

PRACE NAUKOWE

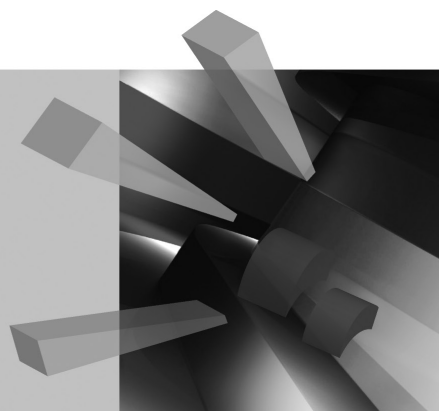
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

299

Wiedza w zarządzaniu współczesną organizacją



Redaktorzy naukowi

Grzegorz Bełz

Marian Hopej

Anna Zgrzywa-Ziemak



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Joanna Świrska-Korłub
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

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

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-342-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	7
Grzegorz Belz, Paweł Malinowski, Zdzisław Olejczyk: Centrum Nowych Technologii w strategii rozwoju przedsiębiorstw branży komunalnej	9
Aldona Małgorzata Dereń: Znaczenie wiedzy i innowacji w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.....	24
Joanna Kacała: Wewnętrzna logika relacji w modelu EFQM a doskonałość organizacyjna	33
Joanna Kalkowska, Hanna Włodarkiewicz-Klimek: Technologie informacyjno-komunikacyjne w zwinnej organizacji opartej na wiedzy – koncepcja badań	40
Krystyna Moszkowicz, Bogusław Bembenek: Rola badań marketingowych w klastrze w kontekście koncepcji zarządzania wiedzą	49
Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski: Model wiedzy inżynierskiej w doskonale elastycznym zakładzie wytwórczym – koncepcja i zastosowanie	61
Barbara Olszewska: Małe i średnie przedsiębiorstwa jako organizacje uczące się	75
Paweł Rumniak: Aktywa czy zasoby rynkowe?.....	82
Jan Skalik, Arkadiusz Wierzbic: Zarządzanie wiedzą jako źródło sukcesu małej firmy	94
Jan Skonieczny, Maja Zajac: Kluczowe cechy konkurencyjności organizacji inteligentnej	105
Ewa Stańczyk-Hugiet: Co napędza ewolucję w gospodarce opartej na wiedzy?.....	113
Edyta Tabaszewska: Etapy rozwoju systemu zarządzania wiedzą – wyniki badań w przedsiębiorstwach produkcyjnych	122
Marek Wąsowicz: Zarządzanie wiedzą w portfelach projektów.....	130
Hanna Włodarkiewicz-Klimek: Kapitał ludzki w kształtowaniu zwinności organizacji opartych na wiedzy	138
Anna Zabłocka-Kluczka: Granice organizacji a odporność organizacji na kryzys.....	148
Anna Zgrzywa-Ziemak: Niejednoznaczny wpływ otoczenia na zdolność uczenia się przedsiębiorstwa.....	160

Summaries

Grzegorz Belz, Paweł Malinowski, Zdzisław Olejczyk: Technology research center in municipal enterprise development strategy	23
Aldona Małgorzata Dereń: Importance of knowledge and innovation in the process of company management	32
Joanna Kacała: Internal logic of relations in EFQM model vs. organizational excellence	39
Joanna Kalkowska, Hanna Włodarkiewicz-Klimek: Information and Communication Technologies in Agile Knowledge Based Organization – research concept	48
Krystyna Moszkowicz, Bogusław Bembenek: The role of marketing research in cluster in the context of knowledge management concept	60
Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski: Engineering knowledge model at an ideally flexible manufacturing plant – concept and application	74
Barbara Olszewska: Small and medium enterprises as learning organizations	81
Paweł Rumniak: Market assets or resources?	93
Jan Skalik, Arkadiusz Wierzbic: Knowledge management as a source of small company's success	104
Jan Skonieczny, Maja Zając: Key features of the competitiveness of an intelligent organization	112
Ewa Stańczyk-Hugiet: What drives evolution in knowledge based economy?	121
Edyta Tabaszewska: Knowledge management system development stages – research results in manufacturing companies	129
Marek Wąsowicz: Knowledge management in project portfolio	137
Hanna Włodarkiewicz-Klimek: Human capital in shaping agility of knowledge based organizations	147
Anna Zabłocka-Kluczka: Boundaries of organization and organization's immunity to crisis	159
Anna Zgrzywa-Ziemak: Ambiguous impact of the environment on the enterprise's learning capability	169

