

Cecylia Żurak-Owczarek

***E-biznes w wymiarze globalnym
i lokalnym
Analiza i próba oceny***



WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO

E-biznes w wymiarze globalnym i lokalnym

Analiza i próba oceny



WYDAWNICTWA
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Cecylia Żurak-Owczarek

**E-biznes w wymiarze globalnym i lokalnym
Analiza i próba oceny**



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

ŁÓDŹ 2013

Cecylia Żurak-Owczarek – Zakład Logistyki, Instytut Ekonomik Stosowanych i Informatyki
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki
90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 37/39

RECENZENT

Jerzy Kisielnicki

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Ewa Siwińska

SKŁAD I ŁAMANIE

Oficyna Wydawnicza Edytor.org

OKŁADKĘ PROJEKTOWAŁ

Konstanty Owczarek

© Copyright by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2013

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.06214.13.0.H

ISBN (wersja drukowana) 978-83-7525-880-6
ISBN (ebook) 978-83-7969-120-3

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. (42) 665 58 63, faks (42) 665 58 62

Spis treści

WSTĘP	9
ROZDZIAŁ 1. E-BIZNES I JEGO INFRASTRUKTURA	15
1.1. Wprowadzenie.....	15
1.2. Infrastruktura e-biznesu.....	23
1.2.1. Aplikacje usługowe e-biznesu.....	25
1.2.1.1. Zarządzanie relacjami z klientami – CRM i partnerami biznesowymi – PRM.....	26
1.2.1.2. Zarządzanie łańcuchem dostaw – SCM.....	28
1.2.1.3. Planowanie potrzeb materiałowych i zasobów produkcyjnych – MRP.....	30
1.2.1.4. Planowanie zasobów przedsiębiorstwa – ERP.....	31
1.2.1.5. <i>Business Intelligence</i> – BI.....	35
1.2.2. Standardy i technologie Internetu.....	39
1.2.2.1. Intranet.....	43
1.2.2.2. Ekstranet.....	46
1.2.3. Koncepcja Web 2.0.....	47
1.2.4. Przetwarzanie w chmurze.....	52
1.2.4.1. Cechy przetwarzania w chmurze.....	58
1.2.4.2. Przetwarzanie w chmurze – bariery wdrażania.....	61
1.3. Podsumowanie.....	63
ROZDZIAŁ 2. INDEKSY ZŁOŻONE W BADANIU POZIOMU ROZWOJU ICT I GOTOWOŚCI E-BIZNESOWEJ GOSPODAREK	65
2.1. Wprowadzenie.....	65
2.2. Analiza wybranych indeksów złożonych w zakresie badania poziomu rozwoju ICT i e-biznesu.....	68
2.2.1. Indeks gospodarki opartej na wiedzy (<i>Knowledge Economy</i> – KE).....	71
2.2.2. Procedura normalizacyjna wskaźników w metodologii KAM (<i>Knowledge Assessment Methodology</i>).....	73
2.2.3. ICT w kontekście indeksu gospodarki opartej na wiedzy.....	75
2.3. Indeks Gotowości Sietcowej (<i>Networked Readiness Index</i> – NRI).....	78
2.3.1. Makroindeksy wskaźnika NRI.....	80
2.3.2. Procedura tworzenia Indeksu Gotowości Sietcowej NRI.....	81
2.3.3. Filar ICT w strukturze Indeksu Gotowości Sietcowej NRI.....	84
2.4. Indeks Globalnej Konkurencyjności (<i>Global Competitiveness Index</i> – GCI).....	86
2.5. Indeks Konkurencyjności Cyfrowej (<i>Digital Competitiveness Index</i> – DCI) krajów UE..	93
2.6. Indeks e-gotowości (<i>e-readiness Index</i>).....	97
2.7. Podsumowanie.....	102

