

ANTONI BARTNIK

Wydział Nauk Ekonomicznych
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wpływ nowoczesnych technologii informatycznych na konkurencyjność przedsiębiorstw

1. Wstęp

We współczesnym świecie dynamicznie rozwijającej się i zarazem globalnej gospodarki zarządzający przedsiębiorstwami, mając na uwadze wzrost ich wartości, koncentrują się na zwiększeniu konkurencyjności firm na rynku. W tym celu stosują m.in. następujące rodzaje strategii:

- *benchmarking* – polegający na porównywaniu produktów, procesów i praktyki danej firmy z organizacjami uważanymi za najlepsze w analizowanej dziedzinie;
- *lean manufacturing* – skupiający się na redukcji kosztów oraz marnotrawstwa i zwiększeniu udziału wartości dodanej w przedsiębiorstwie;
- inwestycje w sferę badawczo-rozwojową firmy oraz innowacyjność;
- zastosowanie i rozwój technologii informatycznych w przedsiębiorstwie.

Uznając, iż ten ostatni czynnik będzie odgrywać coraz większą rolę, w niniejszej pracy dokonano syntetycznego omówienia znaczenia technologii informatycznych w zdobywaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw.

2. Funkcjonowanie przedsiębiorstwa na globalnym rynku

Gospodarka, zarówno w globalnym, jak i w regionalnym ujęciu, określa prowadzoną działalność gospodarczą w ramach trzech podstawowych sfer, jakimi są: produkcja, handel i usługi. Coraz częściej mówi się o wpływie globalizacji na rynek, używając pojęcia rynku globalnego. Definiując rynek globalny, możemy go określić jako ogólnoświatowe miejsce wymiany transakcyjnej. Stopień globalizacji rynku kształtuje się na różnych poziomach w zależności od

konkretnej branży. Najczęściej jest wyznaczany jako stosunek poziomu wymiany międzynarodowej istniejącej w danej branży do produkcji w tej branży. Drugim ze sposobów określenia stopnia globalizacji jest wyznaczenie stosunku poziomu międzynarodowych inwestycji do wartości inwestycji branżowych. Przedsiębiorstwa stanowią nierozzerwalną część gospodarki globalnej. Obecność przedsiębiorstwa na globalnym rynku daje szeroki wachlarz możliwości w kwestii zarówno koordynacji, jak i konfiguracji działań. Zwiększa to możliwe korzyści dla głównych uczestników rynku, tj. klientów i przedsiębiorstw, umożliwiając konkurencję w zakresie kosztów i efektywności¹.

Nowe technologie, zwłaszcza te dotyczące obszaru informatyki i telekomunikacji, ujawniają większe możliwości interpretacji oraz łącznia wymienionych działań. Potęguje to ich znaczenie i pozytywne efekty synergiczne, a wdrożenie i zastosowanie w praktyce wydaje się dla wielu przedsiębiorstw znaczną pokusą. Źródła tak kształtującej się przewagi rynkowej to głównie:

- możliwości tkwiące w determinantach wewnętrznych przedsiębiorstwa – w niższych kosztach produkcji bezpośredniej, czyli kosztach pracy, niższych kosztach stałych i zmiennych;
- wzrost produkcji wskutek wykorzystania mocy produkcyjnych, które ujawniają się jako korzyści skali produkcji;
- modelowanie łańcucha wartości poprzez zastępowanie funkcji procesami oraz działaniami w obrębie starannej analizy dynamiki kosztów każdego z jego ogniw z osobna².

Systemy informatyczne wykorzystywane w działalności biznesowej, zarówno w makro-, jak i w mikroskali, pozwalają na uzyskanie oraz utrzymywanie przewagi konkurencyjnej na rynku. Wykorzystanie systemów informatycznych wpływa na polepszenie i przyspieszenie tempa pracy, podnosi jej jakość, co pośrednio wpływa również na wynik finansowy przedsiębiorstwa. Obecnie jest powszechnie zauważalny tzw. efekt naśladowczy, spowodowany coraz szerszym dostępem do tego typu usług i wiedzy o nich. Naśladowcy mniejszymi kosztami osiągają te same rezultaty co liderzy. Nasuwa się zatem pytanie: czy technologie informatyczne pozwalają osiągać długookresową przewagę konkurencyjną? Wprowadzenie rozwiązań informatycznych pozwala przedsiębiorstwom zmierzyć się z wyzwaniem obecnej gospodarki. Nie można rozpatrywać tego zagadnienia tylko w mikroskali, obejmującej firmę i jej lokalnego konkurenta, ponieważ

¹ Z. Malara, *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 27.

² *Ibidem*, s. 30.

taki obraz byłby niepełny. Coraz powszechniej mówi się o zjawisku globalizacji, a o prym w światowej gospodarce nie walczą już poszczególne państwa, lecz całe regiony. Wprowadzanie innowacji poprzez zastosowanie technologii informatycznych pozwala przedsiębiorstwu podjąć walkę o przetrwanie i rozwój na rynkach globalnych.

