miast (GZSM) – sieciowy produkt regionalny na pograniczu polsko-niemieckim.....	20
Grażyna Adamczyk-Łojewska, Adam Bujarkiewicz: Wieloczynnikowa metoda oceny przekształceń w strukturze przestrzennej gospodarki Polski.....	30
Wioletta Bieńkowska-Gołasa: The ways of acquiring investors by self-government authorities exemplified by the Mazowieckie Voivodeship.....	40
Małgorzata Bogusz, Marcin Tomaszewski: Wykorzystanie środków pomocowych UE na rozwój przedsiębiorczości w ramach PROW 2007–2013..	50
Magdalena Czulowska, Marcin Żekało: Regionalne zróżnicowanie efektów produkcyjnych i ekonomicznych w wyspecjalizowanych gospodarstwach mlecznych.....	60
Ireneusz Dąbrowski, Zbigniew Staniek: Property rights in the process of privatization of the Polish energy sector.....	70
Monika Fabińska: Klastry w nowej perspektywie programowej 2014–2020	84
Aleksander Grzelak: Procesy reprodukcji majątku a poziom dopłat do działalności operacyjnej i inwestycyjnej w gospodarstwach rolnych prowadzących rachunkowość rolną (FADN).....	95
Ewa Gwardzińska: Zmiany w strukturze rynku usług pośrednictwa celnego w Polsce.....	104
Tomasz Holecki, Karolina Sobczyk, Magdalena Syrkiewicz-Świtała, Michał Wróblewski, Katarzyna Lar: Usługa zdrowotna jako narzędzie budowania przewagi konkurencyjnej.....	114
Katarzyna Anna Jabłońska: Klastry energetyczne jako narzędzie wspierania rozwoju nowoczesnych systemów elektroenergetycznych.....	123
Ewa Jaska, Agnieszka Werenowska: Wizerunek spółki giełdowej a jej notowania.....	133
Urszula Kobylińska: Innowacje w administracji publicznej w Polsce na poziomie samorządu lokalnego.....	142
Aleksandra Koźlak: Gospodarcze, społeczne i ekologiczne skutki kongestii transportowej.....	153
Justyna Kujawska: Analiza porównawcza dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej w polskich województwach.....	165
Renata Lisowska: Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw w regionie – stimulatory i bariery.....	175

Piotr Lityński: Degree and features of urban sprawl in selected largest Polish cities	184
Aleksandra Majda: Succession strategy in Polish family businesses – a comparative analysis.....	194
Arkadiusz Malkowski: Koncepcje rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów przygranicznych	210
Aleksandra Nacewska-Twardowska: Wpływ sankcji rosyjskich na wymianę towarową Polski.....	220
Małgorzata Niklewicz-Pijaczyńska, Małgorzata Wachowska: Stopień komercjalizacji polskich wynalazków. Patenty akademickie a patenty biznesu	231
Karolina Olejniczak: Funkcjonowanie i obszary wsparcia Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy.....	240
Iwona Oleniuch: Rola facylitatorów sieci w rozwoju klastrów	251
Dorota Pasińska: Polski rynek wołowiny po wstąpieniu do Unii Europejskiej	261
Katarzyna Peter-Bombik, Agnieszka Szczudlińska-Kanoś: Family policy as a postulate in the Polish presidential election in 2015	273
Elżbieta Pohulak-Żołędowska: Innowacyjność przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej.....	284
Halina Powęska: Inwestycje w handlu w regionach przygranicznych Polski	297
Marcin Ratajczak: Wdrażanie kluczowych składowych koncepcji CSR w małych i średnich przedsiębiorstwach agrobiznesu z Małopolski.....	307
Ewa Rollnik-Sadowska: Bariery popytu na pracę w wymiarze regionalnym na przykładzie podlaskich producentów bielizny	318
Jarosław Ropęga: Przetrawianie małych firm w Polsce a systemy ostrzegania przed niepowodzeniem	327
Ewa Rosiak: Zmiany na rynku rzepaku po integracji Polski z Unią Europejską	338
Dariusz Eligiusz Staszczak: Zmiany pozycji głównych uczestników handlu międzynarodowego.....	348
Piotr Szajner: Relacje cenowe na polskim rynku mleka po akcesji do Unii Europejskiej	359
Maciej Szczepkowski: Strefy wolnego handlu w Rumunii na tle rozwiązań światowych	368
Karolina Szymaniec-Mlicka: Wykorzystanie podejścia zasobowego do poprawy funkcjonowania organizacji publicznych	378
Agnieszka Zalewska-Bochenko: Białostocka Karta Miejska jako przykład innowacyjnego narzędzia zarządzania komunikacją miejską na terenie Białostockiego Obszaru Metropolitalnego	387
Anna Zielińska-Chmielewska, Tomasz Strózik: Ocena klasyfikacji pozycyjnej przedsiębiorstw przetwórstwa mięsnego według stanu ich kondycji finansowej w ujęciu dynamicznym.....	397
Arkadiusz Żabiński: Realizacja funkcji stymulacyjnej w uldze na zakup nowych technologii.....	409

