STUDIA INFORMATICA 2001
Volume 22 Number 2 (44)

Jarosław FRANCIK, Katarzyna TRYBICKA-FRANCIK
Politechnika Śląska, Instytut Informatyki

GOSPODARKA ELEKTRONICZNA – PERSPEKTYWY I BARIERY

Streszczenie. Artykuł zawiera analizę perspektyw rozwoju gospodarki elektronicznej, ze szczególnym uwzględnieniem realiów polskich. Przedstawiono krytyczne czynniki decydujące o powodzeniu e-gospodarki. Przeprowadzono analizę potencjału rozwojowego i ewentualnych zagrożeń dla rynku B2B i B2C. Na zakończenie omówiono czynniki mogące hamować rozwój nowoczesnych technologii i nowej gospodarki w Polsce na początku XXI wieku.

NEW ECONOMY: PERSPECTIVES AND BARRIERS

Summary. The paper contains an analysis of perspectives of new economy development, with special stress given to Poland. Crucial factors of success of electronic economy have been discussed. The analysis of developmental potentials and of possible dangers for B2B and B2C markets has been presented. The final chapter is devoted to factors that may disturb in the development of modern technologies and new economy in Poland in first years of 21st century.

Rozwój komercyjnej strony Internetu przebiega w Polsce łagodniej i wolniej niż w USA czy w Europie Zachodniej. Tam początkowy etap rozwoju wprowadzania technologii internetowych do biznesowej codzienności charakteryzował się inwestorską euforią, często pozbawioną racjonalnych podstaw. Inwestowano ogromne pieniądze w rozwój przedsiębiorstw internetowych we wszystkich sektorach gospodarki. Następujący później proces racjonalnej weryfikacji i oceny dalszych perspektyw wiązał się z nagłym – i dla wielu uczestników tej gry nieoczekiwanym – końcem internetowej hossy.

W Polsce uniknęliśmy najbardziej drastycznych aspektów wzlotu i upadku *dot-comów*. Niewykluczone, że wyuczeni na błędach innych, unikniemy ich w przyszłości. Dla Polski o wiele ważniejsza staje się jednak inna batalia: musimy, tak szybko jak to możliwe, dosto-

sować naszą gospodarkę do wymogów gospodarki elektronicznej – nieprzypadkowo zwanej po prostu nową gospodarką. Jest to tym ważniejsze w przededniu wejścia do Unii Europejskiej, gdyż będzie to batalia o przetrwanie dla polskich firm. Od nas samych zależy, czy wyzwania nowej gospodarki będą dla polskich biznesmenów oznaczać po prostu, że są skazani na sukces, czy – wręcz odwrotnie.

1. Nowa gospodarka?

Rewolucja związana z wprowadzeniem nowoczesnych technologii informatycznych w sferze zarządzania przedsiębiorstwem daje się porównać z rewolucją przemysłową w sferze środków produkcji. Pojęcie nowej gospodarki (e-gospodarki, gospodarki elektronicznej) nierozerwalnie wiąże się z pojęciem Internet. Zmienił on nieodwołalnie oblicze współczesnego biznesu, a trzeba się liczyć z tym, że jesteśmy dopiero na początku tych zmian. Powszechnie powtarzane hasło *Internet zmienia wszystko* trafia w sedno. Przyjrzyjmy się kilku aspektom transformacji nowej gospodarki.

Globalizacja rynku nabiera niespotykanego dotąd rozmachu. Przy wyborze partnera czynnik geograficzny ma już znikome znaczenie. Produkty i usługi są dostępne niezależnie od fizycznego usytuowania sprzedających i kupujących. Dobierają się oni za pośrednictwem globalnych aukcji internetowych i tzw. *business marketplaces* – takich, jak na przykład *Convisint* [12]. Jest to wspólne przedsięwzięcie przodujących firm motoryzacyjnych (*GM*, *Daimler Chrysler*, *Ford*, *Nissan* i *Renault*), którego celem jest minimalizacja kosztów i czasu wyszukiwania kontrahentów w globalnym łańcuchu dostaw.

Podaż i popyt. W „starej" gospodarce zmiany popytu i podaży są ograniczone różnymi czynnikami. Stosowane metody analizy określają popyt jedynie w sposób przybliżony, głównie na podstawie badań statystycznych. W powiązaniu z bezwładnością cykli produkcyjnych, opóźnieniami w logistyce, czy wreszcie masowym, nie zindywidualizowanym marketingiem – wszystko to generuje znaczne opóźnienie, z jakim przedsiębiorstwa reagują na zmieniającą się sytuację na rynku. W nowej gospodarce zmienia się to diametralnie. Informacja zwrotna pozyskiwana wprost od klientów drogą elektroniczną (systemy *CRM*) może być natychmiast wykorzystana w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Sterowane elektronicznie cykle produkcyjne mogą niemal natychmiast adaptować się do zmieniających się oczekiwań klientów. Elektroniczny obieg i wymiana dokumentów usprawniają zarządzanie produkcją i rewolucjonizują logistykę, przyczyniając się do zwiększenia elastyczności przedsiębiorstwa na niespotykaną dotąd skalę. Marketing jest kierowany już nie do określonych grup klientów, ale do konkretnych klientów; następuje indywidualizacja podaży. Możliwa się staje – w skali globalnej – produkcja na zamówienie; klienci mają możliwość składania precyzyjnych zamówień, firma