Joanna Kalkowska, Hanna Włodarkiewicz-Klimek

Politechnika Poznańska

TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE W ZWINNEJ ORGANIZACJI OPARTEJ NA WIEDZY – KONCEPCJA BADAŃ

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji badań technologii informacyjno-komunikacyjnych ICT w ujęciu zwinności organizacji. W tym znaczeniu zostanie zaprezentowana synteza autorskiej koncepcji podejścia do zwinności organizacji opartej na wiedzy, ze szczególnym uwzględnieniem udziału technologii ICT w kształtowaniu zwinności organizacji. Artykuł ma charakter rozważań teoretycznych.

Słowa kluczowe: gospodarka oparta na wiedzy, zwinna organizacja, technologie informacyjno-komunikacyjne.

1. Wstęp

Obecnie głównym czynnikiem wzrostu konkurencyjności oraz rozwoju społeczno-gospodarczego jest transformacja klasycznej gospodarki w kierunku gospodarki opartej na wiedzy. Gospodarka oparta na wiedzy to taka, która używa wiedzy jako silnika wzrostu gospodarczego. Koncepcja rozwoju gospodarki opartej na wiedzy urzeczywistniała się w Europie przez przyjmowane przez Unię Europejską kolejne strategie rozwojowe, których bazową strategią rozwoju Europy była przyjęta w 2000 r. strategia lizbońska. Strategia ta wyznaczyła cztery obszary rozwoju, do których zaliczono: kapitał ludzki (społeczeństwo wiedzy), system innowacyjny, technologie teleinformatyczne ułatwiające wymianę wiedzy, w tym z zagranicą, otoczenie instytucjonalno-prawne, które tworzy warunki rozwoju powyższych dziedzin, składające się z różnych instytucji i regulacji, itp. [Włodarkiewicz-Klimek, Kalkowska 2010].

Realizacji założeń gospodarki wiedzy sprzyjają przede wszystkim mechanizmy gospodarcze oparte na właściwym funkcjonowaniu przedsiębiorstw. W związku z tym ich wewnętrzna struktura systemu zarządzania pozwala na identyfikowanie i wykorzystywanie okazji¹, jakie stwarza gospodarka oparta na wiedzy. W tym zna-

¹ Okazja to sytuacja sprzyjająca podmiotowi działania w osiągnięciu zamierzonego celu [Trzecieliński 2011, s. 49].

czeniu przedsiębiorstwo wiedzy nabiera cech zwinności i w takim ujęciu będzie rozumiane w dalszej części artykułu. Celem niniejszego tekstu jest przedstawienie koncepcji badań technologii informacyjno-komunikacyjnych ICT² w ujęciu zwinności organizacji ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na zwinność.