ROZDZIAŁ 3. WIELOWYMIAROWA ANALIZA PORÓWNAWCZA POZIOMU ROZWOJU E-BIZNESU I INFRASTRUKTURY INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNEJ W WYBRANYCH KRAJACH.....	105
3.1. Wprowadzenie.....	105
3.2. Taksonomiczna miara rozwoju Z. Hellwiga.....	106
3.3. Metody hierarchiczne analizy skupień.....	110
3.4. Taksonomiczna analiza poziomu rozwoju e-biznesu i infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej w wybranych krajach.....	112
3.4.1. Wprowadzenie teoretyczne.....	112
3.4.2. Analiza poziomu rozwoju e-biznesu w przedsiębiorstwach wybranych krajów.....	115
3.4.3. Analiza poziomu rozwoju infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej w wybranych krajach.....	128
3.5. Podsumowanie.....	141
ROZDZIAŁ 4. ANALIZA I OCENA STANU E-BIZNESU W PRZEDSIĘBIORSTWACH – REGION ŁÓDZKI <i>VERSUS</i> POLSKA.....	145
4.1. Metodologia badań.....	146
4.2. Ocena i analiza stanu e-biznesu – wyniki przeprowadzonych badań.....	148
4.2.1. Przedsiębiorstwa wykorzystujące komputery i mające dostęp do Internetu w Polsce...	148
4.2.2. Wykorzystanie technologii sieciowej w regionie łódzkim i w Polsce.....	149
4.2.3. Wybrane rodzaje połączeń internetowych w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego i w Polsce.....	153
4.2.4. Wybrane usługi internetowe oraz cele korzystania z Internetu w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego i w Polsce.....	155
4.2.5. Strona internetowa i jej przeznaczenie w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego i w Polsce.....	158
4.2.6. Metody zabezpieczenia danych i prowadzonych transakcji w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego i w Polsce.....	160
4.2.7. Aplikacje e-biznesowe wspomagające działalność przedsiębiorstw w regionie łódzkim i w Polsce.....	162
4.2.8. Korzyści wynikające z użytkowania Internetu przez przedsiębiorstwa w regionie łódzkim.....	164
4.2.9. Internet jako narzędzie wspomagające procesy zaopatrzenia w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego.....	165
4.2.10. Internet w kontaktach przedsiębiorstwa z administracją publiczną w regionie łódzkim i w Polsce.....	166
4.3. Poziom infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej i aplikacji e-biznesowych w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego – próba pomiaru.....	168
4.4. Podsumowanie.....	176
ROZDZIAŁ 5. LUKI W ROZWOJU E-BIZNESU W POLSCE NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW UE – ANALIZA I PRÓBA OCENY.....	181
5.1. Gospodarka oparta na wiedzy a rozwój e-biznesu.....	181
5.2. Innowacyjność gospodarki a rozwój e-biznesu.....	185
5.3. Konkurencyjność gospodarki a rozwój e-biznesu.....	191
5.4. Infrastruktura informacyjno-komunikacyjna a rozwój e-biznesu.....	193
5.4.1. Połączenie z Internetem.....	194
5.4.2. Korzystanie z Internetu.....	199
5.4.3. Sposoby wykorzystania Internetu.....	201

5.4.4. Korzystanie z usług e-administracji.....	204
5.4.5. Zakres wykorzystania handlu elektronicznego.....	208
5.4.6. Aplikacje e-biznesowe w przedsiębiorstwach.....	211
5.5. Podsumowanie.....	215
ZAKOŃCZENIE.....	221
BIBLIOGRAFIA.....	225
NETOGRAFIA.....	237
SPIS RYSUNKÓW.....	239
SPIS TABEL.....	241
SPIS WYKRESÓW.....	245
ANEKSY.....	247
OD REDAKCJI.....	271

WSTĘP

Rozwój e-biznesu, będący rezultatem globalizacji działalności gospodarczej, standaryzacji technicznej w skali ogólnoswiatowej oraz rewolucyjnego postępu w elektronice i telekomunikacji zmusza przedsiębiorstwa nie tylko do przewidywania zmian zachodzących w ich otoczeniu, ale również do reagowania na te zmiany praktycznie rzecz biorąc w czasie rzeczywistym. W tak turbulentnym otoczeniu szanse na przetrwanie mają tylko te przedsiębiorstwa, które posiadają zdolność nieustającego przystosowywania się do zmiany.

Dlatego procesy naprawcze oznaczające kiedyś uzdrowienie w dłuższym okresie niewydolnych jednostek organizacyjnych przedsiębiorstwa zmieniły również swoje znaczenie, odnosząc się do usprawnienia jego pojedynczych procesów biznesowych właściwie natychmiast.

Poza tym, współczesna gospodarka opiera się nie tylko na zasobach kapitałowych i ludzkich, ale przede wszystkim na informacjach, którymi dysponują przedsiębiorstwa. Właściwa informacja we właściwym czasie może decydować o rozwoju przedsiębiorstwa i jego silnej pozycji konkurencyjnej na rynku, a brak takiej informacji może oznaczać nawet jego upadek. W związku z tym olbrzymiego znaczenia dla przedsiębiorstwa nabiera posiadanie i umiejętność wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (*Information and Communication Technology – ICT*)¹. Wszystkie dotychczasowe zmiany w gospodarce potwierdzają tylko regułę, że na rynku pozostają jedynie te podmioty, które dostosowały się do „nowych zasad” gry, a te, które je zlekceważyły, przestały istnieć. W związku z tym nie ma co zwodzić się nadziejami, że tym razem będzie inaczej.

Przedsiębiorstwa, w których nadal dominującymi cechami są bierność, rutyna i krótkowzroczność, będą musiały bardzo szybko przeorientować swoje nastawienie na działania, charakteryzujące się ekspansywnością, innowacyjnością oraz znacznie wydłużonym horyzontem czasowym w myśleniu i działaniu. Takie zmiany są zwykle procesem długotrwałym, dlatego w tym wypadku przedsiębiorstwa muszą je gwałtownie przyspieszyć, ponieważ we współczesnej gospodarce nie ma już miejsca dla autsajderów.

¹ W niniejszym opracowaniu technologia informacyjno-komunikacyjna (akronim od ang. *Information and Communication Technology*), łącząca w sobie sprzęt, oprogramowanie oraz infrastrukturę komunikacyjną, odnosi się do metod i narzędzi służących do automatycznego tworzenia, przetwarzania, przechowywania i przesyłania informacji.

Katalizatorem takich zmian jest wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, które umożliwiają przedsiębiorstwu dostosowanie się do reguł, obowiązujących w gospodarce opartej na totalnej komunikacji cyfrowej. Komunikacja od zawsze była podstawą społeczeństw i wszelkich systemów gospodarczych, ale dopiero gwałtowny rozwój ICT spowodował, że jej wpływy sięgnęły nie tylko większości organizacji, ale również podstaw życia każdego człowieka. Co więcej, powstanie globalnej sieci, jaką jest Internet, przewarściowało pojęcie rynku i społeczeństwa funkcjonującego w tej sieci.