Jeżeli uzyskiwana poprzez wdrożenie technologii informatycznych przewaga konkurencyjna wydaje się krótkotrwała, to należy zwrócić uwagę na uzyskane dzięki temu możliwości w zakresie konwersji informacji płynących z tych systemów na wiedzę niezbędną do prawidłowego zarządzania przedsiębiorstwem. To właśnie wykorzystanie tej wiedzy daje przedsiębiorstwu przewagę konkurencyjną. Systemy informatyczne znajdują zastosowanie we wszystkich aspektach funkcjonowania przedsiębiorstwa, począwszy od zarządzania finansami (zarządzanie zasobami materialnymi w postaci surowców i produktów gotowych), na systemach wspierających sprzedaż skończywszy. Można stwierdzić, iż z jednej strony ułatwiają one przedsiębiorstwom działanie, przejmując coraz więcej zadań pracowników, co pozwala dynamicznie zmieniać skalę prowadzonych działań bez ponoszenia zbędnych nakładów. Z drugiej strony, systemy te w połączeniu z systemami zewnętrznymi generują olbrzymią liczbę danych, które należy przetwarzać na krótkie, zrozumiałe informacje, pomagające w podejmowaniu decyzji oraz modelowaniu przyszłych zdarzeń dotyczących przedsiębiorstwa. Dzięki wdrożeniu systemów informatycznych oraz ich dostosowaniu do indywidualnych potrzeb firmy uzyskana przewaga konkurencyjna może być długotrwała.

Mówiąc o możliwościach technologii informatycznych, należy pamiętać też o tym, iż nadal istnieją bariery utrudniające budowę tzw. spójnego rynku cyfrowego, co według W. Szymanowskiego³ wyraża się m.in. przez brak działań w zakresie interoperacyjności, cyberprzestępczość i ryzyko zaufania w sieci czy też brak umiejętności wykorzystania technologii cyfrowych.

Na konkurencyjność polskiej gospodarki składają się strategie przyjmowane przez organy państwowe oraz samorządowe, przedsiębiorstwa oraz konsumentów. Umiejętność wykorzystania narzędzi elektronicznych stwarza możliwość adaptacji nowych rozwiązań, zwiększających efektywności działań oraz podnoszących ich jakość. Korzyści, jakie przedsiębiorcy osiągną z wdrożenia nowych technologii, w pewnym stopniu zależą od nich samych. Ważnym aspektem jest

³ W. Szymanowski, *Uwarunkowania tworzenia jednolitego rynku usług cyfrowych w Unii Europejskiej*, „Roczniki” Kolegium Analiz Ekonomicznych, z. 36, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2015.

jednak dostępność usług, czyli adaptacja ich z otoczenia bliższego i dalszego. To, jakie oferty są dostępne na rynku, wpływa na wybór spośród nich tych konkretnych wykorzystywanych przez danego przedsiębiorcę. Rozważając konkurencyjność gospodarki polskiej w stosunku do innych państw Unii Europejskiej (państw, których siłą napędową są innowacje), należy stwierdzić, że inwestycje w rozwój sektora informatycznego wydają się trafnym rozwiązaniem, nawet w czasie kryzysu. Badania *Connectivity Scorecard 2009*, które obrazują wykorzystanie oraz dostępność najnowszych technologii w danym kraju⁴, wskazują, że polska gospodarka, uzyskując 2,49 pkt w 10-punktowej skali, plasuje się na 25. miejscu wśród gospodarek napędzanych innowacjami. Krajami uznawanymi za potęgi gospodarcze są Stany Zjednoczone i Japonia, ale również kraje europejskie, tj. kraje skandynawskie (Szwecja, Norwegia, Finlandia), Wielka Brytania, Irlandia oraz Czechy, które plasują się w czołówce. Potwierdza to zasadność inwestowania w rozbudowę dostępnej infrastruktury, możliwość jej wykorzystywania oraz zwiększenie umiejętności konsumentów, przedsiębiorców i sfery publicznej, gdyż te elementy były brane pod uwagę w przeprowadzonych badaniach. W ocenach dotyczących Polski wyraźnie widać korzystniejszą pozycję przedsiębiorców przodujących w zakresie wdrażania i wykorzystywania technologii informatycznych (tabela 1 i rysunek 1).

Polska w ramach badania *Connectivity Scorecard* otrzymała bardzo wysoką wagę w przypadku podkategorii biznesowych – dwa wyniki dla przedsiębiorstw stanowią 68% wyniku całkowitego, odzwierciedlając wpływ sześciu podkategorii na gospodarkę i produktywność kraju. Wyniki Polski, kształtujące się na poziomie 0,23 za infrastrukturę biznesową oraz 0,29 za zakres zastosowania i umiejętności w biznesie, ujemnie wpływają na miejsce kraju w klasyfikacji. Ocena Polski w tej kwestii pozostanie niska, dopóki kwestie te nie zostaną rozwiązane.