Summaries

Piotr Adamczewski: Computer-aid in network organizations	11
Franciszek Adamczuk: The Upper Sorbian Six-City League – regional network product on the Polish-German borderland	20
Grażyna Adamczyk-Łojewska, Adam Bujarkiewicz: Multifactorial assessment method of transformation in the spatial structure of Polish economy	30
Wioletta Bieńkowska-Gołasa: Sposoby pozyskiwania inwestorów przez władze samorządowe na przykładzie województwa mazowieckiego	40
Małgorzata Bogusz, Marcin Tomaszewski: The use of the European Union aid funds for the development of entrepreneurship in the frame of Rural Development Program in 2007–2013	50
Magdalena Czulowska, Marcin Żekalo: Regional diversity of production and economic effects in specialised dairy farms	60
Ireneusz Dąbrowski, Zbigniew Staniek: Prawa własności w procesie prywatyzacji polskiego sektora energetycznego	70
Monika Fabińska: Clusters in the new programming perspective 2014–2020	84
Aleksander Grzelak: The processes of reproduction of assets vs. the level of operating and investing subsidies in agricultural holdings conducting agricultural accountancy (FADN)	95
Ewa Gwardzińska: Changes in the structure of customs brokerage services market in Poland	104
Tomasz Holecki, Karolina Sobczyk, Magdalena Syrkiewicz-Świtała, Michał Wróblewski, Katarzyna Lar: Health service as an instrument of competitive advantage building	114
Katarzyna Anna Jabłońska: Energy clusters as a tool of support of development of modern electroenergy systems	123
Ewa Jaska, Agnieszka Werenowska: The image of a listed company and its quotes	133
Urszula Kobylińska: Innovation in the public sector at the local government in Poland	142
Aleksandra Koźlak: Economic, social and environmental effects of transport congestion	153
Justyna Kujawska: Comparative analysis of accessibility to the healthcare services in Polish voivodeships	165
Renata Lisowska: Cooperation of small and medium-sized enterprises in the region – stimulants and barriers	175
Piotr Lityński: Stopień i cechy zjawiska <i>urban sprawl</i> w wybranych największych polskich miastach	184
Aleksandra Majda: Strategia sukcesyjna w polskich firmach rodzinnych – analiza porównawcza	194

Arkadiusz Malkowski: Socio-economic development concepts for border regions.....	210
Aleksandra Nacewska-Twardowska: The influence of Russian sanctions on Polish trade	220
Małgorzata Niklewicz-Pijaczyńska, Małgorzata Wachowska: The degree of commercialisation of Polish inventions. Academic patents vs. business patents	231
Karolina Olejniczak: Functioning and support areas of the Swiss-Polish Co-operation Programme.....	240
Iwona Oleniuch: The role of network facilitators in the development of clusters.....	251
Dorota Pasińska: Polish beef market after the accession to the European Union	261
Katarzyna Peter-Bombik, Agnieszka Szczudlińska-Kanoś: Polityka rodzinna jako postulat w wyborach prezydenckich w 2015 roku.....	273
Elżbieta Pohulak-Żołędowska: Innovation in enterprises in the conditions of market economy	284
Halina Powęska: Investment in trade in border regions in Poland	297
Marcin Ratajczak: Implementation of key components of CSR concept in small and medium-sized enterprises of agribusiness from Lesser Poland	307
Ewa Rollnik-Sadowska: Barriers of labour demand in the regional dimension exemplified by the Podlasie lingerie manufacturers	318
Jarosław Ropega: Survival of small companies in Poland vs. failure warning systems.....	327
Ewa Rosiak: Changes on the Polish rapeseed market after the integration with the European Union	338
Dariusz Eligiusz Staszczak: Changes of major participants' positions in the international trade	348
Piotr Szajner: Price relationships on the Polish milk market after the accession to the European Union	359
Maciej Szczepkowski: Free trade zones in Romania in comparison to world solutions	368
Karolina Szymaniec-Mlicka: The use of resource-based view to improve the functioning of public organisations	378
Agnieszka Zalewska-Bochenko: The Białystok Urban Card as an example of an innovative tool of management of public transport within the territory of the Białystok Metropolitan Area	387
Anna Zielińska-Chmielewska, Tomasz Strózik: Assessment of the positional classification of chosen meat processing enterprises according to the state of their financial condition – a dynamic approach	397
Arkadiusz Żabiński: The function of stimulation in tax relief on the purchase of new technologies	409