Współczesny rynek to przede wszystkim dominacja klienta, dlatego przedsiębiorstwo, aby go pozyskać, a następnie utrzymać, musi błyskawicznie reagować na jego potrzeby. Takie działanie możliwe jest jedynie, gdy przedsiębiorstwo stosuje nowoczesne technologie produkcji, dystrybucji, komunikacji, a przede wszystkim zarządzania informacją, które mogą przyczynić się do uzyskania przewagi konkurencyjnej, a tym samym do utrzymania się przedsiębiorstwa na rynku.

Klienci, konkurencja i zmiany to podstawowe czynniki otoczenia, które mają wpływ na działania przedsiębiorstwa. Klienci doskonale wiedzą, czego potrzebują i ile mogą za to zapłacić, konkurencja dotyczy nie tylko ceny i jakości, ale również wyboru, obsługi i dostawy, natomiast zmiany są permanentne. Rynki, produkty, usługi, technologie, otoczenie biznesowe i ludzie podlegają ciągłym zmianom często nieprzewidywalnym a jednocześnie bardzo znaczącym. Dlatego niektóre tradycyjne metody reakcji przedsiębiorstwa na wymienione powyżej czynniki w większości nie są wystarczające, aby dostosować się do ciągle zmieniającego się otoczenia.

We współczesnej gospodarce przekonanie, że sprawdzona strategia i ugruntowany model biznesowy gwarantuje przedsiębiorstwu sukces na długie lata, to już historia. Strategie starzeją się tak szybko, że kierownictwo przedsiębiorstwa musi być w stałej gotowości do ich modyfikacji, ponieważ rynek w każdej chwili może zmienić swoje pierwotne znaczenie. Rozwój handlu elektronicznego spowodował, że bardzo często przedsiębiorstwo ma duże trudności ze zdefiniowaniem rynku, na którym działa. Na przykład, lokalny lub regionalny producent w wyniku likwidacji barier geograficznych (co jest atrybutem handlu elektronicznego) znajduje się nagle na rynku globalnym, który oczywiście wymaga innej strategii wynikającej np. ze skali konkurowania.

Jak wspomniano wcześniej, podejście do usprawnienia działań przedsiębiorstwa uległo znacznej modyfikacji, bardzo rzadko obejmuje całe przedsiębiorstwo, skupia się raczej na kilku procesach, a w skrajnych przypadkach może dotyczyć tylko pojedynczego procesu. Bardzo dużą rolę w tych działaniach odgrywa technologia informacyjno-komunikacyjna, ponieważ modyfikacja procesów biznesowych często oznacza również zmiany w sposobach komunikacji zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa. Dlatego, praktyczna realizacja większości zmian procesów może być z dużym powodzeniem wspierana przez

rozwiązania e-biznesowe, które pozwalają na szybką integrację wewnętrznych i zewnętrznych procesów przedsiębiorstwa, adaptując je jednocześnie do zmieniającego się otoczenia, a zwłaszcza rynku.

Cele i hipotezy pracy

Tematem pracy jest analiza i ocena rozwoju e-biznesu i jego infrastruktury w przedsiębiorstwach wybranych krajów oraz przedsiębiorstwach regionu łódzkiego. Zamiar ten zrealizowano przez wytyczenie i osiągnięcie następujących celów ogólnych:

- Celem pierwszym – o charakterze teoretycznym – jest przedstawienie e-biznesu i jego infrastruktury jako platformy komunikacji i współpracy zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa.

- Celem drugim – również o charakterze teoretycznym – jest przedstawienie zagadnień związanych z metodami pomiaru nowoczesności i gotowości e-biznesowej gospodarki. Prezentacja ta dotyczy najważniejszych metod diagnozowania stanu gospodarki, jej konkurencyjności cyfrowej oraz zdolności do absorpcji technologii informacyjno-komunikacyjnej i jej wykorzystania w celach gospodarczych i społecznych. Realizacja tego celu ma za zadanie wypełnienie funkcji opisowych i ocennych.

- Celem trzecim – zarówno o charakterze teoretycznym, jak i praktycznym – jest analiza porównawcza rozwoju e-biznesu i infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej w przedsiębiorstwach wybranych krajów oraz przedsiębiorstwach regionu łódzkiego. Realizacja tego celu wyraża spełnienie funkcji opisowych, ocennych i normatywnych.

W pracy sformułowano następujące hipotezy:

1. Poziom rozwoju e-biznesu (w obszarze handlu elektronicznego i aplikacji e-biznesowych) w przedsiębiorstwach polskich jest znacznie niższy nie tylko w porównaniu z krajami rozwiniętymi, ale również krajami znajdującymi się na tym samym etapie rozwoju gospodarczego. Poprawność tej hipotezy zweryfikowano w rozdziale 3.

2. Infrastruktura informacyjno-komunikacyjna w Polsce nie jest wystarczająco rozwinięta, aby społeczeństwo i gospodarka mogły wykorzystywać efektywnie możliwości, jakie oferuje e-biznes. Poprawność tej hipotezy wykazano w rozdziale 3.