Wyniki powyższej analizy korespondują ze spostrzeżeniami W. Szymanowskiego, który ponadto wskazał, iż polska infrastruktura nie jest w pełni zintegrowana z rynkiem usług cyfrowych Unii Europejskiej⁵.

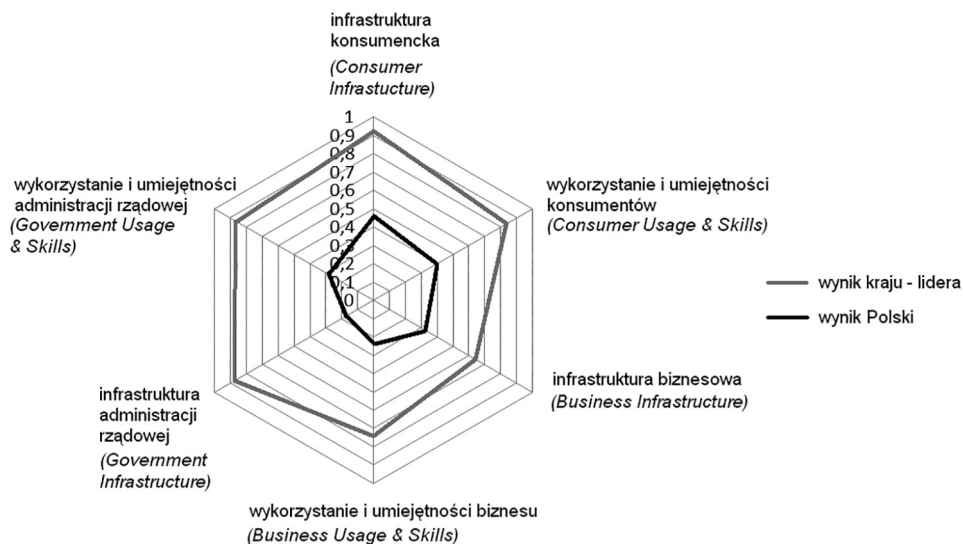
⁴ Więcej na temat badania *Connectivity Scorecard 2009*, przyjętej metodologii, wyników częściowych poszczególnych krajów itp. można znaleźć na stronie <http://www.connectivityscorecard.org>. Szczegółowe dane dotyczące Polski opublikowano na stronie <http://www.connectivityscorecard.org/countries/poland>.

⁵ W. Szymanowski, op.cit.

Tabela 1. Częstkowe wyniki badania *Connectivity Scorecard 2013* poszczególnych segmentów dla Polski oraz dla kraju z najlepszym wynikiem

Badany segment	Zastosowane wagi	Wynik kraju będącego liderem danego segmentu	Wynik Polski
Infrastruktura konsumencka (<i>Consumer Infrastructure</i>)	0,15	0,92	0,46
Wykorzystanie i umiejętności konsumentów (<i>Consumer Usage & Skills</i>)	015	0,84	0,40
Infrastruktura biznesowa (<i>Business Infrastructure</i>)	0,42	0,64	0,33
Wykorzystanie i umiejętności biznesu (<i>Business Usage & Skills</i>)	020	0,74	0,24
Infrastruktura administracji rządowej (<i>Government Infrastructure</i>)	0,06	0,88	0,17
Wykorzystanie i umiejętności administracji rządowej (<i>Government Usage & Skills</i>)	0,03	0,86	0,28

Źródło: *Connectivity Scorecard 2013: Poland*, <http://www.connectivityscorecard.org/images/uploads/media/poland>.

**Rysunek 1. Diagram *Connectivity Scorecard 2013* dla polski i dla lidera danego segmentu**

Źródło: *Connectivity Scorecard 2013: Poland*, <http://www.connectivityscorecard.org/images/uploads/media/poland>.

3. Znaczenie innowacji informatycznych w rozwoju przedsiębiorstw

Kapitał, praca, kapitał ludzki i zasoby ziemi (rolnictwo oraz surowce) to najważniejsze elementy wpływające na wzrost gospodarczy. Ich powiększanie przekłada się na zwiększanie możliwości produkcyjnych gospodarek państw. W rzeczywistości można zaobserwować podobne tempo wzrostu produkcji i kapitału, które jest jednak szybsze niż tempo wzrostu zasobów siły roboczej. Przyczyną takiej zależności może być postęp techniczny. Dzięki niemu wzrost produkcji może być znacznie szybszy niż wzrost nakładu pracy. Postęp techniczny, który jest stymulatorem zwiększającym techniczne uzbrojenie pracy, powiększa jej efektywną podaż⁶.