2. Organizacja oparta na wiedzy w kontekście cech zwinności

Identyfikując okazje stwarzane przez otoczenie dla rozwoju organizacji, w szczególności sposób należy rozważyć zmianę modelu gospodarki, jaki dokonał się przez przyjęcie przez kraje europejskie w roku 2000 wspólnej koncepcji rozwojowej zawartej w strategii lizbońskiej. Efektem tej zmiany jest wykreowanie organizacji opartej na wiedzy. Poszukując relacji pomiędzy rozwojem gospodarki opartej na wiedzy a dynamiką rozwoju organizacji, należy skupić się na interpretacji okazji jakie można zidentyfikować w otoczeniu. Przedsiębiorstwo, funkcjonując w otoczeniu gospodarki opartej na wiedzy, poddaje się jej oddziaływaniu. Wobec powyższego skutkiem tego oddziaływania jest takie dostosowanie wewnętrznych potencjałów organizacji, które będzie stwarzać możliwości ciągłego rozwoju organizacji przez wykorzystanie okazji z otoczenia. Obszarami szczególnie podatnymi pod kątem dostosowywania przedsiębiorstwa do wymagań gospodarki opartej na wiedzy są: strategia organizacji, kapitał ludzki, systemy informacyjne oraz struktura organizacyjna³, gdzie wiedza⁴ jest czynnikiem stymulującym i determinującym transformację organizacji. W związku z tym organizacja oparta na wiedzy to taka, której struktura jest podporządkowana i nakierowana na tworzenie wartości dodanej w oparciu o efektywne wykorzystanie wiedzy [Grudzewski, Hejduk 2004, s. 35]. Funkcjonowanie organizacji wiedzy jest determinowane przez szereg czynników wynikających z jednej strony ze struktur organizacji, a z drugiej – z relacji z otoczeniem. Do czynników wewnątrzorganizacyjnych zaliczyć można między innymi rosnące znaczenie wartości niematerialnych oraz posiadanych i dostępnych zasobów wiedzy i informacji, strukturę wewnętrznych zasobów niematerialnych i strukturę inwestycji w nie, skłonność wewnętrznych systemów do elastycznego reagowania i zmian na potrzeby dostosowania się do otoczenia, zmiany zapotrzebowania na nową wiedzę, umiejętności i kompetencje pracowników. Z kolei wśród czynników pozaorganizacyjnych wymienić można poziom turbulencji otoczenia, poziom innowacyjności gospodarki, poziom nasycenia

² ICT (*Information and Communication Technologies*) jest pojęciem szerszym niż technologie informacyjne (IT) [Arendt 2009] i jednocześnie bardziej precyzyjnym. W niniejszym artykule technologie ICT są rozumiane jako tożsame z określeniem technologii teleinformatycznych (IT).

³ Badania pn. „Dostosowywanie systemu zarządzania przedsiębiorstw do warunków gospodarki opartej na wiedzy” prowadzone są przez zespół z Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej (S. Trzcieliński, H. Włodarkiewicz-Klimek, J. Kałkowska, E. Pawłowski). Badania realizowane są w ramach projektu finansowanego przez MNiSW.

⁴ Określenia definiujące wiedzę można znaleźć między innymi w pracach: [Probst, Raub, Romhardt 2002, s. 35; Mikuła i in. 2007; Kobyłko, Morawski 2006].

gospodarki systemami IT, kulturę kształtowania relacji między podmiotami współdziałającymi w otoczeniu, poziom rozwoju kapitału ludzkiego czy też poziom regulacji prawnych w biznesie [Włodarkiewicz-Klimek, Kałkowska 2012, s. 154].

Przedsiębiorstwo, którego podstawowym zasobem przynoszącym wartość dodaną jest wiedza, ze względu na czynniki determinujące i charakteryzujące organizację wiedzy, jest szczególnie podatne na zmienność otoczenia. Z kolei zmienność otoczenia jest jedną z cech konstytuujących zwinność organizacji. Przywołując Goldmana, S. Trzcieliński pisze, że zwinność przedsiębiorstwa to jego zdolność do odnoszenia sukcesów w konkurencyjnym otoczeniu, w którym ciągle zachodzą nieprzewidywalne zmiany stwarzające okazje rynkowe. W związku z tym istotą przedsiębiorstwa zwinnego jest jego ukierunkowanie na okazje, które pojawiają się właśnie dlatego, że otoczenie jest zmienne i nieprzewidywalne [Trzcieliński 2011, s. 23]. Zwinność organizacji zależy od wiedzy⁵, doświadczenia i inwencji jej członków oraz ich dostępu do informacji. Organizacja zwinna, poprzez swoją strukturę i proces zarządzania, aktywizuje szybko i płynnie swój kapitał społeczny do generowania wartości dla klienta w warunkach pojawiających się okazji rynkowych [Trzcieliński 2011, s. 41].