3. Istnieją znaczące dysproporcje pomiędzy przedsiębiorstwami w regionie łódzkim (w zależności od ich wielkości – małe, średnie, duże) zarówno w obszarze infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej, jak i korzystania z aplikacji e-biznesowych. Poprawność tej hipotezy zweryfikowano w rozdziale 4.

Przedstawione powyżej zarówno cele ogólne, jak i hipotezy pracy określają jej zawartość, strukturę i cele szczegółowe.

Układ pracy i jej cele szczegółowe

W rozdziale 1, mającym charakter wstępny, przedstawiono podstawowe problemy terminologiczne związane z e-biznesem oraz znaczenie, jakie odgrywa jego infrastruktura (przedstawiona w postaci warstw) w komunikacji i współpracy zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa. W dalszej części rozdziału zaprezentowano architekturę aplikacji usługowych e-biznesu, które są zaliczane do warstwy pierwszej infrastruktury, oraz omówiono ich wybrane funkcjonalności. Przedstawiono również standardy i technologie Internetu ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji Web 2.0, która zmieniła paradygmat serwisów WWW ze statycznego medium dostarczania informacji w platformę współpracy między pracownikami, klientami, partnerami biznesowymi a przedsiębiorstwem. Przedsiębiorstwa, wykorzystujące koncepcję Web 2.0, określane są coraz częściej jako *Enterprise 2.0*, a charakteryzują się tym, że do komunikacji między pracownikami, partnerami biznesowymi i klientami wykorzystują platformę oprogramowania społecznego (wiki, blogi, portale społecznościowe). Dzięki temu mogą znacznie dokładniej personalizować swój przekaz do użytkowników, efektywniej komunikować się z otoczeniem oraz docierać do coraz szczegółowiej określonych grup docelowych. Na zakończenie rozdziału omówiono najbardziej zaawansowaną obecnie infrastrukturę e-biznesu, jaką jest *cloud computing*, czyli przetwarzanie w chmurze. Pojęcie to oznacza, że za pośrednictwem Internetu dostarczane są na żądanie w sposób konfigurowalny wszystkie zasoby przetwarzania, takie jak: sieć, serwery, przestrzeń do składowania danych, oprogramowanie i usługi. Celem tego rozdziału jest uszczegółowienie obszaru badawczego.

Rozdział 2 zawiera wprowadzenie w problematykę pomiaru i tendencji rozwojowych gospodarki. Przedstawiono pięć metodologii diagnozowania nowoczesności gospodarek i ich gotowości e-biznesowej, które są uważane za najbardziej miarodajne. Dlatego dokonany wybór dotyczy metodologii diagnozowania stanu gospodarki opartej na wiedzy, metodyki badawczej NRI, oceniającej, w jakim stopniu gospodarka korzysta z najnowszych osiągnięć technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz raportu konkurencyjności cyfrowej krajów europejskich. Kolejna rozważana metodologia to ranking *e-readiness*, który dokonuje porównań poszczególnych gospodarek pod względem ich zdolności do absorpcji technologii informacyjno-komunikacyjnych i ich wykorzystania w celach gospodarczych i społecznych. Celem szczegółowym tego rozdziału jest charakterystyka wskaźników wykorzystywanych w poszczególnych metodologiach, ich interpretacja oraz kryteria tworzenia.

W pierwszej części rozdziału 3 przedstawiono metodologię badań opartych na taksonomicznej mierze rozwoju Z. Hellwiga oraz metodach hierarchicznych analizy skupień, które zostały wykorzystane do wielowymiarowej oceny porównawczej rozwoju e-biznesu i infrastruktury informacyjnej w przedsiębiorstwach wybranych krajów. W dalszej części rozdziału zawarto autorską analizę poziomu

wykorzystania handlu elektronicznego i aplikacji e-biznesowych w wybranych krajach Unii Europejskiej. Rozdział zamyka dwuetapowa autorska analiza poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej przeprowadzona na grupie 38 krajów, do której zaliczono 24 państwa należące do Unii Europejskiej, 3 zrzeszone w północnoamerykańskiej strefie wolnego handlu (NAFTA), 5 członków tzw. grupy państw rozwijających się (BRICS) oraz takie kraje, jak: Australia, Japonia, Korea Południowa, Norwegia, Singapur i Szwajcaria. Celami szczegółowymi tego rozdziału było: ustalenie syntetycznej miary rozwoju e-biznesu w poszczególnych krajach, dokonanie ich klasyfikacji z punktu widzenia osiągniętego poziomu rozwoju e-biznesu oraz określenie podobieństwa tego rozwoju w badanych krajach. Podobne cele szczegółowe zostały określone dla analizy poziomu infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej.

Rozdział 4 poświęcony jest autorskiej analizie stanu e-biznesu w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego dokonanej na podstawie wyników przeprowadzonych badań własnych. Przyjęta metodyka pozwoliła na wielostronną i obszerną ocenę stopnia gotowości e-biznesowej badanych przedsiębiorstw. W drugiej części rozdziału na podstawie tych samych wyników badań dokonano autorskiej analizy poziomu infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej i wykorzystania aplikacji e-biznesowych w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego, biorąc pod uwagę ich wielkość. Celami szczegółowymi tego rozdziału była dokładna analiza i ocena wyników przeprowadzonych badań, której dokonano w 10 kategoriach oraz określenie dystansów, jakie dzielą przedsiębiorstwa duże, średnie i małe zarówno w obszarze infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej, jak i korzystania z aplikacji e-biznesowych.