zaś może błyskawicznie na nie reagować. Z drugiej strony, klienci zyskują też większe możliwości porównywania konkurencyjnych produktów. W związku z tym **walka konkurencyjna** rozgrywa się o każdego klienta, a nie – jak dotąd – o całe sektory rynku [11].

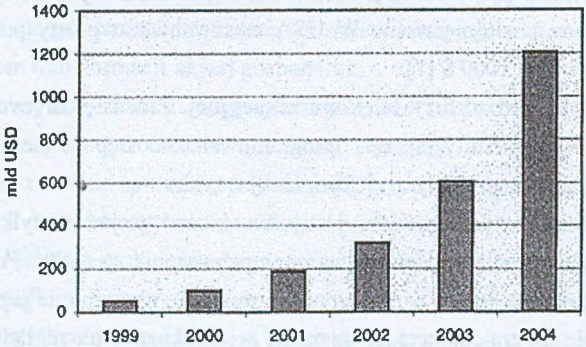
Minimalizacja kosztów, maksymalizacja dochodu. Korporacja *Oracle* w ciągu pierwszego roku korzystania z pakietu *E-Business Suite*, który zresztą sama wyprodukowała, zaoszczędziła miliard dolarów. W ciągu drugiego roku korzystania z pakietu zaoszczędziła dwa miliardy dolarów [7]. Oszczędności wynikają z automatyzacji dostaw, planowania produkcji, usprawnienia i zautomatyzowania obsługi łańcucha dostawców itd. Oszczędności mają ogromny wpływ na dochód: szacuje się, że pięcioprocentowa redukcja kosztów ma przeciętnie taki sam wpływ na zysk jak trzydziestoprocentowy wzrost sprzedaży. Ale e-gospodarka oznacza także **nowe źródła przychodów**: pojawiły się one wraz z rozwojem technik internetowych. Do najbardziej oczywistych należą przychody z e-handlu. Do tego dochodzą wszelkiego rodzaju usługi intenetowe, płatne serwisy, hosting itp. Obecnie **wartość firm** przestaje być zależna tylko od kapitału. Jedną z „nowych" przesłanek jest liczba internautów odwiedzających firmową witrynę www. W USA stosowany jest prosty przelicznik: jeden klient internetowy to około 1000 $ [7].

Uzależnienie od infrastruktury telekomunikacyjnej. Przedsiębiorstwo, które nie posiada odpowiedniej infrastruktury (sprzęt, oprogramowanie, dostęp do sieci, wiedza – tzw. *know how*) wypada z gry na globalnym, elektronicznym rynku.

Wniosek z dotychczasowych rozważań jest jeden: Internet to już nie tylko czynnik przewagi konkurencyjnej. Internet to po prostu warunek przetrwania na rynku. Przedsiębiorstwo, które nie jest przygotowane do gry na elektronicznym rynku, nie rozumie jego specyfiki, nie reaguje błyskawicznie na zmieniające się czynniki – jest skazane na zagładę. Wkrótce wystarczającym powodem do upadłości może być brak obecności w internetowych aukcjach. Prowadzić to będzie do niemożności nawiązania kontaktów biznesowych z partnerami i kontrahentami. Już w tej chwili na przykład dostawcy podzespołów motoryzacyjnych nie mają większych szans nawiązania współpracy z czołowymi graczami tego rynku, jeżeli nie są zdolne ogłosić swojej oferty za pomocą wspomnianego już wortalu *www.covisint.com*. Przedsiębiorstwa, które mimo to nawiążą kontakty handlowe, mogą je szybko stracić ze względu na niemożność dostosowania się do schematu elektronicznego obiegu dokumentów. Wreszcie przyczyną przegranej gry konkurencyjnej może być niewykorzystanie szans, jakie nowa gospodarka daje w takich dziedzinach, jak analiza popytu i podaży, sterowanie produkcją i logistyką, automatyzacja dostaw itp.

