



„Obszary zastosowania gospodarki elektronicznej”

Tomasz Dudek

Szczecin, 2011



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Obszary zastosowania gospodarki elektronicznej

Wprowadzenie

Postęp technologii elektronicznych i informatycznych oraz ekspansja światowej sieci Internet stają się stymulatorami rozwoju światowej gospodarki. Wpływają one na ciągły rozwój i wkraczanie na kolejne poziomy ewolucji form nowego tworu jakim jest elektroniczna gospodarka. Gospodarka taka oparta jest na szeroko pojętej informacji, nowoczesnych technologiach, Internecie i komunikacji. Szybkość transferu danych ich dostępność i łatwość przetwarzania upraszczają procedury i skracają czas obiegu informacji.

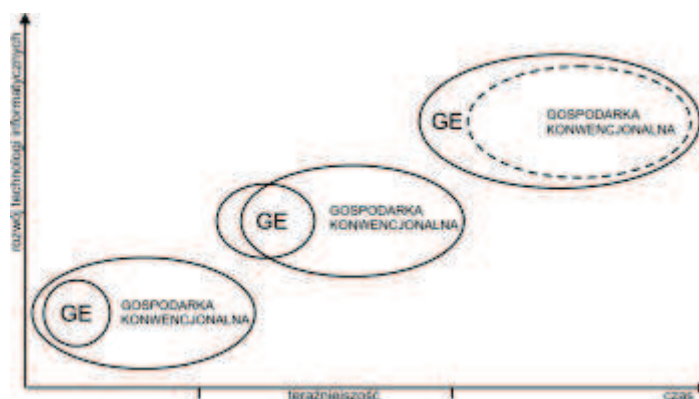
Niniejszy artykuł ma na celu wyjaśnienie pojęć związanych z elektroniczną gospodarką, wykonanie analizy i zapoznanie się z ideą i zasięgiem elektronicznej gospodarki, działającymi w jej ramach podmiotami oraz poznanie stosowanych narzędzi i metod.

1 Gospodarka elektroniczna

Pojęcie gospodarki elektronicznej należy rozumieć jako istniejącą czasowo w przestrzeni sieci rozległych sztuczną organizację społeczno-ekonomiczną, której architektura ze względu na swą dynamiczną złożoność i specyfikę używanej infrastruktury nie może być zastosowana w sposób statyczny w świecie realnym[1].

Bardzo szybko poszerzająca się rola ekonomii wiedzy jako przeciwwagi ekonomii produkcji, wymusza konieczność efektywniejszego wykorzystywania nowych środków. Niezbędne stają się nowe i skuteczniejsze metody zarządzania oraz nowe technologie pozyskiwania informacji i wyvodu wiedzy. Wymiernym kryterium skuteczności przedsiębiorstw staje się umiejętność docierania do różnorodnych informacji, oczyszczenia ich, agregowania, magazynowania i w dalszym etapie, wykorzystania.

Gospodarka elektroniczna obejmuje wszystkie sektory gospodarcze, niezależnie od tego, czy ich wytworem jest produkt materialny czy niematerialny. Szczególną rolę odgrywa tu sektor, w którym produkt i usługa cyfrowa są nie tylko środkami zarządzania, ale również wytworami i towarami. Zawierają one duży ładunek poznawczy i są częścią gospodarki opartej na wiedzy.



Rys. 1 Wpływ technologii informatycznych na ewolucję gospodarki [1]

Gospodarka elektroniczna w naturalny sposób zmierza do globalizacji, znosząc ograniczenia wynikające z odległości. Globalizacja oznacza dla gospodarki szansę wyjścia na rynki globalne, ale sprowadza zagrożenie pojawienia się na lokalnym rynku nowej konkurencji. Koncentracja podmiotów gospodarczych na zasobach niematerialnych, a zwłaszcza na kapitale intelektualnym to fundamentalna cecha gospodarki elektronicznej. Według D. Tapscott’a [3] gospodarka elektroniczna to gospodarka wiedzy – zdolność wykorzystania wiedzy i umiejętności do tworzenia wartości, przychodów i zysków. W gospodarce elektronicznej nowy porządek gospodarczy, nowe reguły przedsiębiorczości oraz nowe technologie pozostają ze sobą w ścisłych relacjach.