W rozdziale 5 zaprezentowano wpływ, jaki na rozwój e-biznesu mają takie czynniki, jak: sfera wiedzy, innowacyjność i konkurencyjność gospodarki oraz poziom infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej. Analiza wymienionych powyżej czynników w aspekcie ich wpływu na rozwój e-biznesu umożliwiła dokonanie oceny ich poziomu w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Następnie na tej podstawie określono luki, jakie istnieją między Polską a wybranymi krajami w obszarze e-biznesu.

Całość pracy obejmuje zakończenie, aneksy, bibliografię, netografię oraz spisy rysunków, tabel, wykresów i aneksów.

Rozdział 1

E-biznes i jego infrastruktura

1.1. Wprowadzenie

Rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (*Information and Communication Technology* – ICT)¹, a w szczególności Internetu, stworzył nowy rodzaj rynku i społeczeństwa funkcjonującego w tej wszechobecnej sieci. Zmiany te zaowocowały powstaniem nowego wymiaru działalności przedsiębiorstw, jakim jest elektroniczny biznes, określane skrótowo „e-biznes”. Dla celów dalszej prezentacji zagadnień e-biznesu zostaną wyjaśnione pojęcia: „handel elektroniczny”, „gospodarka elektroniczna” i „społeczeństwo informacyjne”, które są nieodłącznie z nim związane.

Pojęcie „handel elektroniczny” (*e-commerce*) dotyczy procesu sprzedawania i kupowania produktów i usług, a więc zawierania transakcji handlowych z wykorzystaniem środków elektronicznych, prowadzonych najczęściej za pomocą Internetu². Handel elektroniczny odnosi się do procesów zewnętrznych związanych z kontaktem przedsiębiorstwa z klientami, dostawcami i partnerami biznesowymi. Te procesy to m.in. sprzedaż, marketing (promocja, dystrybucja), zamówienia, obsługa klienta, zaopatrzenie oraz płatności. Świat handlu elektronicznego otworzył się szeroko w drugiej połowie lat 90. dzięki rozwojowi sieci Internet, który zniósł bariery geograficzne i stworzył warunki do wymiany informacji oraz prowadzenia transakcji 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu.

Wkrótce okazało się, że pojęcie „handel elektroniczny” jest zbyt wąskie, aby objąć wszystkie rodzaje transakcji, jakie zachodzą wzdłuż całego łańcucha wartości, począwszy od dostawy surowców i materiałów, a skończywszy na współpracy z klientami. Na skutek tego pojawił się nowy termin „e-biznes”, wprowadzony

¹ W niniejszym opracowaniu technologia informacyjno-komunikacyjna odnosi się do metod i narzędzi służących do automatycznego tworzenia, przetwarzania, przechowywania i przesyłania informacji, wśród których wyróżnia się przede wszystkim sprzęt, oprogramowanie oraz infrastrukturę komunikacyjną.

² B. Gregor, *E-commerce*, Oficyna Wydawnicza „Branta”, Bydgoszcz–Łódź 2002, s. 89.

przez firmę IBM w 1995 r. W swojej pierwszej wersji oznaczał „transformację kluczowych procesów biznesowych, poprzez użycie technologii internetowych”³. Tak zdefiniowany termin zaczęto stosować w wielu kontekstach.

Pierwszy z nich to e-biznes jako część strategii zarządzania przedsiębiorstwem, czyli wykorzystywanie rozwiązań e-biznesowych do zwiększania konkurencyjności przedsiębiorstwa, a tym samym jego zysków. Wyraża się to m.in. przeniesieniem części działalności przedsiębiorstwa do Internetu czy wykorzystaniem jego technologii do usprawnienia wymiany informacji wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa. Natomiast w drugim kontekście e-biznes to określenie przedsiębiorstwa, które funkcjonuje głównie w Internecie, minimalizując jednocześnie swoją „fizyczną” obecność na rynku oraz tradycyjną obsługę klienta⁴. E-biznes oznacza również jednorodny sposób komunikacji i współpracy zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa za pomocą sieci intranet⁵, jak i między przedsiębiorstwami, ich dostawcami, klientami i partnerami biznesowymi oraz administracją państwową przy wykorzystaniu sieci ekstranet⁶ i Internetu⁷. Schemat takiej komunikacji i współpracy z punktu widzenia przedsiębiorstwa przedstawiono na rysunku 1.1.

Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*Organization for Economic Cooperation and Development* – OECD) w projekcie *Sectoral e-Business Watch* „e-biznes” określa jako „automatyzowane procesy biznesowe (zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne) między przedsiębiorstwami odbywające się za pośrednictwem sieci komputerowych”⁸. Automatyzacja oznacza zaś, że przetwarzanie lub wymiana danych niegdyś wykonywane ręcznie lub za pośrednictwem dokumentacji drukowanej są częściowo lub w pełni zastępowane cyfrowym przetwarzaniem lub wymianą tych samych danych.

Gospodarka elektroniczna (*e-economy*), nazywana także gospodarką cyfrową lub e-gospodarką, jest sposobem prowadzenia działalności gospodarczej poprzez uniwersalne i powszechne sieci komputerowe⁹. Gospodarka elektroniczna

³ D. Amor, *The e-Business (r)Evolution*, Prentice Hall, New Jersey 2002, s. 10.