2. B2B or not to be!

Rynek *B2B* (*business to business*) jest w Polsce na wczesnym etapie rozwoju. Wkrótce jednak sytuacja ta się zmieni. Rozwój tego sektora będzie pochodną rozwoju tego rynku w krajach Europy Zachodniej. Według raportu Gartner Group [9] wartość rynku internetowego w Europie Zachodniej będzie wzrastać o 87% rocznie, przekraczając w roku 2004 bilion dolarów – co stanowić będzie 15% przychodu krajowego brutto PKB (rys. 1). W tym samym raporcie czytamy też, że w ramach przeprowadzonej ankiety ponad 75% respondentów zgodziło się, że Internet w sposób fundamentalny i nieodwracalny zmienia sposób prowadzenia interesów. Ciekawe, że opinie tę podziela także – uważany za konserwatywny – sektor produkcyjny. Z kolei z danych firmy *AMR Research* [11] wynika, że penetracja rynku *B2B*, to jest odsetek transakcji wykonywanych elektronicznie w stosunku do ogółu realizowanych transakcji wzrośnie z 1% w 1999 roku do 29% w roku 2004.

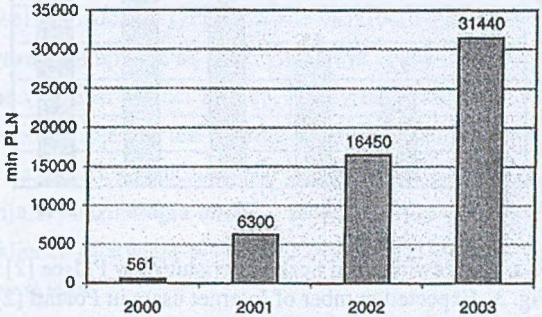


Rys. 1. Przewidywany rozwój e-gospodarki w Europie Zachodniej (wg Gartner Group [9])
Fig. 1. Forecast of Internet economy in Western Europe (source: Gartner Group [9])

W porównaniu z krajami Europy Zachodniej przewidywany rozwój rynku *B2B* w Polsce przejawia zbliżoną dynamikę (rys. 2). Można nawet zauważyć silniejszą niż na Zachodzie tendencję wzrostową, szczególnie w najbliższych latach (w latach 2000-2001 wzrost nawet dziesięciokrotny!). Szacuje się, że firmy e-biznesowe (typu *B2B*) to jedyny segment rynku internetowego, który już dziś jest w zasadzie dochodowy [2]. Najszybciej rosną przychody firm związanych z portalami i wortalami biznesowymi oraz z e-integracją. Brakuje natomiast dostawców związanych z bezpieczeństwem danych i transakcji w Internecie – jest to rynek mający bardzo dobre perspektywy w najbliższych latach.

Do najważniejszych barier rozwoju w tym sektorze w Polsce należy wciąż nie unormowana sytuacja prawna w zakresie podpisu elektronicznego. W skali globalnej, zahamowanie

dynamiki wzrostu może też być spowodowane w przyszłości odwrotem inwestycji od Internetu. Rynek będzie się w dalszym ciągu dynamicznie rozwijał, jednak być może należy z pewną ostrożnością podchodzić do optymistycznych prognoz rozwoju.

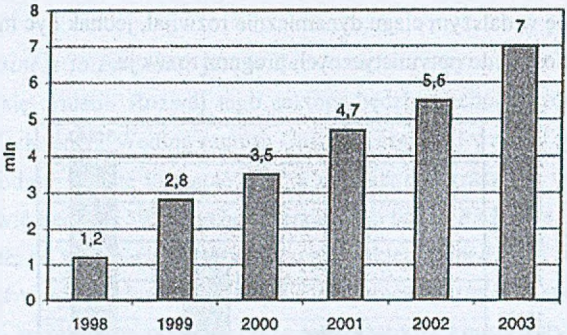


Rys. 2. Przewidywany rozwój e-gospodarki w Polsce (wg Wood & Co [2])
Fig. 2. Forecast of Internet economy in Poland (source: Wood & Co [2])

Podsumowując, perspektywy rynku *B2B* – mimo pewnych zagrożeń i barier – rysują się niezwykle obiecująco. Z drugiej strony przewidywany wzrost i dominacja tego sektora wytwarzają niezwykle groźną sytuację dla tych wszystkich przedsiębiorstw, które nie zdążą się odnaleźć w zmieniającej się sytuacji ekonomicznej – szczególnie w perspektywie zbliżającego się wejścia Polski do Wspólnoty Europejskiej.