Tylko przedsiębiorstwa z odpowiednim potencjałem (technicznym, organizacyjnym, ekonomicznym i technologicznym) mają szansę na konkurowanie w skali globalnej⁷. Można stwierdzić, iż warunkiem koniecznym istnienia i funkcjonowania przedsiębiorstwa we współczesnej gospodarce światowej jest wprowadzenie innowacji – przede wszystkim w wymiarze informatycznym. Internet, który przez ostatnie lata stał się narzędziem powszechnie dostępnym, z powodzeniem znajduje zastosowanie m.in. w kilku płaszczyznach działalności globalnego przedsiębiorstwa, mianowicie w wirtualnej przestrzeni⁸:

- informacji – przez tworzenie nowych kanałów przepływu informacji, dzięki którym przedsiębiorstwo może łatwo i skutecznie rozpowszechniać informacje o sobie i o swoich produktach;
- komunikacji – jest wykorzystywany do wymiany opinii i idei stymulujących innowacyjne rozwiązania, dzięki niemu są przeprowadzane negocjacje, jest nawiązywana współpraca oraz są ustalane jej warunki pomiędzy uczestnikami rynku;
- dystrybucji – stanowi nowy kanał dystrybucji produktów i usług;
- transakcji – umożliwia przeprowadzanie transakcji handlowych w sposób elektroniczny.

⁶ D. Begg, S. Fisher, R. Dornbusch, *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2007, s. 346–347.

⁷ Z. Malara, *op.cit.*, s. 50.

⁸ *Ibidem*, s. 233.

Obecnie dochodzi do zjawiska, które określa się mianem wirtualizacji przedsiębiorstw. Termin ten definiuje proces prowadzenia całości bądź części działalności przedsiębiorstwa w przestrzeni wirtualnej, jaką stanowi Internet. Cechy charakterystyczne działalności w przestrzeni wirtualnej to przede wszystkim:

- ograniczenie do niezbędnego minimum struktury tzw. naziemnej;
- realizacja możliwie jak największej liczby zadań przedsiębiorstwa przez outsourcing;
- tworzenie „sojuszy strategicznych” z innymi przedsiębiorstwami;
- nacisk na wykorzystanie kapitału ludzkiego – przede wszystkim potencjału intelektualnego pracowników.

4. Szanse i zagrożenia wynikające z zastosowania technologii informatycznych w przedsiębiorstwie

Na przełomie lat 80. prognozowano, że wprowadzenie nowoczesnych technologii informatycznych w przedsiębiorstwach przyniesie następujące skutki⁹:

- zastąpienie kapitału finansowego kapitałem ludzkim, który będzie czerpać z trójelementowego zasobu intelektualnego: informacja – wiedza – kreatywność;
- zredukowanie średniego szczebla kierowniczego przez powszechne użycie komputerów;
- zróżnicowanie podaży pracy i pojawienie się nowej struktury siły roboczej, np. zamiast ogólnego inżyniera pojawi się inżynier produktu.

Dokonując analizy SWOT, można rozważyć w dość szerokim ujęciu wykorzystanie technologii informatycznych we współczesnych przedsiębiorstwach. Poniższe zestawienie (tabela 2) przedstawia opracowanie najistotniejszych szans, zagrożeń, możliwości oraz słabości, które mogą się wiązać z tym zagadnieniem.

⁹ J. Naisbitt, P. Aburdene, *Re-venting the Corporation. Transforming You Job and You Company for The New Information Society*, A Warner Books, New York 1985.

Tabela 2. Analiza SWOT dotycząca wybranych aspektów wykorzystania technologii informatycznych we współczesnych przedsiębiorstwach

Mocne strony (S)	Słabe strony (W)
Zmniejszenie kosztów obsługi klienta związane z wirtualizacją działalności (S1)	zwiększenie kosztów ponoszonych na niezbędny hardware oraz software (W1)
Lojalność klientów/nawiązanie trwałych więzi (S2)	wysoka retencja klientów (W2)
Podwyższenie jakości produktów i usług (S3)	brak kompetencji pracowników do wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych (W3)
Ułatwione zarządzanie procesami (S4)	konieczność wprowadzania nieustających zmian w oprogramowaniu (W4)
Dokonywanie błyskawicznych transakcji (S5)	brak bezpośredniego kontaktu z klientami (W5)
Szanse (O)	Zagrożenia (T)
Konkurencyjność na zvirtualizowanym rynku (O1)	konkurencja wynikająca z globalnego udostępnienia technologii informatycznych (T1)
Otwarcie globalnego rynku dla klientów dzięki Internetowi (O2)	otwarcie globalnego rynku dla klientów dzięki Internetowi (T2)
Szerokie wykorzystanie technologii informatycznych na rynkach finansowych (O3)	szybkie zmiany mód i gustów klientów (T3)
Możliwość otwarcia nowych kanałów dystrybucji (O4)	konieczność otwarcia nowych kanałów dystrybucji (T4)
Wirtualny dostęp do informacji o konkurencji (O5)	globalne regulacje prawne, akcyzy, podatki (T5)

Źródło: opracowanie własne.

Aby analiza SWOT precyzyjnie odzwierciedlała wszelkie aspekty związane z wdrożeniem innowacji wykorzystujących technologie informatyczne, należy przede wszystkim odpowiedzieć na pytania, czy:

- Słabe strony przeszkadzają w wykorzystaniu szans?
- Mocne strony pozwolą na wykorzystanie szans?
- Słabe strony wzmocnią mogące się pojawić zagrożenia?
- Mocne strony mogą zapobiec zagrożeniom?