⁴ D. Chaffey, *E-Business and E-Commerce Management – Strategy, Implementation and Practice*, Pearson Education, Harlow 2009, s. 14.

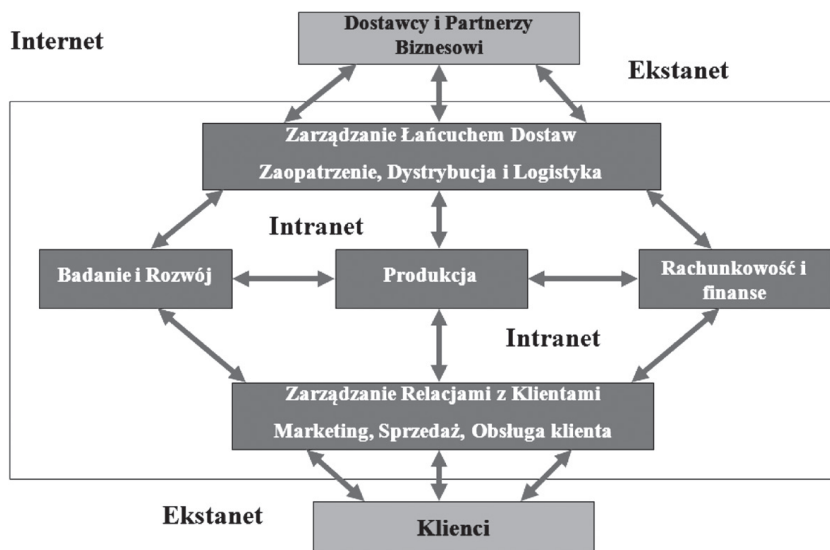
⁵ Z technicznego punktu widzenia intranet to lokalny, połączony (lub nie) z ogólnosiwiatową siecią „firmowy Internet”, dostępny i używany wyłącznie w ramach jednego przedsiębiorstwa także w szerszym aspekcie terytorialnym, gdy użytkownicy pracują w bardzo oddalonych od siebie lokalizacjach nawet rozsianych po całym świecie.

⁶ Ekstranet to sieć zewnętrzna przedsiębiorstwa oparta na technologii Internetu, umożliwiająca dostęp z zewnątrz poprzez Internet do wewnętrznej sieci przedsiębiorstwa wybranym partnerom biznesowym lub klientom.

⁷ E. Kolbusz, W. Olejniczak, Z. Szyjewski, *Inżynieria systemów informatycznych w e-gospodarce*, PWE, Warszawa 2005, s. 18.

⁸ *The European e-Business Report 2008 – The impact of ICT and e-business on firms, sectors and the economy*, European Communities, 2008, s. 9.

⁹ T. Jelassi, A. Enders, *Strategies for e-Business*, Prentice Hall, New York 2005, s. 17.



Rysunek 1.1. E-biznes jako platforma komunikacji i współpracy przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie J.A. O'Brien, *Management Information Systems*, McGraw Hill/Irwin, New York 2004, s. 20.

jest konsekwencją rozwoju technologicznego i konwergencji, czyli połączenia i przenikania się: technologii informatycznych i telekomunikacyjnych oraz wiedzy.

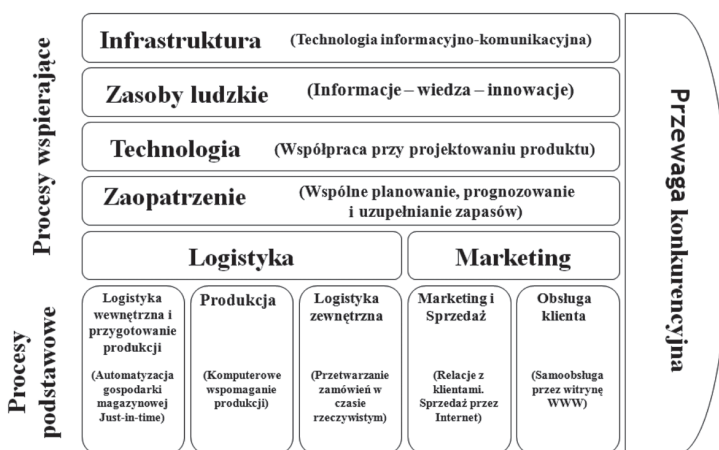
Konwergencja w tym przypadku ma znaczenie przełomowe, albowiem umożliwia wirtualizację, a więc zniesienie lub ograniczenie znaczenia czasu, miejsca i formy prowadzenia działalności gospodarczej. W rezultacie oznacza to łatwość tworzenia nowych rynków oraz znaczne skrócenie cykli tworzenia nowych produktów i usług nawet przy współudziale klientów i partnerów biznesowych.

Rozwój gospodarki elektronicznej ma olbrzymi wpływ na kształtowanie się nowego poindustrialnego społeczeństwa informacyjnego, którego liczne definicje zależą od rozpatrywanego aspektu tego terminu. Dla celów niniejszego opracowania przyjęto, że „społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, które nie tylko posiada rozwinięte środki przetwarzania informacji i komunikowania, lecz środki te są podstawą tworzenia dochodu narodowego i dostarczają źródła utrzymania większości społeczeństwa”¹⁰. Ponieważ powyższa definicja podkreśla znaczenie technologii informacyjno-komunikacyjnych w życiu społecznym i ekonomicznym, można założyć, że społeczeństwo informacyjne stwarza przyjazne warunki dla rozwoju inicjatyw e-biznesu.