3. Wirtualny proszek do prania?

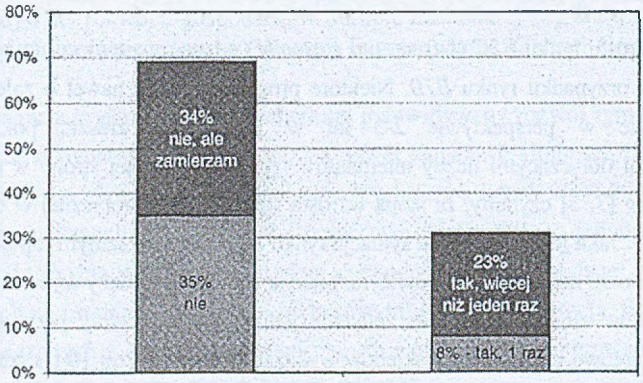
Dynamika wzrostu rynku *B2C* (*business to customer*) odznacza się nieco mniejszą tendencją wzrostową niż w przypadku rynku *B2B*. Niektóre prognozy mówią nawet o zaledwie 20-30% rocznym wzroście w perspektywie 2-3 lat w Polsce, co zresztą pokrywałoby się z przewidywaniami dotyczącymi liczby internautów (rys. 3). Z drugiej strony w raporcie firmy *Global eMarketing* [3, 5] czytamy, że stopa wzrostu sprzedaży elektronicznej w ubiegłym roku wyniosła aż 400%. Jaka jest więc realna sytuacja rynku *B2C*? W tym samym raporcie odnajdujemy też informację o 90 milionach PLN deficytu. Łączna wartość sprzedaży wyniosła w tym czasie około 110 milionów złotych, z tym że zaledwie jedna piąta tej kwoty przypada na polskie e-sklepy. Prawie połowa przebadanych sklepów wykazała obroty poniżej 10 tys. złotych, a liczba transakcji nie przekroczyła 20 miesięcznie – są to wyniki, które dystansuje każdy wiejski sklepik!



Rys. 3. Przewidywana liczba internautów w Polsce [2]
Fig. 3. Expected number of Internet users in Poland [2]

Powyższe dane sugerują, że gotowość polskich konsumentów do zakupów wyprzedza to, co oferują im w tej chwili krajowe sklepy internetowe [5]. W połączeniu z dającym się obserwować w polskim handlu szybkim wzrostem obrotów mogłoby to sugerować znakomite perspektywy dla handlu elektronicznego. Oczywiście, pod warunkiem, że sklepy internetowe sprostają wymogom konkurencyjnym narzuconym przez sklepy zagraniczne.

Zanim jednak damy się wciągnąć optymistycznym prognozom, należy wziąć pod uwagę czynniki ograniczające rozwój tego sektora. Pierwszym z nich jest penetracja rynku: obecna liczba internautów w Polsce (5 milionów) to zaledwie około 11% społeczeństwa – w porównaniu z 25% na Zachodzie. Z tej liczby tylko jedna trzecia (31,5%) to osoby, które choć raz coś kupiły w Internecie (rys. 4) [1, 8].



Rys. 4. Wyniki ankiety: Czy robisz zakupy w Intenecie? [1, 8]
Fig. 4. Poll results: Do you do the shopping in Internet? [1, 8]

Jeszcze groźniejsze, bo nie zawsze rokujące poprawę w przewidywalnej przyszłości, są bariery rynku *B2C* wynikające z czynników socjalnych [5]. Istotnym powodem, dla którego wiele osób nie decyduje się na zakupy w Internecie, jest brak możliwości obejrzenia, dotknięcia czy przymierzenia kupowanego towaru. Jest to poważnym utrudnieniem na przykład w branży odzieżowej. Świadczy o tym niedawne bankructwo potentata – firmy *boo.com*. Dla wielu osób internetowe zakupy nie są atrakcyjne, gdyż osoby te po prostu **lubią** robić zakupy w zwykłym sklepie (najlepsi klienci to tacy, którzy lubią kupować i lubią być w sklepie!). W ostatnim czasie obserwuje się też dążenie do przywrócenia kontaktów międzyludzkich. Odhumanizowany handel elektroniczny traci na atrakcyjności. W Japonii, gdzie niezwykle dynamicznie rozwija się technologia *imode* – tamtejszy odpowiednik *WAP* – w ponad połowie przypadków klienci załatwiają płatność przez telefon komórkowy, po czym odbierają zakupy osobiście, w sklepie.

Z analizy struktury sprzedaży elektronicznej wynika, że do najchętniej kupowanych towarów należą książki, płyty CD, oprogramowanie, a nieco rzadziej również sprzęt komputerowy i zabawki. Większość zakupów to przedmioty, co do których kupujący dokładnie wie, czego się spodziewać (na przykład konkretne tytuły książek) i w niewielkim stopniu potrzebuje ich oglądania przed zakupem. Przebojem na rynku elektronicznym są i będą także usługi turystyczne. Tych z kolei w ogóle nie da się obejrzeć z bliska – nawet w biurze podróży.