Piotr Adamczewski

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
e-mail: adamczewski@wsb.poznan.pl

INFORMATYCZNE WSPOMAGANIE ORGANIZACJI SIECIOWYCH

COMPUTER-AID IN NETWORK ORGANIZATIONS

DOI: 10.15611/pn.2015.402.01

Streszczenie: Zmienność otoczenia gospodarczego sprawia, że organizacje zmuszane są do poszukiwania nowych modeli organizacji biznesu i efektywniejszych metod zarządzania. Takimi przykładami mogą być sieciowość organizacji oraz powszechniejsze wykorzystywanie rozwiązań teleinformatycznych. Celem artykułu jest ukazanie możliwości informatycznego wspomagania organizacji sieciowych. Zaawansowane rozwiązania informatyczne w takich organizacjach, głównie systemy ERP i BI, podnoszą skuteczność zarządzania i obniżają koszty infrastruktury informatycznej, ponieważ upraszczają integrację oraz usprawniają administrowanie. Na tle omawianej ewolucji ukazane zostały tendencje rozwojowe w omawianym zakresie.

Słowa kluczowe: ICT, organizacja inteligentna, przedsiębiorstwo sieciowe, struktura funkcjonalna, system ERP.

Summary: Variability of economic environment causes that organizations have to look for new models of business organization and more effective methods of management. Such examples can be organization networking and the wider use of IT communication. The aim of the article is to show the possibility of computer-aid in network organizations. Advanced IT solutions in such organizations, mainly ERP and BI systems increase the effectiveness of management and reduce costs of IT infrastructure, because they make the integration simpler and improve the administration. Against the discussed evolution, development tendencies have been shown in this field.

Keywords: ICT, intelligent organization, network organization, functional structure, ERP system.

1. Wstęp

Zmiany w zakresie nowych modeli organizacji biznesu są m.in. pochodną rosnącego stopnia złożoności gospodarki globalnej. Może to oznaczać nawiązywanie relacji ponad granicami organizacji poprzez budowanie sieci organizacji i procesów, które

łączą wszystkich uczestników łańcuchów dostaw aż po końcowego odbiorcę. Zaawansowane rozwiązania ICT (*Information and Communication Technology*), będące podstawowym czynnikiem konkurencyjności organizacji gospodarczych, są szczególnie podatne na wprowadzanie wszelkiego typu innowacji, w tym również organizacji współpracy biznesowej.

Każdy system informatyczny wykorzystywany we wspomaganiu procesów zarządzania organizacją gospodarczą musi być rozpatrywany w trzech wymiarach: sprzętowym (infrastruktura techniczna), programowym (oprogramowanie systemowe i użytkowe) oraz organizacyjnym, który obejmuje całość uwarunkowań jego efektywnego przygotowania, eksploataowania i rozwoju. Z tego też względu zaawansowane rozwiązania informatyczne wymagają holistycznego podejścia na etapie preparacji, projektowania i wdrożenia. Zasadnicze znaczenie mają jednak właściwe rozpoznanie potrzeb przyszłych użytkowników takich rozwiązań i zaproponowanie odpowiedniej struktury funkcjonalnej. Kluczową rolę odgrywają tu zaawansowane rozwiązania ICT w zakresie wspomagania funkcjonowania organizacji poprzez zastosowanie adekwatnych rozwiązań organizacyjno-informatycznych. Stanowią one swoisty ekosystem informatyczny, umożliwiającą wdrażanie i efektywne eksploataowanie systemów informatycznych, np. klasy ERP (*Enterprise Resource Planning*) oraz BI (*Business Intelligence*) jako atrybutów gospodarki opartej na wiedzy.

2. Istota organizacji sieciowej

W literaturze przedmiotu brakuje jednoznacznej definicji organizacji sieciowej. Przyjmuje się, że taka sieć to zestaw zależności (relacji) występujących pomiędzy organizacjami, a powiązania te mogą mieć charakter zarówno formalny, jak i nieformalny, przy czym kluczową kwestią jest istnienie wewnątrz takiej sieci wzajemnych interakcji [Adamczewski 2013b; Pietras 2010; *Trendy rozwojowe...* 2009]. Według innych źródeł podkreśla się niezależność podmiotów działających w ramach takiej sieci, a nikt nie może arbitralnie nią zarządzać czy stać się jej właścicielem [Becerra-Fernandez, Gonzalez, Sabherwal 2004; Tubielewicz 2013]. Istnieją też określenia, według których organizacja sieciowa jest układem relacji pomiędzy przedsiębiorstwami, a zależności te mają charakter poziomy, przez co możliwe jest zdecentralizowane planowanie [Grajewski 2012].