1.1 Relacyjny model podmiotów w gospodarce elektronicznej

Należy zauważyć, że do tworzenia modeli relacyjnych wyróżnione muszą być trzy fundamentalne podmioty gospodarki elektronicznej, a mianowicie administracja, biznes, i klient (konsument). Na realizację zadań zdefiniowanych w poniższym modelu relacyjnym wpływ ma również otoczenie społeczno-gospodarcze. Zachodzące relacje pomiędzy podmiotami przedstawione w tabeli numer jeden stanowią najważniejsze elementy otoczenia gospodarczego

Tab. 1 Model relacji pomiędzy głównymi podmiotami w ramach e-gospodarki [5]

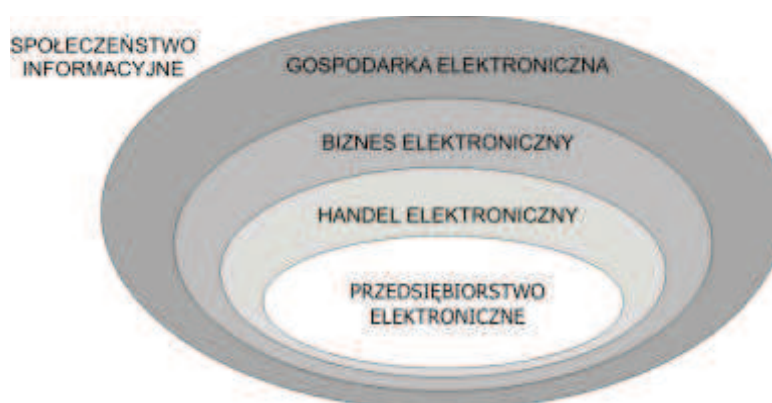
	Administracja (G)	Biznes (B)	Klient (C)
Administracja (G)	A–A (G2G) Koordynacja procesów, wewnętrzny przepływ dokumentów	A–B (G2B) przepływ informacji gospodarczych	A–K (G2C) przepływ informacji administracyjnych

Biznes (B)	B-A (B2G) zamówienia publiczne	B-B (B2B) klasyczny e-biznes	B-K (B2C) klasyczny e-handel
Klient (C)	K-A (C2G) Podatki	K-B (C2B) Porównywanie cen	K-K (C2C) Aukcje Internetowe, portale społecznościowe

Do najważniejszych aspektów otoczenia wpływających na podmioty gospodarcze można zaliczyć aspekty techniczne, kwestie standaryzacji, aspekty prawne oraz społeczno-ekonomiczne i polityczne jak i aspekty edukacyjne.

2 Społeczeństwo informacyjne – e-społeczeństwo

W drugiej połowie XX wieku można wyraźnie zaobserwować powstawanie nowego tworu zwanego „Społeczeństwem Informacyjnym”. Twór ten do dnia dzisiejszego ewoluje dzięki szybkiemu rozwojowi technologii teleinformatycznych. Internet i telefonia komórkowa umożliwiają skuteczną i szybką komunikację oraz dostęp do informacji na poziomie niespotykanym do tej pory. Coraz bardziej na znaczeniu traci czas i odległość. Wyraźnie widać jak ważnym i istotnym dobrem stała się informacja. Szybki rozwój technologii umożliwił łatwe uzyskanie informacji i jej analizę. Większość definicji społeczeństwa informacyjnego kładzie nacisk na znaczenie informacji, tak jak można to zaobserwować w raporcie I-go Kongresu Informatyki Polskiej z 1994 roku gdzie stwierdzono że społeczeństwo takie charakteryzuje się przygotowaniem i zdolnością do użytkowania systemów informatycznych, skomputeryzowane i wykorzystujące usługi telekomunikacji do przesyłania i zdalnego przetwarzania informacji.