Siłę zależności pomiędzy poszczególnymi czynnikami określono w następującej skali:

- brak związku – 1,
- związek o marginalnym znaczeniu – 2,
- przeciętny związek – 3,

- silny związek – 4,
- bardzo silny związek – 5.

Bazując na przedstawionej skali oraz podejmując próbę odpowiedzi na zawarte powyżej pytania, dokonano szczegółowej analizy zależności pomiędzy wyznaczonymi czynnikami w analizie SWOT. Wyniki przeprowadzonych analiz zostały zestawione poniżej (tabela 3).

Tabela 3. Siła zależności pomiędzy czynnikami w analizie SWOT

		Szanse (O)						Zagrożenia (T)					
		O1	O2	O3	O4	O5	Σ	T1	T2	T3	T4	T5	Σ
Mocne strony (S)	S1	4	5	1	4	1	15	2	5	3	3	1	14
	S2	5	5	1	3	1	15	2	5	5	4	1	17
	S3	5	4	1	3	1	14	4	4	4	4	1	17
	S4	4	4	5	4	1	18	2	5	4	4	1	16
	S5	5	4	5	4	1	19	4	4	5	4	1	18
	Σ	23	22	13	18	5	81	14	23	21	19	5	82
Słabe strony (W)	W1	4	5	4	4	5	22	1	1	1	1	2	6
	W2	5	3	1	1	1	11	5	5	5	1	1	17
	W3	4	4	5	4	2	19	4	4	1	3	1	13
	W4	4	4	1	1	2	12	3	2	4	1	4	14
	W5	1	1	1	4	1	8	1	4	5	4	1	15
	Σ	18	17	12	14	11	72	14	16	16	10	9	65

Źródło: opracowanie własne.

Z przeprowadzonej analizy SWOT można wysnuć następujące wnioski:

- mocne strony pozwolą na wykorzystanie szansy w 81%;
- słabe strony przeszkadzają w wykorzystaniu szansy w 82%;
- mocne strony mogą zapobiec zagrożeniom w 72%;
- natomiast słabe strony wzmocnią mogące się pojawić zagrożenia w 65%.

Reasumując: najmocniejsze oddziaływanie zachodzi pomiędzy mocnymi stronami i pojawiającymi się zagrożeniami.

Na podstawie powyższej analizy można stwierdzić m.in., że najpoważniejszym z rozpatrywanych problemów jest brak bezpośredniego kontaktu z klientem. W tym przypadku słaba strona nie jest dostatecznie niwelowana ani przez szanse, ani przez mocne strony. Ponadto niewielki wpływ, jaki przedsiębiorstwo może wywierać na globalne regulacje prawne, stanowi poważne zagrożenie, o którym warto pamiętać. Dużą korzyścią wynikającą z wdrożenia systemów informatycznych stanowi konkurencyjność przedsiębiorstwa na rynku wirtualnym

(internetowym), co prowadzi do zwiększenia lojalności klientów oraz zmniejszenia kosztów obsługi klienta. Wymienione czynniki wspierają szanse i mocne strony oraz osłabiają pojawiające się zagrożenia i słabości.

5. Perspektywa rozwoju biznesu elektronicznego

Postęp technologiczny niewątpliwie ułatwi zarządzanie spółkami prowadzącymi działalność w różnych regionach świata. Funkcjonowanie przedsiębiorstw na rynkach globalnych stanie się więc łatwiejsze, tj. szybsze, a przede wszystkim tańsze dzięki postępowi technicznemu i zastosowaniu technologii informatycznych. Nowe technologie i niższe koszty transportu umożliwiają przedsiębiorstwu powiększenie zasięgu działalności, a także zmniejszają menadżerskie niekorzyści skali. Kierowanie wielkimi spółkami, wcześniej skomplikowane i wymagające sporych nakładów finansowych, staje się łatwiejsze. Zwiększa się minimalna skala efektywnej produkcji¹⁰. W ślad za dużymi korporacjami prowadzeniem wymiany gospodarczej przy wykorzystaniu kanałów elektronicznych zainteresowały się również małe i średnie przedsiębiorstwa, co pozwoliło na zacieśnienie współpracy pomiędzy wszystkimi uczestnikami globalnej wymiany. Procesy zachodzące na globalnym rynku można rozpatrywać pod kątem popytu i podaży na tego typu usługi. Zwiększanie efektywności przedsiębiorstw następuje poprzez zwiększenie podaży oferowanych dóbr, które są dystrybuowane przy wykorzystywaniu wszystkich dostępnych kanałów kontaktu z klientami. Internet jest używany do poszukiwań towarów i usług przez konsumentów (klientów indywidualnych) i klientów biznesowych, co jest określane mianem kierunku popytowego. Szczególnie ważną kwestią jest możliwość dotarcia do produktów i usług najlepiej dopasowanych do potrzeb klientów, porównania wielu ofert i wybrania produktu najkorzystniejszego z punktu widzenia klienta pod względem ceny oraz parametrów. Rynek elektroniczny jest powszechnie rozumiany jako sieć interakcji i powiązań – „miejsce spotkań” oferentów z klientami w celu dokonania transakcji sprzedaży i zakupu. Transakcje biznesu elektronicznego odbywają się w dowolnej sieci teletransmisyjnej¹¹.