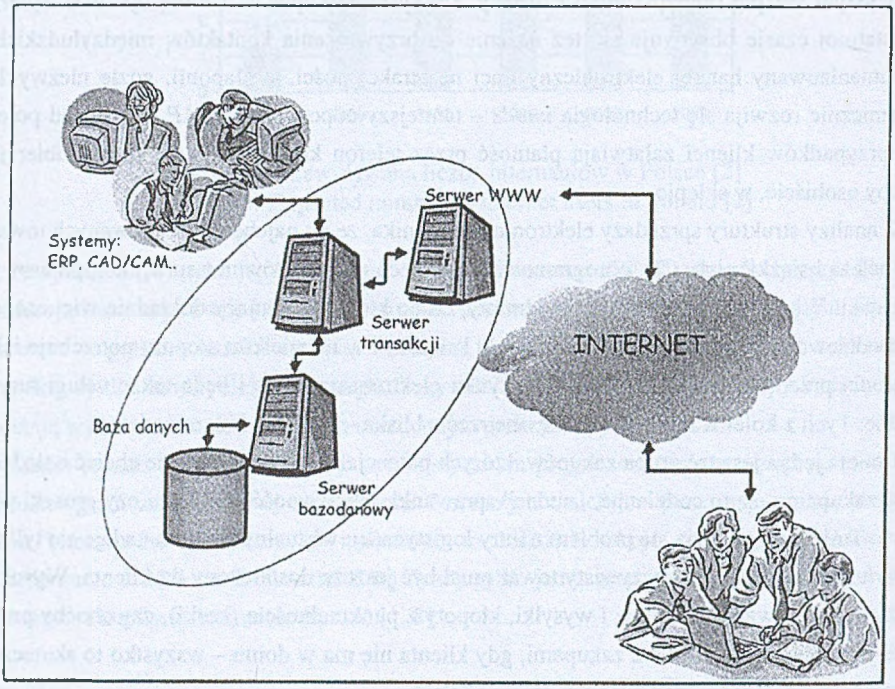
Istnieje jedna jeszcze grupa zakupów, których potencjalni klienci mogą nie chcieć oglądać przed zakupem – są to codzienne, „nudne" sprawunki, jak żywność, pieluszki czy proszki do prania. Tu jednak pojawia się problem natury logistycznej: wirtualny proszek nadaje się tylko do wirtualnego prania, a rzeczywisty towar musi być jeszcze dostarczony do klienta. Wysoki koszt skompletowania zakupów i wysyłki, kłopoty z punktualnością (korki), czy choćby prozaiczny problem – co zrobić z zakupami, gdy klienta nie ma w domu – wszystko to skutecznie utrudnia działania sprzedawców w tej dziedzinie.

Do innych często wymienianych powodów niedokonywania lub rzadkiego dokonywania zakupów w Internecie należy niski poziom zaufania do zabezpieczeń transakcji elektronicznych. Problem ten zostanie przedyskutowany w następnym punkcie.

Podsumowując, perspektywy rynku *B2C* nie są aż tak obiecujące, jak *B2B*. Mimo to i w tym sektorze – mimo istotnych barier rozwojowych – należy się spodziewać rozwoju, szczególnie w Polsce, gdzie rynek ten jest dopiero na etapie raczkowania. Należy się jednak spodziewać konsolidacji istniejących firm (w drodze fuzji, przejęć lub upadków), co wydaje się warunkiem niezbędnym do uzyskania rentowności przez pozostałe przedsiębiorstwa. Szansę utrzymania się mają przede wszystkim firmy największe. Strategią dla małych firm może być współpraca ze znanymi adresami *URL*.

4. Zagrożenia technologiczne

Zagrożenia technologiczne, które związane są z pojawieniem się gospodarki elektronicznej, nie są nowe. Wynikają z faktu korzystania ze znanej infrastruktury, fizycznej i programowej sieci. Zmienia się natomiast ciężar spoczywający na systemach ochrony, ponieważ zwiększa się wartość informacji krążących w sieci.



Rys. 5. Infrastruktura systemów e-biznesowych
Fig. 5. Structure of e-business systems

Rysunek 5 przedstawia infrastrukturę systemów e-biznesu [4]. Jak łatwo zauważyć, można wyróżnić tu kilka elementów. Pierwszym z nich jest wewnętrzna sieć przedsiębiorstwa, gdzie mamy do czynienia z takimi działami, jak administracja, księgowość, marketing, logistyka itp. Są to te obszary, które powinny pozostać niewiadomą dla ciekawskich oczu konkurencji. Do tej pory najłatwiejszym sposobem ochrony tych zasobów było odcięcie sieci lokalnej od zewnętrznego systemu, jakim w tym przypadku jest Internet. W nowej sytuacji jest to niemożliwe. Idea e-biznesu oparta jest na pełnej integracji. Istotne jest, by konsument na bieżąco miał dostęp do oferty firmy, mógł zgłaszać swoje zapotrzebowanie i był jak najlepiej i efektywniej obsłużony. To pociąga za sobą konieczność wyeliminowania jak największej liczby węzłów pośrednich. A zatem, na przykład, informacja o zamówieniu ze strony klienta

powinna się niezwłocznie pojawić w działach księgowości, logistyki, marketingu itd., a zamówiony towar zejść ze stanów magazynowych, co oczywiście powinno mieć swoje odzwierciedlenie w informacjach przeznaczonych dla klienta. W związku z powyższym pojawia się dodatkowy element w systemie, który na rysunku 5 otoczony jest owalem. Obejmuje on serwer bazodanowy wraz z bazą danych o produktach oraz serwer WWW będący oknem na świat – to za jego pośrednictwem firma i jej oferta są widoczne w Internecie. Elementem scalającym w jedną całość sieć wewnętrzną firmy, bazę danych i serwis WWW jest serwer transakcji.