Koncepcja sieci biznesowych pojawiła się w latach 70. minionego stulecia za sprawą dynamicznie zmieniającego się otoczenia gospodarczego, wzrostu konkurencyjności rynkowej oraz rosnącego rozwoju ICT. O organizacji sieciowej można mówić, gdy [Ratajczak-Mrozek 2010]:

- metodą zarządzania jest tzw. orkiestracja procesów (każdy proces biznesowy traktowany jest jako usługa sieciowa i może wchodzić w skład innych procesów). Tradycyjne zarządzanie jest realizowane na poziomie niezależnych pod-

miotów tworzących organizację sieciową, a na poziomie organizacji sieciowej funkcję tę pełni orkiestracja procesów;

- organizacje stoją w obliczu konieczności zmiany dotychczasowego firmocentrycznego podejścia na nowe podejście sieciocentryczne. Rozwój sieci oraz sieciowych form współpracy organizacji powoduje, że w coraz większym stopniu ich działalność gospodarcza jest prowadzona w sieci. To sprawia, że muszą one zmienić orientację z indywidualnie ukierunkowanej na działania współpracy z otoczeniem. Myślenie w kategoriach osiągania jak największych korzyści indywidualnych musi zostać zastąpione myśleniem o korzyściach dla sieci, a perspektywa widzenia z ograniczonej do organizacji na rozszerzoną, obejmującą sieć;
- w procesie tworzenia wartości dokonuje się przejście od łańcucha wartości do sieci wartości. Wartość powstaje jako efekt wykorzystania zasobów znajdujących się w otoczeniu organizacji oraz współpracy wielu niezależnych podmiotów połączonych ze sobą relacjami sieciowymi. Wartość wielu współczesnych produktów jest sumą cząstkowych wartości dodawanych w sieciowym procesie produkcji przez współpracujących ze sobą partnerów sieciowych i w ten sposób nabiera nowego kolektywnego charakteru;
- następuje zmiana lokalizacji wiedzy oraz wyróżniających umiejętności i kluczowych kompetencji z organizacji do sieci. Szybkie tempo rozwoju nauki i techniki oraz technologii produkcyjnych, wysoka specjalizacja, powstawanie nowoczesnych dziedzin łączących w sobie osiągnięcia wielu różnych dyscyplin nauki sprawiają, że organizacje nie są w stanie samodzielnie rozwijać potrzebnej im wiedzy, wyróżniających umiejętności oraz kluczowych kompetencji. Dlatego też, korzystając z możliwości, jakie oferują nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne, poszukują potrzebnych im zasobów w sieci;
- innowacje otwarte stają się nowym, sieciowym źródłem przewagi konkurencyjnej. Od dawna były one wskazywane jako jeden z najważniejszych czynników przewagi konkurencyjnej organizacji gospodarczych na rynku globalnym. Informatyzacja oraz usieciowienie społeczeństwa i gospodarki stworzyły możliwość włączenia do procesu kreowania innowacji intelektualnych zasobów znajdujących się na zewnątrz organizacji. Proces kreacji i rozwoju innowacji z zamkniętej we wnętrzu organizacji otwiera się na zewnętrznych partnerów, traktując ich jako kreatorów innowacji.

Koncepcja organizacji sieciowych zaczęła się kształtować jako odpowiedź na dynamicznie zmieniające się otoczenie gospodarcze, a w szczególności [Pietras 2010; Ratajczak-Mrozek 2010; Tubielewicz 2013]:

- globalizację rynków, przemiany społeczno-gospodarcze oraz przyspieszenie dynamicznym postępowaniem w zakresie ICT,
- rosnącą konkurencją rynkową, wymuszającą poszukiwanie efektywniejszych metod gospodarowania,
- wysokie tempo rozwoju techniczno-technologicznego,

- postępującą złożoność produktów,
- kurczący się cykl życia produktów.

Do najważniejszych atrybutów cechujących organizacje sieciowe można zaliczyć m.in. [Pietras 2010]:

- szybkość i elastyczność działania,
- umiejętność obserwowania otoczenia,
- zdolność wczesnego diagnozowania sygnałów rynkowych i reagowania na zmiany w otoczeniu,
- umiejętności szybkiego wdrażania nowych rozwiązań opartych na wiedzy i osiągnięcia dzięki temu korzyści ekonomicznych.