¹⁰ D. Begg, S. Fisfer, R. Dornbusch, op.cit., s. 204–205.

¹¹ *Modele efektywnych zastosowań elektronicznego biznesu w sektorach gospodarki polskiej*, red. W. Chmielarz, Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Informatyczna w Warszawie, Warszawa 2007, s. 21.

Utworzenie rynku elektronicznego wpłynęło na powstanie nowych typów komunikacji i relacji pomiędzy jego uczestnikami, jakimi są: instytucje państwowe i samorządowe, przedsiębiorstwa oraz konsument. Środki techniczne są wykorzystywane w celu zwiększenia efektywności instytucji z nich korzystających. Przykładowe możliwości współpracy zostały przedstawione poniżej (tabela 4).

Tabela 4. Relacje zachodzące wśród uczestników rynku elektronicznego

Sfera	Konsument (<i>customer</i>)	Przedsiębiorstwo (<i>business</i>)	Instytucje państwowe i samorządowe (<i>public</i>)
Konsument (<i>customer</i>)	C2C – <i>customer to customer</i> (wymiana informacji, np. e-mail, wymiana towarów na aukcjach internetowych)	C2B – <i>customer to business</i> (zespół przedsięwzięć służących budowaniu zaufania klienta do firmy: wizerunku, logo, nazwy lub samej promocji towarów lub usług)	C2P – <i>customer to public</i> (przesunięcie wymiany informacji ze sferą publiczną z klienta zinstytucjonalizowanego na indywidualnego i rozszerzenie sfery zastosowań na inne dziedziny życia publicznego)

Źródło: opracowanie własne.

Widoczna jest tendencja do ukierunkowywania współpracy pomiędzy instytucjami rządowymi i samorządowymi, przedsiębiorstwami i konsumentami w stronę biznesu elektronicznego. Można prognozować, iż polscy przedsiębiorcy i klienci wzorem krajów o bardziej rozwiniętej infrastrukturze, wyższym poziomie świadczenia usług i zasobów wiedzy w zakresie technologii informatycznych będą dostrzegać możliwość wykorzystania elektronicznej korespondencji do umacniania swojej pozycji konkurencyjnej.

Z przeprowadzonych przez stowarzyszenie Komputer w Firmie i Szkołę Główną Handlową w Warszawie badań¹² wynika, że istnieją bariery w pełnym przystosowaniu możliwości Internetu do celów biznesowych. Ponad 52% ankietowanych jako istotną lub bardzo istotną przeszkodę wskazywało brak umiejętności i wiedzy wśród użytkowników oraz potencjalnych klientów firmy. Jako inne, poważne bariery określono: nieufność klientów do internetowej formy handlu, lęk o bezpieczeństwo transakcji zawieranych w Internecie (w tym obawa o zachowanie poufności danych osobowych) i niekorzystne przepisy. Prawie 34% ankietowanych uważa ograniczony dostęp do Internetu wśród klientów za barierę

¹² Badania przeprowadzone w 2008 r. określające MS Indeks, będący wskaźnikiem koniunktury informatycznej w małych i średnich przedsiębiorstwach.

w dokonywaniu transakcji, natomiast tylko 13% odpowiedziało, że firma nie ma partnerów korzystających z Internetu¹³. Warto jednak poza przeszkodami czy obawami wymienić również czynniki sukcesu modeli biznesowych opartych na Internecie, jakimi są: aktualność danych i dostęp do nich przez całą dobę, możliwość precyzyjnego adresowania oferty do określonych segmentów, wartość dodana dla klientów w postaci odczuwania przez nich dodatkowej użyteczności, komfortu i jakości usług, a ponadto – a może przede wszystkim – wygoda¹⁴. Szanse w przewyżczeniu powyższych trudności daje budowa tzw. jednolitego rynku cyfrowego, umożliwiającego poprawę wymiany międzynarodowej towarów i usług elektronicznych¹⁵.

6. Prezentacja wybranych technologii informatycznych w przedsiębiorstwach

Customer Relationship Management (CRM) w przedsiębiorstwie określa procesy zarządzania relacjami z klientami. Systemy do zarządzania kontaktami z klientami, wspomagające ideę CRM, są od lat stosowane z powodzeniem w międzynarodowych korporacjach i nowoczesnych zachodnich przedsiębiorstwach. Koncepcja CRM, bazując na nawiązywaniu trwałej więzi z klientami, przekonała również polskich przedsiębiorców do swych zalet, dających możliwości budowania przewagi konkurencyjnej na globalnym rynku.