Tabela 1. Charakterystyka wymiarów zwinności

Wymiary zwinności	Charakterystyka wymiaru	Wskaźnik cechy
1	2	3
Bystrość	Zdolność do szybkiego postrzegania okazji rynkowych oraz zagrożeń płynących z otoczenia. Różnorodność okazji zwiększa się wraz z narastaniem zmienności otoczenia. Zmiany pociągają za sobą zdarzenia, a sploty zewnętrznych zdarzeń tworzą sytuacje, w tym okazje. Zakres potencjalnie dostępnych okazji nazwano pasmem potencjalnych okazji. Im większa jest bystrość przedsiębiorstwa, tym szersze jest ich pasmo	Zdolność organizacji do: <ul style="list-style-type: none"> • penetracji zróżnicowanych segmentów otoczenia (dzięki wewnętrznemu zróżnicowaniu organizacji oraz specyfice jej jednostek wewnętrznych), • konfigurowania zdarzeń i zjawisk zachodzących w otoczeniu w okazje, • kompleksowej oceny okazji pod względem jej wartości i ryzyka
Elastyczność	Zdolność do wykorzystania dostępnych zasobów polegająca na rozszerzeniu zakresu ich wykorzystania. Im większa jest elastyczność zasobowa przedsiębiorstwa, tym szersze jest pasmo zasobowo dostępnych okazji	Zdolność przedsiębiorstwa do podejmowania różnorodnych zadań dzięki: <ul style="list-style-type: none"> • elastyczności zasobów uzyskiwanej w wyniku: <ul style="list-style-type: none"> – ich nadmiarowości (ryzyko marnotrawstwa), – ich dywersyfikacji (ryzyko marnotrawstwa), – ich uniwersalności, • elastyczności struktur organizacyjnych w tym: <ul style="list-style-type: none"> – struktur sieciowych (zewnętrzne sieci powiązań przedsiębiorstwa), – struktur organicznych

⁵ Na bezpośredni związek wiedzy ze zwinnością wskazują między innymi: [Arteta, Giachetti 2004, s. 495-496; Miller, Berger 2001, s. 17].

1	2	3
Inteligencja	Zdolność przedsiębiorstwa do rozumienia sytuacji i celowego reagowania na nie, to jest uaktywniania właściwych zasobów, a także do rozwijania tych zasobów w celu zlikwidowania bądź osłabienia negatywnego oddziaływania tych sytuacji (zagrożeń) lub w celu wykorzystania okazji i szans	Zdolność organizacji do: <ul style="list-style-type: none"> • rozwijania potencjału intelektualnego zespołów ludzkich, • dostrzegania zależności pomiędzy zdarzeniami w otoczeniu, • rozwijania kompetencji i umiejętności organizacji, • rozwijania przestrzeni inteligentnych zachowań przedsiębiorstwa (metod i narzędzi wspomagających innowacje dziedzinowe), • zarządzania szybkością przepływu informacji w systemach zarządzania, • utrzymywania sprawności systemu informacyjnego, • podnoszenia ekonomiczności systemu zarządzania, • nasycenia systemu zarządzania kreatywną kadrami, • współbieżnego realizowania procesów, • kształtowania systemu zarządzania strategicznego, taktycznego i operacyjnego, • standaryzacji i automatyzacji procesów informacyjno-decyzyjnych
Spryt	Umiejętność wykorzystania wiedzy do praktycznego radzenia sobie z nowymi sytuacjami	Zdolność organizacji do: <ul style="list-style-type: none"> • adaptacji organizacji do otoczenia w którym działa, rozumianej jako reaktywny model dostosowania organizacji do otoczenia, • oddziaływania organizacji na otoczenie w celu wywołania w nim korzystnych zmian, • zmiany zewnętrznego środowiska przedsiębiorstwa.

Źródło: [Włodarkiewicz-Klimek, Kałkowska 2012, s. 155-156].