Organizacje tradycyjne, które chcą stać się tzw. organizacjami sieciowymi, muszą przekształcić mentalność pracowników, uporządkować organizację i procesy biznesowe. Oznacza to, że wszystkie procesy (funkcje) organizacji powinny być objęte wysoce zintegrowanym systemem informacyjnym, przy czym nie wolno sprowadzać zagadnienia efektywnego zarządzania wiedzą tylko do wymiaru technologicznego – bardzo ważnego, ale nie decydującego o końcowej efektywności rozwiązań. Oprócz czynników „twardych”, związanych z kwestiami techniczno-technologicznymi, równie ważne są czynniki „miękkie”, opierające się na kreatywności i potencjale intelektualnym personelu, osadzone w racjonalnych strukturach organizacyjnych i efektywnie zorganizowanych procesach biznesowych.

W praktycznym wymiarze spełnienie efektywnego współdziałania tych elementów oznacza konieczność wykorzystania zaawansowanych rozwiązań teleinformatycznych w organizacji. Wykorzystuje ona innowacje zarówno techniczne oraz technologiczne, jak i organizacyjne, pojawiające się w ciągu ostatnich lat. Obejmują one niemal wszystkie sfery działalności logistycznej, począwszy od rozwoju środków transportu i wyposażenia, poprzez organizację i zarządzanie przepływem materiałów i surowców, aż do rozwoju struktur systemów realizujących procesy logistyczne. Ich obszarem działań jest realizacja wirtualnych procesów w środowisku rozległych sieci teleinformatycznych (najczęściej platformą technologiczną jest Internet), mających na celu koordynację i integrację partnerów biznesowych w łańcuchu dostaw. W praktycznym wymiarze realizacyjnym przydatna jest koncepcja BPEL (*Business Process Execution Language*), która oparta na XML pozwala na definiowanie procesów biznesowych opartych na usługach sieciowych.

Proste przeniesienie doświadczeń funkcjonalnych i organizacyjno-technologicznych w zakresie zarządzania wiedzą z tradycyjnej organizacji do sieciowej nie jest możliwe, a to z tego względu, że w tej ostatniej:

- występuje rozproszenie kreowania wiedzy,
- pojawiają się tzw. wyspy wiedzy,
- wiedza niejawną ogniskuje się u integratora sieci,
- wiedza jawna jest stopniowo dozowana pozostałym kooperantom,
- dostrzegalne jest asymetryczne tworzenie kapitału intelektualnego.

Z tego też względu tak istotne są odpowiednio zaprojektowane i funkcjonujące rozwiązania teleinformatyczne, które we właściwy sposób pozwolą na efektywne działanie organizacji sieciowej w zakresie kreowania nowych wartości.

3. System ERP w organizacji sieciowej

W coraz bardziej złożonych warunkach gospodarczych wysoko cenione są systemy informatyczne zwiększające przychody oraz optymalizujące koszty. Dlatego już od dawna dużym uznaniem cieszą się systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa klasy ERP, zarówno do obsługi klienta, jak i w obszarze zaplecza (*back-office*) niemającym bezpośredniego przełożenia na procesy sprzedaży towarów i usług. Dobrze skonfigurowany system ERP może być źródłem oszczędności dla dowolnej organizacji, a dodatkowo pozwala szybciej i w bardziej elastyczny sposób podejmować decyzje. W czasach dekonstrukcji gospodarczej zmiany organizacyjne wynikające z prawidłowego wykorzystania zgromadzonych przez organizacje informacji o procesach i zasobach biznesowych mogą być najtańszą metodą ich rozwoju [Adamczewski 2012; Magnier-Watanabe, Senoo 2009].

Podstawą osiągnięcia sukcesu w biznesie jest umiejętność planowania i konsekwentnej realizacji zadań biznesowych. Jest tym trudniejsze, im szybciej rozwija się przedsiębiorstwo. System klasy ERP to system informatyczny integrujący wszystkie aspekty działania organizacji. Zaawansowane systemy ERP umożliwiają nie tylko gromadzenie danych dotyczących bieżącej działalności, ale przede wszystkim przekształcanie ich w wiedzę niezbędną do podejmowania trafnych decyzji biznesowych. Z kolei te organizacje, które eksploatują już system ERP, powinny inwestować w moduły, które zwiększą jego możliwości. Wśród najczęściej wskazywanych są rozwiązania służące do zarządzania procesem sprzedaży oraz do zarządzania zakupami, bo pozwalają one na ujednoczenie procesu zakupów, a także skorzystanie z efektu skali, istotnego zwłaszcza w przypadku organizacji o rozproszonej infrastrukturze. Warto też skoncentrować się na lepszym wykorzystaniu i rozwoju modułów usprawniających zarządzanie finansami oraz funkcjonalności z zakresu CRM (*Customer Relationship Management* – zarządzanie kontaktami z klientami), SCM (*Supply Chain Management* – zarządzanie łańcuchem dostaw) i HRM (*Human Resource Management* – zarządzanie zasobami ludzkimi). Jednocześnie organizacje, które zdecydują się na odważne działania konkurencyjne, muszą dysponować narzędziami umożliwiającymi prowadzenie szczegółowych analiz informacji pochodzących z rynku [Adamczewski 2012; Koronios, Yeoh 2010].