Jako przykład zwińczonego sukcesem wdrożenia oprogramowania do zarządzania relacjami z klientami w przedsiębiorstwie może posłużyć sytuacja z działu sprzedaży firmy Raben. Dział ten składa się z kilkunastu oddziałów na terenie całego kraju, w których jest zatrudnionych kilkudziesięciu pracowników. Codzienny kontakt i obsługa klienta wymagają odbycia wielu spotkań, składania ofert, rozmów telefonicznych. Efektem tych żmudnych działań są bardzo wartościowe dla przedsiębiorstwa dane, które pozwalają w pełni zrozumieć potrzeby i cechy aktualnych oraz przyszłych klientów firmy. Firma wprowadziła system CRM7 jako scentralizowany system zarządzania relacjami z klientem. Jest on oparty na systemie operacyjnym Linux oraz przeglądarce internetowej

¹³ R. Kamiński, M. Jaślan, *Internet w firmie – atak! Ale bez reklam...*, „Przegląd Finansowy Bankier.pl” 2009, nr 13(64), s. 8.

¹⁴ W. Szpringer, *Wpływ wizualizacji przedsiębiorstw na modele e-biznesu. Ujęcie instytucjonalne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2008, s. 58–59.

¹⁵ W. Szymanowski, op.cit.

po stronie klienta. Jest to rozwiązanie charakteryzujące się dużą elastycznością w zarządzaniu aplikacją, a także małymi wymaganiami sprzętowymi po stronie serwera i klienta, a także niskim kosztem wdrożenia i utrzymania. Opłaty licencyjne nie są wymagane, bez względu na liczbę podłączonych do niego użytkowników końcowych. Wdrożenie systemu w firmie było poprzedzone szczegółową analizą wymagań i potrzeb klienta. Podczas serii spotkań sprecyzowano parametry i wymaganą funkcjonalność przyszłego systemu, które zostały zawarte w dokumencie specyfikacji wymagań. Dokument ten zwieńczył fazę projektową i stanowił zbiór założeń funkcjonalnych w odniesieniu do konkretnych celów klienta. W efekcie całość danych dotyczących klientów obsługiwanych przez firmę jest przechowywana w jednym miejscu. Ciekawym rozwiązaniem w CRM 7 usprawniającym działalność firmy jest możliwość planowania i delegacji zadań między użytkownikami systemu, w ramach przyznanych uprawnień.

Przedstawiony przykład oprogramowania CRM pokazuje, jak ważne jest to, aby było ono dostosowane do potrzeb konkretnej firmy. Główną zaletą opisanego rozwiązania jest poprawa efektywności pracy, jako skutek utworzenia scentralizowanego sterowania oraz bazy danych. Po wdrożeniu CRM 7 firma Raben zanotowała wyraźną poprawę na wielu płaszczyznach działalności działu sprzedaży.

Przedsiębiorstwa chcące wdrożyć system zarządzania relacjami z klientami przy jednoczesnej minimalizacji kosztów mogą wybrać opcję zarządzania relacjami z klientami z wykorzystaniem strony internetowej firmy. Rozwiązanie takie daje możliwości budowania relacji z klientami zarówno instytucjonalnymi, jak i indywidualnymi (tabela 5).

Tabela 5. Okno możliwości wykorzystania Internetu w przedsiębiorstwie

Relacje przedsiębiorstwa		
Wewnętrzne	Zewnętrzne	
Relacje przedsiębiorstwo–klient (P–K)	relacje przedsiębiorstwo–klient (P–K)	relacje przedsiębiorstwo–przedsiębiorstwo (P–P)
Wewnętrzne rozliczenie transakcji	gospodarka internetowa typu P–K	gospodarka internetowa typu P–P
Intranet	wspomaganie sprzedaży typu P–P	Extranet kooperacyjne wspomaganie typu P–P

Źródło: Z. Malara, *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 234.

7. Współpraca z bankiem za pomocą kanałów elektronicznych

Sektor bankowy był jednym z pierwszych, w których rozpoczęto wdrożenia technologii informatycznych. Etap inicjujący je został zakończony poprawą efektywności, a co za tym idzie – zyskaniem przewagi konkurencyjnej poszczególnych banków. Kolejnym etapem było wprowadzenie przez banki do oferty produktów w formie elektronicznej. Początkowo kanały elektroniczne były wykorzystywane tylko do działalności marketingowej. Banki jednak szybko zorientowały się, że dodanie najpierw okrojonej możliwości zarządzania środkami, a następnie pełnej i bezpiecznej interakcji banku i jego klientów jest usprawnieniem przyciągającym klientów. Obecnie bankowość elektroniczna jest uważana za podstawową formę kontaktu klienta z bankiem.