Wobec powyższego przez przedsiębiorstwo wiedzy rozumieć można organizację noszącą znamiona organizacji zwinnej [Włodarkiewicz-Klimek, Kałkowska 2012, s. 155]. Zatem zwinność organizacji opartej na wiedzy uzależniona będzie od specyfiki zasobów, uwarunkowań sytuacyjnych przedsiębiorstwa oraz wrażliwości i reaktywności na oddziaływanie czynników otoczenia. W takim ujęciu przedsiębiorstwo wiedzy posiada szczególną zdolność do identyfikowania okazji w otoczeniu. Koncepcję zwinności organizacji wiedzy można opisać w kategoriach wymiarów zwinności przedsiębiorstwa⁶, do których należą bystrość, elastyczność, inteligencja i spryt. Charakterystykę wymiarów zwinności wraz ze wskaźnikami danej cechy wymiaru przedstawia tab. 1.

3. Udział technologii teleinformatycznych w kształtowaniu zwinności organizacji – koncepcja badań

Zgodnie z założeniami strategii lizbońskiej motorem GOW są wszelkie działania prowadzące do wzrostu konkurencyjności, również przez intensywne wykorzystanie

⁶ Szeroki opis wymiarów zwinności przedsiębiorstwa znaleźć można w: [Trzecieliński 2011].

technologii ICT. Stanowią one jeden z podstawowych czynników przyspieszających proces globalizacji oraz postępu technicznego zarówno w ujęciu budowania gospodarki opartej na wiedzy, jak i w kontekście rozwoju przedsiębiorstwa. Stąd technologie teleinformatyczne są jednym z ważniejszych warunków urzeczywistnienia koncepcji zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie, a ich zastosowanie jest jednym ze stymulatorów ciągłej adaptacji przedsiębiorstwa do zmian zachodzących w otoczeniu. Zmiany te mogą zostać przeobrażone w potencjalne obszary okazji wykorzystywanych czy wręcz absorbowanych przez przedsiębiorstwa, co potwierdza, że technologie teleinformatyczne stanowią jeden z najbardziej podatnych obszarów na transformację w kierunku przedsiębiorstwa wiedzy. Za interesujące uznano więc ba-

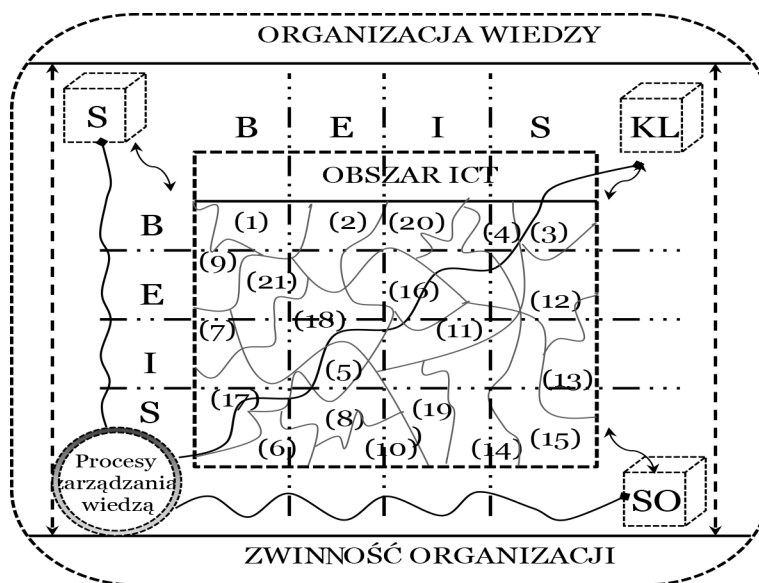
Tabela 2. Cechy technologii ICT w ujęciu wymiarów zwinności