¹⁰ T. Goban Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Warszawa 1999, s. 25.

Należy podkreślić, że e-biznes swoim zakresem obejmuje nie tylko podstawowe¹¹ procesy biznesowe przedsiębiorstwa, ale również procesy wspierające¹² i obligatoryjne¹³, które nie tworzą wartości dodanej, ale stanowią warunek *sine qua non* realizacji procesów podstawowych. Procesy podstawowe cechuje rosnący wkład wiedzy, który ma swoje przełożenie na różnorodność: produktów, usług i form współpracy, kreowanie elastycznych rozwiązań oraz intensywną komunikację wszystkich partnerów biznesowych.

E-biznes wywołuje zmiany w bieżącej działalności przedsiębiorstw oraz w ich podejściu do formułowania strategii konkurencyjnej na dynamicznie zmieniającym się rynku. Przez blisko 20 lat klasyczny łańcuch wartości M.E. Portera¹⁴, koncentrujący się na konfiguracji łańcucha dostaw, stanowił źródło inspiracji i bazę do prezentacji nowych koncepcji tworzenia wartości w różnych sferach działalności gospodarczej. Jednak wraz z pojawieniem się nowych form organizacyjnych przedsiębiorstw, rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz wzrostem znaczenia wiedzy zmieniała się również koncepcja kreowania wartości, w której następuje wzrost znaczenia procesów wspierających. Schemat takiego łańcucha wartości przedstawiono na rysunku 1.2.



Rysunek 1.2. Łańcuch wartości przedsiębiorstwa wykorzystującego w swojej działalności rozwiązania e-biznesowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie T. Jelassi, A. Enders, *Strategies for e-business*, Prentice Hall, New York 2005, s. 107.

¹¹ Podstawowe procesy biznesowe to wszelkie procesy występujące w przedsiębiorstwie w wyniku, których powstaje produkt lub usługa. Zalicza się do nich logistykę, produkcję, marketing, obsługę klienta.

¹² Do procesów wspierających zalicza się: infrastrukturę, zasoby ludzkie, technologię i zaopatrzenie.

¹³ Procesy obligatoryjne są wymuszane przepisami prawa np. sprawozdawczość finansowa, statystyczna, kadrowo-płacowa.

¹⁴ M.E. Porter, V. Miller, *How Information Gives You Competitive Advantage*, „Harvard Business Review”, July–August 1985, s. 15.

Podstawowym celem wdrożeń rozwiązań e-biznesowych¹⁵ w sferze procesów wspierających jest poprawa ich efektywności i wzrost poziomu integracji przedsiębiorstwa z jego partnerami biznesowymi. Natomiast w sferze procesów podstawowych to poprawa jakości pracy grupowej, kreowanie zasobów wiedzy oraz szeroki rozwój kontaktów wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa. Dodatkowo rozwiązania te prowadzą do eliminacji zbędnych kosztów działalności przedsiębiorstwa, przyczyniają się do intensyfikacji procesów outsourcingu i – pośrednio – wzrostu wartości przedsiębiorstwa dla jej udziałowców.

W tabeli 1.1 i 1.2 przedstawiono cele wdrożeń rozwiązań e-biznesowych zarówno dla procesów podstawowych, jak i wspierających oraz ich wpływ na wartość dodaną w łańcuchu wartości przedsiębiorstwa.

Tabela 1.1. Cele wdrożeń rozwiązań e-biznesowych w sferze procesów podstawowych

Proces	Wartość dodana wynikająca z wdrożenia rozwiązania e-biznesowego	Rozwiązanie e-biznesowe
1	2	3
Logistyka wewnętrzna i przygotowanie produkcji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikacja z partnerami biznesowymi i klientami realizowana w czasie rzeczywistym (<i>online</i>). 2. Informacje o popycie płyną bezpośrednio od odbiorców. 3. Na tej podstawie przedsiębiorstwo organizuje procesy przygotowania produkcji, zarządzania zapasami i spedycji. 	Internet Ekstranet ERP PRM
Produkcja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zintegrowana wymiana informacji między wszystkimi uczestnikami procesu produkcji. 2. Wysoki poziom różnorodności produktów i ich jakości, wzrost efektywności procesów technicznych produkcji, rozwój technologii, wzrost poziomu dostosowania technologicznego partnerów uczestniczących w procesach produkcyjnych. 3. Możliwy udział klienta w projektowaniu produktu. 	Internet Ekstranet CAD MRP ERP
Logistyka zewnętrzna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zamówienia i dokumentacja handlowa przesyłane są w formie elektronicznej. 2. Przetwarzanie zamówień odbywa się w czasie rzeczywistym. 3. Sprzedaż bardzo często prowadzona jest za pomocą Internetu. 4. Klient może śledzić status przesyłki. 5. Produkty niematerialne dostarczane są za pomocą Internetu natomiast materialne za pośrednictwem firm kurierskich lub poczty. 6. Obniżenie kosztów i cen, przyspieszenie czasu realizacji zamówień. 	Internet EDI e-commerce

¹⁵ Do rozwiązań e-biznesowych w niniejszym opracowaniu zaliczane są zarówno ogólnodostępne technologie internetowe, takie jak intranet i ekstranet oraz oprogramowanie użytkowe (apli-kacyjne) przeznaczone do konkretnych zastosowań w biznesie, np. zarządzanie relacjami z klientem (CRM), zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa (ERP), handel elektroniczny.