Przeprowadzone cyklicznie badania koniunktury informatycznej w małych i średnich przedsiębiorstwach (795 firm) wykazały m.in., że polskie firmy aktywnie korzystają z bankowości elektronicznej. Ponad 93% małych i średnich firm zadeklarowało częste wykorzystanie komputera w kontaktach z bankiem, z czego niemal połowa (47%) używa do tego celu tylko tej formy komunikacji¹⁶.

Przedsiębiorstwa wdrażające systemy mające zwiększyć efektywność procesów biznesowych liczą na wsparcie ze strony kooperujących z nimi firm i instytucji w zakresie pozyskiwania informacji dających się w nieskomplikowany sposób przetworzyć przez posiadane systemy. Jest zatem potrzebne wprowadzenie standardów w zakresie wymiany danych. Obecnie dzięki systemom bankowości elektronicznej można korzystać z tanich przelewów i bieżącego śledzenia operacji przeprowadzanych na koncie. Można również stosować tzw. *cash management*, czyli systemy wpływające na poprawę płynności przedsiębiorstw poprzez zarządzanie gotówką. Korzyściami zastosowania *cash management* są:

- oszczędność – automatyczne księgowanie i uzgadnianie wpłat, oszczędność czasu;
- szybkość – dostęp do informacji w uzgodnionej formie każdego dnia;
- uniwersalność – możliwość dostosowania systemu do indywidualnych potrzeb klienta;
- prostota obsługi – dostępność poprzez wybrany kanał komunikacji, np. BusinessNet, możliwość wczytania i sortowania danych według zadanych kryteriów;
- elastyczność – nieograniczona liczba form dostarczania informacji zwrotnych;

¹⁶ R. Kamiński, M. Jaślan, op.cit., s. 8.

- kompleksowość – usługi dodatkowe zapewniają identyfikację niezależnie od formy wpłaty¹⁷.

8. Podsumowanie

Wykorzystanie technologii informatycznych powoduje wzrost możliwości działania zarówno przedsiębiorców, jak i klientów indywidualnych. Innowacje w tym zakresie zwiększają szanse rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki, jednak duży wpływ ma również rozwój społeczeństwa, które musi być w stanie efektywnie wykorzystywać pojawiające się możliwości. Wdrożenie i wykorzystywanie technologii informatycznych w Polsce powinny odznaczać się większą dynamiką, co zwłaszcza pokazują przytoczone tu wyniki badań *Connectivity Scorecard*. Istotne jest to, aby stosować technologie informatyczne do poprawy działalności gospodarczej poprzez efektywne pozyskiwanie informacji i wiedzy, co powinno zapewnić osiągnięcie przewagi konkurencyjnej.

Bibliografia

- Begg D., Fisher S., Dornbusch R., *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2007.
- Chmielarz W., *Systemy biznesu elektronicznego*, Difin, Warszawa 2007.
- Kamiński R., Jaślan M., *Internet w firmie – tak! Ale bez reklam...*, „Przegląd Finansowy Bankier.pl” 2009, nr 13(64).
- Malara Z., *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- Modele efektywnych zastosowań elektronicznego biznesu w sektorach gospodarki polskiej*, red. W. Chmielarz, Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Informatyczna w Warszawie, Warszawa 2007.
- Naisbitt J., Aburdene P., *Re-inventing the Corporation. Transforming You Job and You Company for The New Information Society*, A Warner Books, New York 1985.
- Starkowski M.T., *Cash management po polsku*, „Horyzont Bankowości” 2009, dodatek do „Bank” 2009, nr 4(199).

¹⁷ M.T. Starkowski, *Cash management po polsku*, „Horyzonty Bankowości” 2009, dodatek do „Bank” 2009, nr 4(199), s. 51.

Szpringer W., *Wpływ wirtualizacji przedsiębiorstw na modele e-biznesu. Ujęcie instytucjonalne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2008.

Szymanowski W., *Uwarunkowania tworzenia jednolitego rynku usług cyfrowych w Unii Europejskiej*, „Roczniki” Kolegium Analiz Ekonomicznych, z. 36, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2015.

* * *

Influence of modern information technologies on competitiveness of business

Summary

Information systems used in business activity, both on macro and micro scale, help to gain and maintain advantage over the competition on the market. The application of information systems allows for the optimisation of production processes and an improvement of financial results. Presently, the so-called imitative effect can be commonly witnessed; it caused a wider access to such services and relevant know-how. Imitators incurring lower costs achieve the same results as the leaders do.

This issue should not be analysed only on the micro scale, i.e. on the level of a company and its local competitor, because that view would be incomplete. The globalisation becomes an increasingly topical issue. Today, not only countries but entire regions fight for a leading position in the global economy. The application of modern information technologies allows enterprises to survive and develop on the global markets. The objective of the analysis is to check if modern technologies have a bearing on the development of various economy sectors. The paper has the following structure: Introduction. Functioning of a business on the global market. Meaning of information innovations in the development of enterprises. Opportunities and risks resulting from using information technologies in enterprises. Cooperation with banks via electronic channels. The analysis ends with conclusions.

Keywords: electronic business, company, information technologies, enterprise