Wymiary zwinności	Charakterystyka cechy w zakresie systemów teleinformatycznych
Bystrość	<ul style="list-style-type: none"> (1) Identyfikacja i wykorzystywanie systemów informacyjnych wspomagających różne obszary działalności przedsiębiorstwa (systemy: ewidencyjno-transakcyjne, zintegrowane, <i>Business Intelligence</i>, sztucznej inteligencji). (2) Zwiększenie wpływu technologii IT w dostosowywaniu oferty przedsiębiorstwa do indywidualnych potrzeb klienta. (3) Zwiększenie zasięgu konkurencji dzięki zastosowaniu rozbudowanych systemów i technologii informatycznych. (4) Prowadzenie monitoringu w zakresie nowych technologii i trendów technologicznych. (5) Dostrzeganie potrzeby zarządzania przez technologię IT. (6) Dostrzeganie potrzeby utworzenia dodatkowego kanału dystrybucji w formie usług e-businessu. (7) Wykorzystywanie możliwości pozyskiwania dodatkowych źródeł finansowania IT w formie dostępnych funduszy unijnych.
Elastyczność	<ul style="list-style-type: none"> (8) Wzrost elastyczności procesów produkcyjnych wspomaganych komputerowo. (9) Stosowanie systemów i narzędzi komputerowego wspomaganie (ERP, CMS, CRM, technologie CAx). (10) Wzrost liczby dostępnych dedykowanych systemów i narzędzi IT wspomagających różne obszary działalności przedsiębiorstwa. (11) Wzrost zainteresowania usługami outsourcingu IT. (12) Wzrost efektywności inwestycji w IT.
Inteligencja	<ul style="list-style-type: none"> (13) Wzrost znaczenia oraz stopnia integracji strategii IT ze strategią przedsiębiorstwa. (14) Dostrzeganie potrzeby i znaczenia zarządzania informacją. (15) Wzrost specjalizacji pracowników realizujących funkcje IT.
Spryt	<ul style="list-style-type: none"> (16) Skrócenie czasu implementacji technologii IT. (17) Zmiana modelu biznesowego przedsiębiorstwa. (18)

Źródło: opracowanie własne.

danie stopnia dostosowania technologii teleinformatycznych⁷ przeprowadzone w ramach wspólnych badań nad dostosowywaniem systemów zarządzania do wymagań gospodarki opartej na wiedzy. Jednym z etapów tych badań może być analiza udziału technologii ICT w kształtowaniu zwinności organizacji. W tym celu w obszarze technologii teleinformatycznych zidentyfikowano listę cech tychże technologii w ujęciu wymiarów zwinności (bystrość, elastyczność, spryt, inteligencja). Wybrane cechy charakterystyczne technologii teleinformatycznych⁸ w ujęciu wymiarów zwinności przedsiębiorstwa wiedzy przedstawia tab. 2.

Na podstawie wstępnej analizy można uznać, że wymienione w tab. 2 cechy zwinności technologii ICT w mniejszym bądź większym stopniu spełniają kryteria wymiarów. W związku z tym w takim ujęciu obszar technologii ICT może być poddany dalszym analizom (rys. 1).



Rys. 1. Obszary cech technologii ICT na tle wymiarów zwinności

Źródło: opracowanie własne.

⁷ Dla określenia stopnia dostosowywania systemów zarządzania przedsiębiorstw (w tym technologii teleinformatycznych) do wymagań gospodarki opartej na wiedzy przeprowadzone zostały badania przez TNS Polska (Pentor Research International Poznań). Badaniem za pomocą wystandaryzowanych wywiadów kwestionariuszowych (PAPI) objętych zostało 150 przedsiębiorstw MSP rozmieszczonych w całej Polsce. Badanie zostało przeprowadzone w sierpniu 2012 r. Pełna wersja kwestionariusza składa się ze 107 pytań, których struktura odpowiada czterem obszarom badawczym, tj.: strategii, zarządzania zasobami ludzkimi, technologiom teleinformatycznym oraz strukturze organizacyjnej. Obecnie trwają prace nad analizą uzyskanych wyników.

⁸ Cechy te zostały opracowane w oparciu o analizę literatury.