W tym miejscu chcielibyśmy zwrócić szczególną uwagę na znaczenie serwera WWW. Okno na świat może się stać równocześnie furtką dla intruzów. Dlaczego należy zająć się bezpieczeństwem WWW? Ponieważ serwery WWW są atrakcyjnymi celami dla wszelkiego rodzaju napastników. Udany atak jest wydarzeniem publicznym, mogącym zniszczyć wizerunek firmy. Wiele serwerów WWW związanych jest z możliwością dokonywania operacji finansowych. Integracja systemów firmy związana z ideą e-biznesu sprawia, że są składnicami ważnych i poufnych informacji. Internet za pośrednictwem serwisów WWW wykorzystywany jest do wymiany informacji poufnych wewnątrz firmy (pomiędzy pracownikami), jak również do komunikacji z odbiorcami zewnętrznymi. Zastrzeżone informacje firmy są atrakcyjnym celem zarówno dla wrogów, jak i konkurentów.

Ze względu na to, że serwery WWW są wykorzystywane zarówno przez pracowników firmy, jak i przez osoby spoza niej, stanowią one faktyczny pomost między światem zewnętrznym a siecią wewnętrzną firmy. Jest to niewątpliwie następstwem ogromnych możliwości, jakie niosą ze sobą technologie WWW. Niestety, ich elastyczność to również zagrożenia. Oto niektóre z ich źródeł:

- rozszerzalność serwerów: możliwość podłączenia baz danych, systemów oprogramowania starszej generacji,
- rozszerzalność przeglądarek: technologie i narzędzia, takie jak ActiveX, Java, JavaScript, VBscript czy aplikacje pomocnicze, pozwalają na wzbogacenie możliwości przeglądarek o funkcje niedostępne w standardzie HTML,
- możliwość przerwania usługi: atak metodą *blokady usługi*,
- złożoność usług pomocniczych: korzystanie z usług zewnętrznych takich jak DNS czy trasowanie, które narażone są na błędy, awarie i ataki,
- pośpiech w tworzeniu oprogramowania (czas to pieniądz).

Istniejące technologie nie są doskonałe. Należy zaakceptować ich ograniczenia i konieczne środki bezpieczeństwa.

Na bezpieczeństwo WWW składają się trzy zagadnienia:

- Zabezpieczenie serwera WWW i zgromadzonych na nim danych. Proces ten można podzielić na etapy: zabezpieczenie samego komputera z wykorzystaniem tradycyjnych mechanizmów bezpieczeństwa (na przykład system uprawnień dla użytkowników) oraz zminimalizowanie liczby usług dostępnych przez komputer, na którym serwer WWW jest uruchomiony; należy się również upewnić, że dostęp do serwera w celach administracyjnych realizowany jest z użyciem narzędzi gwarantujących bezpieczeństwo.
- Zabezpieczenie informacji przekazywanych pomiędzy serwerem i użytkownikiem. Jest wiele sposobów zabezpieczania transmisji przed podsłuchem: fizyczna ochrona sieci przed podsłuchem, ukrycie istotnych informacji wśród innych błahych i najczęściej stosowane: szyfrowanie.
- Zabezpieczenie komputera użytkownika. To wbrew pozorom najtrudniejsze zagadnienie. Błędy w systemach zabezpieczeń przeglądarek są faktem, wirusy, które pozostają uśpione aż do momentu, gdy użytkownik wpisze hasło udostępniające zawartość elektronicznego portfela, to również nie fikcja.

Bezpieczeństwo WWW, a co za tym idzie i e-biznesu, nie jest problemem typu „wszystko albo nic". To kompromis pomiędzy dopuszczalnym ryzykiem i zastosowanymi środkami bezpieczeństwa. Wbrew pozorom okazuje się, że zapewnienie bezpieczeństwa w WWW jest coraz łatwiejsze i niewątpliwie dzieje się tak za sprawą handlu w Internecie. By osiągnąć sukces, należy również pamiętać, że bezpieczeństwo to nie produkt, który się kupuje, instaluje i pozostawia samemu sobie, to proces, który musi być integralną częścią polityki przedsiębiorstwa.