Stosowanie narzędzi inteligencji biznesowej BI pozwala na lepsze poznanie preferencji klientów oraz analizowanie wyników sprzedaży w celu eliminowania mniej dochodowych produktów i działań [Becerra-Fernandez, Gonzalez, Sabherwal 2004]. Analizy tworzone na podstawie informacji agregowanych przez systemy ERP często są podstawą większości inicjatyw biznesowych w wielu organizacjach. Przydatne mogą okazać się też najprostsze nawet rozwiązania umożliwiające szacowanie

ryzyka operacyjnego i ograniczanie ewentualnych zagrożeń, wynikających z problemów organizacji znajdujących się w obrębie wspólnego łańcucha dostaw. Kryzys gospodarczy bowiem przyczynia się do zacieśnienia powiązań między organizacjami skupionymi w ramach łańcuchów dostaw ze względu na konieczną wymianę usług i integrację procesów – przyczyni się to do osiągnięcia dodatkowych korzyści w ramach efektu synergii. Analiza działalności przedsiębiorstwa jest kluczowym elementem strategicznego zarządzania. Dysponując pełną wiedzą, organizacja może podejmować trafne decyzje i w konsekwencji poprawiać swoją pozycję konkurencyjną. Dzięki błyskawicznemu dostępowi do aktualnych danych zarząd/dyrekcja dysponuje wiedzą pozwalającą mu podnosić efektywność pracy poszczególnych działów organizacji, a przecież w sytuacji wysokiej konkurencji na danym rynku to właśnie decyzje z obszaru zarządzania wpływają na pozycję rynkową.

Prężnie rozwijające się organizacje sieciowe przykładają większą wagę do elastycznych i nowoczesnych rozwiązań informatycznych o poszerzonych funkcjach analitycznych. Moduły analityczne powinny umożliwiać szybki dostęp do aktualnych danych, raportowanie i porównywanie wyników organizacji. Oznacza to, że systemy ERP muszą być wyposażone w standardowe raporty, ale również w łatwe ich generowanie ze względu na potrzeby użytkownika końcowego. Istotną funkcjonalnością systemu powinno być także uzyskanie dostępu do kontekstowych informacji istotnych dla różnych użytkowników, co gwarantowałoby skoordynowanie codziennych działań logistycznych z ogólną strategią organizacji.

Przed nowym wyzwaniem stają pozostałe technologie informatyczne, np. z zakresu automatycznej identyfikacji, łączności bezprzewodowej czy lokalizacji satelitarnej [Adamczewski 2013a]. Analitycy branżowi oceniają, że właśnie zaawansowane rozwiązania informatyczne mogą odegrać istotną rolę w walce z kryzysem i jego skutkami. Powszechnie panująca moda na architekturę opartą na usługach SOA (*Service Oriented Architecture*), wirtualizację i WEB 2.0 może się okazać jednym z czynników rozwoju inwestycji dobrze powiązanych z procesami biznesowymi.

4. Rozwój ICT w organizacjach sieciowych

Rozwój zaawansowanych systemów ERP wpływa pobudzająco na informatyczne narzędzia analityczne w zakresie inteligencji biznesowej. Rozwiązania te przekładają się już na efektywne wspomaganie procesów decyzyjnych. Obejmują one narzędzia i aplikacje do analizowania, monitorowania, modelowania, prezentowania oraz raportowania danych wspierających podejmowanie decyzji. W tym celu wykorzystuje się hurtownie danych, analizy operacyjne łańcuchów dostaw, analityczne systemy CRM, pogłębione analizy finansowe i wskaźniki wydajności organizacji. Użytkownikiem takich rozwiązań jest głównie kierownictwo strategicznego szczebla przedsiębiorstwa, bazujące na pewnych agregatach danych. Wiąże się z tym problem integracji i synchronizacji danych. Integracja danych rozpoczyna się od możliwości wykorzystywania wielu źródeł danych – zarówno poprzez dedykowa-

ne interfejsy, jak i przy użyciu standardowych mechanizmów typu ODBC (*Open Data Base Connectivity*). Źródłami danych mogą być relacyjne lub hierarchiczne bazy danych, pliki strukturalne, a także systemy ERP. Połączenia te powinny zatem umożliwiać nie tylko odczyt danych, ale także ich zapis i przetwarzanie. W przypadku większości organizacji występuje przypadek wielu środowisk informatycznych i mechanizmy dostępu powinny pozwalać na sięganie do danych znajdujących się na różnych platformach sprzętowo-systemowych.