Umieszczony na rysunku obszar technologii ICT (listę cech ICT z tab. 2 na niniejszym rysunku zobrazowano za pomocą cyfr) przedstawiono w taki sposób, by zaakcentować wpływ procesów zarządzania wiedzą, które w omawianej koncepcji identyfikowane są przez cechy zwinności, i właśnie przez pryzmat tych cech oraz procesów zarządzania wiedzą należy dokonywać dalszej analizy. Jak wynika z rys. 1, procesy zarządzania wiedzą przenikają również przez inne obszary kształtujące zwinność organizacji i które są wrażliwe na zmiany zachodzące w otoczeniu; są nimi: strategia (S), kapitał ludzki (KL) oraz struktura organizacyjna (SO)⁹. Ponadto dla oceny udziału obszaru technologii ICT w zwinności organizacji należy przeprowadzić szczegółową identyfikację poszczególnych cech technologii ICT pod kątem wymiarów zwinności. Posłużyć do tego może matryca identyfikacji cech zwinności technologii ICT (tab. 3). W matrycy tej obszar identyfikacji odpowiada liście cech ICT umieszczonych zarówno w tab. 2, jak i na rys. 1.

Tabela 3. Matryca identyfikacji cech zwinności w obszarze technologii ITC

Obszar identyfikacji cechy	Cechy zwinności			
	B bystrość	E elastyczność	I inteligencja	S spryt
(1)	1	0	1	0
(2)	0	1	1	0
(3)	1	0	0	1
...
...
<i>n</i>	1	1	1	1

Źródło: opracowanie własne.

Koncepcja udziału technologii ICT w kształtowaniu zwinności organizacji oparta jest na następujących założeniach:

$$B(t), E(t), I(t), S(t) \in \{0\} \cup \{1\}$$

$$SZ_{IT} = B(t) + E(t) + I(t) + S(t)$$

$$SZ_{IT} \in \{0\} \cup \{4\},$$

gdzie: SZ_{ICT} – stopień zwinności obszaru ICT, t – czas,

$B(t), E(t), I(t), S(t)$ – cechy zwinności zmienne w czasie,

1 – oznacza, że cecha ICT odpowiada wybranym wymiarom zwinności,

0 – oznacza, że cecha ICT nie odpowiada wybranym wymiarom zwinności.

⁹ Problematyka pomiaru tych obszarów jest przedmiotem zainteresowań pozostałych członków zespołu badawczego realizującego projekt.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stopień zwinności obszaru ICT można zdefiniować jako wpływ zarządzania obszarem ICT na przedsiębiorstwo w taki sposób, by mogło ono szybko, elastycznie i inteligentnie reagować na potrzeby otoczenia. Im wyższa wartość stopnia zwinności obszaru ICT, tym wyższa ocena stopnia zwinności całego przedsiębiorstwa (przy czym należy uwzględnić, że zwinność jest zmienna w czasie). Koncepcja¹⁰ takiego ujęcia określona została na podstawie analizy literatury przedmiotu i nie stanowi kompletności rozwiązania. Z całą pewnością wymaga weryfikacji i dopełnienia, co będzie celem dalszych prac analityczno-badawczych w tym zakresie.

4. Uwagi końcowe

Rozwój organizacji wiedzy w perspektywie cech zwinności oceniać można w kontekście dynamiki zmian i kreowania okazji, jakie stwarza współczesna gospodarka wiedzy. Przedsiębiorstwo, funkcjonując w otoczeniu gospodarki opartej na wiedzy, poddaje się jej oddziaływaniu¹¹. Skutkiem tego oddziaływania jest takie dostosowanie wewnętrznych potencjałów organizacji, które będzie stwarzać możliwości ciągłego rozwoju organizacji poprzez wykorzystanie okazji z otoczenia. Spełniając ten warunek, technologie teleinformatyczne umożliwiają osiągnięcie wysokiego stopnia wykorzystania potencjalnych okazji, określając tym samym poziom zwinności. Wstępne wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają, że obszar ICT identyfikuje cechy zwinności. W ujęciu ogólnym można zauważyć, że stopień zwinności ICT zależy od poziomu informatyzacji przedsiębiorstw, który jest na relatywnie dobrym poziomie. Wraz ze zdolnością wykorzystywania pojawiających się w otoczeniu okazji z całą pewnością poziom ten będzie wzrastał. Należy również uwzględnić fakt, że umiejętność wykorzystywania technologii ICT istotnie wpływa na wyrównywanie poziomów wiedzy wśród pracowników, generowanie nowych pomysłów oraz kreowanie nowej wiedzy organizacyjnej, zwłaszcza w obszarze skodyfikowanym. Dokładna analiza wyników badań pozwoli na rzetelną ocenę stopnia dostosowania obszaru ICT do wymogów GOW.