5. E-gospodarka w e-Polsce

Wielokrotnie w tym artykule zwracaliśmy uwagę na konieczność wdrożenia technologii informatycznych w Polsce (*B2B or not to be!*). Jakie jednak są perspektywy i bariery dla gospodarki elektronicznej w polskiej rzeczywistości?

Dotychczasowe wyniki polskich firm internetowych mogłyby napawać sporym optymizmem, gdyby nie fakt, że istniejąca w naszym kraju infrastruktura techniczna, prawna, administracyjna i polityczna nie dorasta już do wymogów chwili bieżącej, a w przyszłości może być istotnym czynnikiem blokującym rozwój Internetu w Polsce. Tę smutną tezę uzasadnimy analizując czynniki o krytycznym znaczeniu dla rozwoju nowej gospodarki [6].

Infrastruktura informatyczna jest w Polsce niewystarczająca i droga. Usługi typu *dial-up* nie nadają się do zastosowań profesjonalnych. Oferowane przez TP SA usługi SDI oraz Neostrada nie są wystarczająco dostępne, by móc zaspokoić zapotrzebowanie. Są one w praktyce ograniczone do centrów dużych aglomeracji, a i tam, jak dotąd, większość wniosków

o podłączenie jest odrzucanych z „braku możliwości technicznych". Komórkowa technologia *GPRS* jest powolna i droga, zaś *UMTS* pozostaje w odległej jeszcze perspektywie.

Wykształcone społeczeństwo. Niestety, zajmujemy w tej dziedzinie jedno z ostatnich miejsc w europejskich rankingach. Coroczne cięcia budżetowe w zakresie oświaty i nauki nie wróżą nic dobrego.

Profesjonalna administracja. Gospodarka elektroniczna staje się efektywna tylko wtedy, gdy obejmuje wszystkie obszary aktywności społecznej. Stopień zinformatyzowania administracji państwowej jest wciąż nikły; istniejące doświadczenia (Zakład Ubezpieczeń Społecznych) nie napawają optymizmem.

Elektroniczny system transakcji (e-podpis, e-dokument, e-pieniądz) wymaga uregulowań prawnych, przede wszystkim w zakresie podpisów i certyfikatów. Uregulowania takie być może wkrótce się pojawią.

Komisja Europejska sformułowała trzy tezy „e-Europy" – określają one sektory o kluczowym znaczeniu przy wdrażaniu technologii informatycznych [6]. Przyjrzymy się ich perspektywom w Polsce.

Demonopolizacja sektora telekomunikacyjnego. Mimo deklaracji monopol jednej firmy jest w Polsce ciągle podtrzymywany formalnie i nieformalnie. Powoduje to między innymi wywindowanie cen dostępu do Internetu do jednych z najwyższych w Europie, co stanowi niezrozumiałe kuriozum w kraju o stosunkowo niewielkim dochodzie na głowę ludności. Formalnie utrzymywany jest monopol na połączenia międzynarodowe. Raczkująca konkurencja w telekomunikacji, jak również operatorzy komórkowi borykają się z licznymi zakazami, zezwoleniami i fiskalizmem regulacyjnym (wystarczy wspomnieć o aferze z przyznawaniem koncesji na *UMTS*).

Edukacja internetowa w Polsce niemal nie funkcjonuje. Wykonuje się głównie ruchy pozorowane – inwestycji jest za mało, te, które są, oparte są na technologii *dial-up*. Koszty łączności z Internetem zawężają wykorzystanie wyposażonych znacznym kosztem pracowni szkolnych. Edukacja internetowa w zasadzie mija się z celem, jeżeli się narzuca – z konieczności – drastyczne ograniczenia na czas połączenia. Niebagatelnym problemem jest też brak dobrych materiałów dydaktycznych.

Przedsiębiorczość (szczególnie małych i średnich przedsiębiorstw). Z pozoru w tym sektorze sprawy układają się najlepiej – Polakom przedsiębiorczości nie brakuje, począwszy od 1995 roku Polska zyskała sobie opinię najbardziej dynamicznie rozwijającej się gospodarki naszej części Europy – wyprzedzając Czechy i Węgry. Jednak sytuacja prawna i polityczna nie jest sprzyjająca dla przedsiębiorców. W Polsce następuje szybki powrót do etatyzmu [6]. Wyraża się on w ograniczaniu wolności gospodarczej – poprzez lawinowy wzrost liczby potrzebnych koncesji i ograniczeń, niepokojąco narastającą liczbę obciążeń fiskalnych

i formalnych, biurokrację niejednokrotnie przeradzającą się w korupcję, wreszcie poprzez nierówne traktowanie podmiotów gospodarczych – na przykład uprzywilejowanie sektorów deficytowych. Dodając do tego coraz częstsze podporządkowanie racji gospodarczych doraźnym racjom politycznym, nastawienie polityki gospodarczej – szczególnie w zakresie prywatyzacji – na doraźny zysk, nomenklaturowe podejście do posad w dużych przedsiębiorstwach – widać, że nie dzieje się najlepiej.