Już lata 90. XX w. dobitnie wykazały, że bez systemu klasy ERP nie ma nowoczesnego zarządzania w organizacjach. Ostatnie lata wskazują, że tradycyjnie rozumiane systemy ERP już nie wystarczają. Ich podstawowa funkcjonalność została wzbogacona o moduły CRM (*Customer Relationship Management*), SRM (*Supplier Relationship Management*), SCM (*Supply Chain Management*) i PLM (*Product Lifecycle Management*) [Adamczewski 2012]. Zwłaszcza te ostatnie rozszerzenia zyskują coraz większe znaczenie. Zarządzanie cyklem życia wyrobu obejmuje wszystkie działania, począwszy od momentu pojawienia się idei wyrobu aż po jego wycofanie z rynku. Składa się na to opracowanie koncepcji projektu, opracowanie technologii wytwarzania, zarządzanie wytwarzaniem, zarządzanie dokumentacją i zamówieniami klientów. Istotnym elementem w systemie PLM jest obsługa zmian technicznych wyrobów w procesach produkcji i zaopatrzenia. W przypadku produkcji wielkoseryjnej z dużą liczbą wariantów, kiedy klient może określać własne życzenia co do modelu wyrobu i jego wyposażenia, istotne jest zastosowanie konfiguratora produktu. Pozwala on na tworzenie modelu produktu, dokumentacji wykonawczej i zestawień materiałów oraz szacowanie kosztów. Możliwe jest to za sprawą współdziałania z pakietami klasy CAD/CAM (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*).

Najnowsze wersje ERP w pełni wykorzystują ostatnie rozwiązania technologii informatycznych, w tym również wspomnianą koncepcję SOA. Usługa jest tu rozumiana jako odrębny moduł funkcjonalny i traktowany na zasadzie elementu rozwiązania informatycznego realizującego konkretne zadanie. Niezależność takich usług pozwala na ich wykorzystywanie w ramach dowolnej platformy systemowej i języka programowania. Daje to niespotykane do tej pory możliwości w zakresie elastyczności działania i rozbudowy rozwiązań informatycznych. Powiązane ze sobą organizacje łańcuchami dostaw obsługują strumienie materiałów i surowców, półfabrykatów i produktów gotowych oraz towarzyszących tym procesom informacji. Do realizacji tych zadań w sposób uporządkowany i powtarzalny wykorzystuje się systemy przepływu pracy (*work-flow*), a wspomagane filozofią SOA pozwalają na urzeczywistnianie idei przedsiębiorstwa rozszerzonego w konwencji RTE (*Real-Time Enterprise*), czyli działającego w czasie rzeczywistym. Cele stawiane przed takimi rozwiązaniami można ująć następująco [Duczkowska-Piasecka (red.) 2012; Olszak, Ziemia (red.) 2007]:

- zarządzanie transakcjami w ramach branżowego łańcucha dostaw,
- planowanie i realizacja dostaw i dostaw na czas (*Just-in-Time*),
- spełnianie branżowych kryteriów łańcucha dostaw (monitorowanie produktów we wszystkich fazach jego powstawania),

- oferowanie szczegółowych analiz rentowności i obsługi klientów wraz z elastycznym raportowaniem.

Zgodnie z wcześniejszymi prognozami rośnie znaczenie w Polsce systemów klasy ERP w nowoczesnie funkcjonujących organizacjach. Wyraża się to m.in. we wzroście sprzedaży tych systemów i liczbie ich efektywnych wdrożeń. Minione lata wyraźnie wskazują, że po z informatyzowaniu wewnętrznych procesów logistycznych organizacje koncentrują się na informatycznym wspomaganie kanałów dostaw i sprzedaży, a więc w kierunku pełnej informatyzacji. Rosnąca skala wdrożeń systemów klasy ERP również w Polsce świadczy dobitnie, że hasło „ERP podstawą nowoczesnie funkcjonującej organizacji” przestało być tylko dyskutowane, ale stanowi decydującą determinantę sukcesów biznesowych w dobie gospodarki opartej na wiedzy. Dlatego też na gruncie przedsiębiorstwa sieciowego wykorzystuje się doświadczenia z zakresu podejścia procesowego wraz z metodą radykalnych zmian procesów BPR (*Business Process Reengineering*), zarządzanie wirtualne czy zarządzanie organizacjami inteligentnymi, co w rezultacie pozwala na dyfuzję wiedzy [Adamczewski 2013a; Bratianu, Vasilache, Jianu 2006].