¹⁰ Koncepcja ta może stanowić uzupełnienie badań nad dostosowywaniem systemów zarządzania do wymogów gospodarki opartej na wiedzy. Jako podstawę do sformułowania okazji dla całej organizacji (w tym systemów teleinformatycznych) przyjęto wyniki oceny GOW w oparciu o metodologię szacowania wiedzy Instytutu Banku Światowego (KAM) oraz o index KEI, który w obszarze IT zawiera takie zmienne, jak: (1) liczba telefonów na 1000 osób, (2) liczba komputerów na 1000 osób, (3) użytkownicy Internetu na 1000 osób [World Bank 2006]. Analiza zmiennych KAM pozwoli dokonać oceny rozwoju i kondycji gospodarki opartej na wiedzy w kontekście źródeł okazji do rozwoju i zmian współczesnych organizacji.

¹¹ Szerzej na ten temat w: [Włodarkiewicz-Klimek, Kałkowska 2011].

Literatura

- Arteta B.M., Giachetti, *A measure of agility as the complexity of the enterprises system*, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing 20/2004.
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004.
- Kobyłko G., Morawski M., *Przedsiębiorstwo zorientowane na wiedzę*, Difin, Warszawa 2006.
- Mikuła B., Pietruszka-Ortyl A., Potocki A., *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwami w gospodarce opartej na wiedzy*, Difin, Warszawa 2007.
- Miller T.E., Berger D., *Totally Integrated Enterprises*, Raytheon Professional Services LLC, Boca Raton, 2001.
- Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- Trzcieliński S., *Przedsiębiorstwo zwinne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
- Trzcieliński S., Kałkowska J., Pawłowski E., Włodarkiewicz-Klimek H., *Dostosowywanie systemów zarządzania przedsiębiorstw do warunków gospodarki opartej na wiedzy*, projekt finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, nr identyfikacyjny 75136, Warszawa 2010.
- Włodarkiewicz-Klimek H., Kałkowska J., *Adaptation of enterprise management systems into knowledge based economy conditions – research concept*, [w:] *Contemporary and future trends in management*, J. Lewandowski, I. Jałmużna, A. Walaszczyk (eds.), Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2011.
- Włodarkiewicz-Klimek H., Kałkowska J., *Shaping the strategy of knowledge based economy of Polish enterprises*, [w:] *Advances in Human Factors, Ergonomics and Safety in Manufacturing and Service Industries*, W. Karwowski, G. Salvendy (eds.), Boca Raton: Taylor and Francis Group, 2010, Advances in Human Factors and Ergonomics Series, 2010, s. 42-51.
- Włodarkiewicz-Klimek H., Kałkowska J., *Zwinność organizacji opartych na wiedzy*, Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego, Wybrane Aspekty Zarządzania Współczesną Organizacją nr 8/2012, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Łódź 2012.
- World Bank, *Korea as Knowledge Economy. Evolutionary Process ad Lessons Learned. Overview*, Washington, World Bank 2006.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN AGILE KNOWLEDGE BASED ORGANIZATION – RESEARCH CONCEPT

Summary: The goal of the paper is to present a concept of research concerning ICT technologies in a context of agility approach. In that meaning the paper presents the synthesis of an author's concept to the approach of knowledge based organization agility particularly including ICT technologies while creating agility of an organization. The paper has a theoretical character.

Keywords: knowledge based economy, agile organization, information and communication technologies.