Istotnym mankamentem jest brak spójnej wizji gospodarki elektronicznej w Polsce. Zagadnienia informatyczne wychodzą na światło dzienne głównie za sprawą kolejnych skandali: komputeryzacji ZUS czy sprawy światłowodu jamalskiego. Niepokojącym symptomem jest, że w tej ostatniej sprawie polityków nie zaprzątał problem, w jaki sposób stworzoną infrastrukturę światłowodową udostępnić podmiotom polskim, ale raczej – jak zablokować do niej dostęp dla podmiotów zagranicznych.

6. Uwagi na zakończenie

Rozwój Internetu na rynku polskim przebiega zgodnie z rozwojem w krajach Europy Zachodniej i USA, z pewnym opóźnieniem i w odpowiednio mniejszej skali. Z jednej strony dowodzi to, iż – jak dotąd – sytuacja w gospodarce polskiej w tym sektorze jest stosunkowo zdrowa. Z drugiej jednak strony rozwój ten może zostać gwałtownie – i z opłakanym skutkiem – zatrzymany, jeśli nie podejmiemy dalszych wyzwań i nie będziemy intensywnie pracować nad usunięciem barier, które już teraz coraz bardziej doskwierają przedsiębiorstwom na internetowym rynku. Internet to wyścig. Szybcy gracze pozostawiają wolnych daleko w tyle. Bez zrozumienia tej prawdy grozi nam odsunięcie do gospodarczego trzeciego świata. Z drugiej strony właściwe rozegranie szans, jakie daje globalna konkurencja na elektronicznym rynku, może być kluczem do nadrobienia strat, jakie gospodarka polska ma w stosunku do przodujących w tym wyścigu państw.

LITERATURA

1. Badanie użytkowników sieci Internet. Akademia Ekonomiczna w Krakowie, 1999.
2. Czechowicz T.: Modele biznesowe firm – czy to rzeczywiście działa? Forum Oracle: Internetowe aplikacje biznesowe jako czynnik przewagi konkurencyjnej, Warszawa 2001.
3. eHandel w Polsce. Informacja prasowa. Global eMarketing S.A., Warszawa 2001.
4. Garfinkel S., Spafford G.: WWW Bezpieczeństwo i handel. Helion, Gliwice 1999.
5. Kraszewski D.: Perspektywy eHandlu w Polsce. Arthur Andersen, Warszawa 2001.

6. Piotrowski A. J: Zaplecze dla nowej i „starej" gospodarki. Forum Oracle: Internetowe aplikacje biznesowe jako czynnik przewagi konkurencyjnej, Warszawa 2001.
7. Piwowar P.: Przemówienie powitalne na konferencji Forum Oracle: Internetowe aplikacje biznesowe jako czynnik przewagi konkurencyjnej, Warszawa 2001.
8. Raport o Internecie w Polsce. Global eMarketing S.A., Warszawa, październik 1999. *www.g-em.pl.*
9. Smith N.: White Paper: The Internet Economy in Europe – from Revolution to Evolution. Raport Gartner Group, Inc. wykonany na zamówienie Cisco Corp. *www.cisco.com/warp/public/3/emea/gartner.*
10. Trepper C.: E-Commerce Strategies. Microsoft Press, Redmond, WA, USA, 2000.
11. Waszczyk M: Internet jako czynnik przewagi konkurencyjnej. Forum Oracle: Internetowe aplikacje biznesowe jako czynnik przewagi konkurencyjnej, Warszawa 2001.
12. *www.covisint.com.* Witryna www.

Recenzent: Prof. dr hab. Ryszard Pregiel

Wpłynęło do Redakcji 11 kwietnia 2001 r.

Abstract

The paper contains an analysis of perspectives of new economy development, with special stress given to Poland. Crucial factors of success of electronic, new economy have been discussed, like globalization, problems of supply and demand, savings and the infrastructure of telecommunications. Internet became the crucial factor of competition (the rule "B2B or not to be"). The B2B market perspectives both in Western Europe (fig. 1) and in Poland (fig. 2) have been analysed, with a conclusion that this part of the market is quickly developing and makes hopes for further successful development. In the B2C sector the current situation is not so good: even if the number of Internet users increase (fig. 3), the e-commerce solutions are not so popular (fig. 4). Among the reasons one can point social factors that make people prefer traditional rather than electronic commerce. Technical infrastructure of new economy (fig. 5) involves another barriers that may influence the progress. In the final part some factors may disturb in the development of modern technologies and new economy in Poland in first years of 21st century are presented. The conclusion is that electronic economy makes a strong demand of development of modern solutions in technical infrastructure as well as in law and political system.