Oczekiwania wobec zaawansowanych rozwiązań ICT na gruncie organizacji sieciowych można ująć następująco:

- istotna jest umiejętność transformacji procesów biznesowych na bazie zarządzania łańcuchem wiedzy KCM (*Knowledge Chain Management*); docelowo konieczna jest pełna integracja procesów organizacji z procesami kontrahentów, czyli w całym łańcuchu dostaw SCM,
- ważne jest myślenie biznesowe w obszarze ICT; kreatywne organizacje sieciowe zdobywają przewagę konkurencyjną w społeczeństwie informacyjnym poprzez inwestowanie w zasoby niematerialne, tj. w wiedzę i kapitał intelektualny wspomagane zaawansowanymi rozwiązaniami informatycznymi,
- w nowoczesnie funkcjonujących organizacjach sieciowych gra biznesowa toczy się w przestrzeni wyznaczonej przez wektory globalizacji, wirtualizacji oraz zarządzanie wiedzą na poziomie zarządzania logistycznego wspomaganego przez ICT,
- pod wpływem dynamicznego rozwoju ICT konieczne staje się modyfikowanie dotychczasowych procesów i rekonfigurowanie modeli biznesu w całych łańcuchach dostaw.

5. Zakończenie

We współczesnej gospodarce odchodzi się od klasycznych struktur organizacyjnych opartych na podziale funkcji i władzy na rzecz organizacji sieciowych. Jest to podyktowane wzrostem znaczenia czynników niematerialnych w zarządzaniu oraz narastającym tempem zmian w organizacji pod naciskiem turbulentnego otoczenia. Wzajemne powiązanie powyższych procesów określa się jako powstawanie nowej ekonomii lub gospodarki opartej na wiedzy, która w XXI w. stanowi kluczowy czynnik sukcesu w budowaniu przewagi konkurencyjnej.

Rosnąca konkurencja na rynku globalnym zmusza przedsiębiorstwa do aktywnej współpracy sieciowej oraz nowego podejścia do kwestii nawiązywania współpracy. Postęp naukowo-techniczny, a w szczególności technologie informacyjno-komunikacyjne XXI w. oraz przemiany społeczno-gospodarcze zmieniają w sposób istotny modele prowadzenia działalności gospodarczej, umożliwiając powstawanie przedsiębiorstw sieciowych. Stanowią one nową formę organizacyjną, w której działa się według nowych zasad, wymagających odmiennego podejścia do zarządzania i tworzącego podwaliny dla rozwoju globalnej gospodarki sieciowej. Zmiany zapoczątkowane przed niewielu laty przybierają na swojej dynamice. Ważna rola w tych zmianach przypada zaawansowanym rozwiązaniom teleinformatycznym, które w niemałym stopniu te zmiany kreują.

Literatura

- Adamczewski P., 2012, *Systemy ERP-BI w rozwoju organizacji inteligentnej*, Zeszyty Naukowe nr 113, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, s. 65–75.
- Adamczewski P., 2013a, *Holistyczne ujęcie uwarunkowań ICT w organizacjach inteligentnych społeczeństwa informacyjnego*, Zeszyty Naukowe nr 35, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 5–23.
- Adamczewski P., 2013b, *Funkcjonalne determinanty ICT przedsiębiorstw sieciowych*, Zeszyty Naukowe nr 49, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, Poznań, s. 119–132.
- Becerra-Fernandez I., Gonzalez A., Sabherwal R., 2004, *Knowledge Management: Challenges, Solutions and Technologies*, Pearson-Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Bratianu C., Vasilache S., Jianu I., 2006, *In Search of Intelligent Organizations*, Management & Marketing, vol. 1, no. 4, Economics Publishing House, London.
- Duczkowska-Piasecka M. (red.), 2012, *Model biznesu w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
- Grajewski P., 2012, *Procesowe zarządzanie organizacją*, PWE, Warszawa.
- Koronios A., Yeoh W., 2010, *Critical Success Factors for Business Intelligence Systems*, Journal of Computer Information Systems, Spring, s. 23–31.
- Magnier-Watanabe R., Senoo D., 2009, *The Effect of Institutional Pressures on Knowledge Management and the Resulting Innovation*, International Journal of Intelligent Enterprise, London, vol. 1, no. 2, s. 122–141.
- Olszak C., Ziemia E. (red.), 2007, *Strategie i modele gospodarki elektronicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Orzechowski R., 2008, *Budowanie wartości przedsiębiorstwa z wykorzystaniem IT*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
- Pietras A., 2010, *Organizacje sieciowe w gospodarce opartej na wiedzy*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.
- Ratajczak-Mrozek M., 2010, *Sieci biznesowe a przewaga konkurencyjna przedsiębiorstw zaawansowanych technologii na rynkach zagranicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Tubielewicz A., 2013, *Koncepcja tworzenia organizacji sieciowej*, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2013/p036.pdf (30.06.2015).
- Trendy rozwojowe inteligentnych organizacji w globalnej gospodarce*, 2009, Wydawnictwo PARP, Warszawa.