Tabela 1.1. (cd.)

1	2	3
Marketing i sprzedaż	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marketing oparty na profilu konsumenta. 2. Bezpośrednie kanały sprzedaży wykorzystujące media elektroniczne. 3. Klient za pomocą witryny WWW ma możliwość konfigurowania produktu. 4. Dynamiczna wycena. 5. Budowanie długookresowych relacji z klientem. 6. Dostęp do informacji o kliencie zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa. 7. Wzrost przewagi konkurencyjnej dzięki sprawniejszej analizie potrzeb klientów i partnerów biznesowych, kreowaniu nowych wartości na rynku oraz wzrost elastyczności rynkowej przedsiębiorstwa. 	CRM e-commerce
Obsługa klienta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usługi serwisowe dostarczane za pomocą Internetu. 2. Klienci uzyskują potrzebne informacje dotyczące eksploatacji lub nawet usuwania awarii produktu za pomocą witryny WWW. 3. Dostęp za pomocą Internetu do produktów (zaawansowanych technologicznie) zainstalowanych u klienta. 	Internet e-commerce

Źródło: opracowanie własne na podstawie T. Jelassi, A. Enders, *Strategies for e-business*, Prentice Hall, New York 2005, s. 103.

Tabela 1.2. Cele wdrożeń rozwiązań e-biznesowych w sferze procesów wspomagających

Proces	Wartość dodana wynikająca z wdrożenia rozwiązania e-biznesowego	Rozwiązanie e-biznesowe
1	2	3
Infrastruktura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infrastruktura przedsiębiorstwa dostosowana do zakresu prowadzonego handlu elektronicznego. 2. Podstawowym zasobem przedsiębiorstwa jest informacja. 3. Efektywne wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnej, wzrost szybkości i jakości wymiany informacji zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i z partnerami biznesowymi i klientami. 	Internet Ekstranet DMS
Zasoby ludzkie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pracownicy stanowią najważniejszy zasób firmy, kształtują kulturę organizacyjną i wpływają na jej rozwój. 2. Pracownicy przekształcają informacje w wiedzę. 3. Zasoby wiedzy są generatorem pomysłów i kreatorem innowacji. 4. Pracownicy wykorzystują systemy komunikacji i współpracy. 	Intranet KM WM GM

1	2	3
Technologia	1. Współpraca między przedsiębiorstwem i partnerami biznesowymi przy projektowaniu produktu. 2. Skrócenie czasu wdrażania innowacji oraz wzrost efektywności i potencjału konkurencyjności przedsiębiorstwa.	Ekstranet KM WM
Zaopatrzenie	1. Przedsiębiorstwo i jego dostawcy biorą udział we wspólnym planowaniu, prognozowaniu i uzupełnianiu zapasów. 2. Elektroniczne rynki wymiany źródłem zaopatrzenia dla przedsiębiorstwa.	CPFR SCM Ekstranet

Źródło: opracowanie własne na podstawie *ibidem*, s. 105.

Przedstawione powyżej rozwiązania e-biznesowe można podzielić na:

- 1) wewnętrzne, do których zalicza się m.in.:
 - zarządzanie relacjami z klientami (*Customer Relationship Management* – CRM),
 - zarządzanie relacjami z partnerami biznesowymi (*Partner Relationship Management* – PRM),
 - planowanie zasobów przedsiębiorstwa (*Enterprise Resource Planning* – ERP),
 - zarządzanie wiedzą (*Knowledge Management* – KM),
 - zarządzanie przepływem pracy (*Workflow Management* – WM),
 - zarządzanie dokumentami (*Document Management System* – DMS).
 - Intranet – wewnętrzna sieć przedsiębiorstwa oparta na technologii Internetu;
- 2) komunikacji i współpracy, do których zalicza się m.in.:
 - zarządzanie treścią (*Content Management* – CM),
 - zarządzanie pracą grupową (*Groupware Management* – GM),
 - zarządzanie łańcuchem dostaw (*Supply Chain Management* – SCM),
 - wspólne prognozowanie, planowanie i uzupełnianie zapasów (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* – CPFR),
 - Ekstranet – zewnętrzna sieć przedsiębiorstwa oparta na technologii Internetu;
- 3) handlu elektronicznego (*e-commerce*) obsługującego m.in.: transakcje B2B i B2C¹⁶.

¹⁶ B2C (*business-to-customer*) to relacje między przedsiębiorstwem a konsumentem jako osobą fizyczną, transakcje tego typu są najbardziej charakterystyczne dla internetowych sklepów detalicznych. Natomiast B2B (*business-to-business*) opisuje relacje między przedsiębiorstwami, obejmujące nie tylko zakup podstawowych produktów i usług dla głównej działalności biznesowej, ale również usługi dodatkowe, takie jak np. składanie i przetwarzanie zamówień (*e-procurement*), realizację zamówień – pakowanie, wysyłka, transport (*e-fulfillment*), płatności (*e-payment*). Szerzej na temat modeli biznesowych handlu elektronicznego można znaleźć w: C. Żurak-Owczarek, *Technologie informacyjne determinantą współczesnego biznesu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011, s. 169–208.