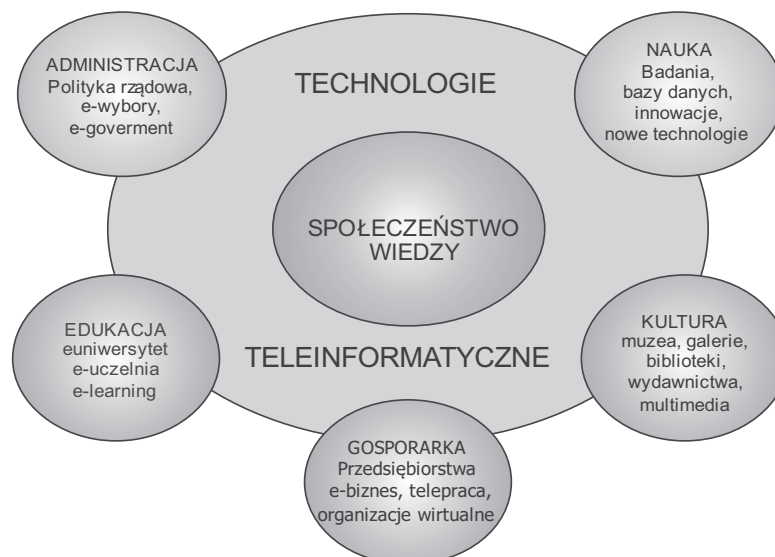
Rys. 2 Społeczeństwo informacyjne jako otoczenie elektronicznej gospodarki [1]

Fundamentem istnienia i dalszego rozwoju idei społeczeństwa informacyjnego jest poziom jego wykształcenia, umiejętność tworzenia i przetwarzania wiedzy w pracy zawodowej. Powstanie takiej formy społeczeństwa jest ściśle związane z rynkiem edukacyjnym i różnymi formami kształcenia i podnoszenia kwalifikacji takich jak edukacja na odległość, kursy czy szkolenia online, zarówno w pracy jak i w nauce.

Istnienie gospodarki opartej na wiedzy będącej strategicznym elementem funkcjonowania dzisiejszej organizacji, podmiotów gospodarczych, edukacyjnych czy administracji wynika z obecnego przełomu technologicznego. Kluczowe znaczenie dla rozwoju organizacji zyskał kapitał intelektualny stając się głównym czynnikiem sukcesu, wpływającym na transformację otoczenia i coraz silniejszą konkurencję. Wdrożenie technologii informatycznych i posiadanie wykwalifikowanej kadry intensyfikuje aktywność organizacji wpływając na zdolność do działania w wirtualnej przestrzeni będącej elementem elektronicznej gospodarki.

Fundamentem istnienia i rozwoju społeczeństwa wiedzy jest społeczeństwo wykształcone, mające wysokie kwalifikacje, umiejące tworzyć i przetwarzać wiedzę w pracy zawodowej oraz sferze życia codziennego. Możliwość powstania takiego społeczeństwa jest ściśle uwarunkowana rozwojem rynku edukacyjnego, różnych form kształcenia, nauczania i innych form podnoszenia kwalifikacji z wykorzystaniem technologii IT (ang. Information Technology). W kolejnym kroku po pozyskaniu niezbędnej wiedzy, technologie informatyczne wykorzystywane są w sferze gospodarczej, biznesowej lub administracyjnej. W taki oto sposób tworzą się przyszłe pokolenia społeczeństwa egzystującego w sferach gospodarki elektronicznej.

Wykorzystanie sieci i technologii informatycznych przyczynia się do podnoszenia umiejętności i wzbogacenia wiedzy obywatela. Prowadzi to do wzrostu jego świadomości doprowadzając do wykształcenia jego roli w społeczeństwie wiedzy. Można powiedzieć że współczesne społeczeństwo istnieje dzięki technologii informacyjnej i komunikacyjnej, a tworzenie i pozyskiwanie wiedzy nie jest już jedynie domeną podmiotów edukacyjnych.



Rys. 3 Relacyjny model e-społeczeństwa opartego o technologie teleinformatyczne [7]

3 E-biznes i modele rynku

Do dnia dzisiejszego nie wypracowano jednolitej i powszechnie akceptowalnej definicji e-biznesu. Natomiast można przyjąć iż obejmuje on wszystkie procesy dotyczące realizacji zakupu i sprzedaży towarów oraz usług dostępnych za pośrednictwem sieci Internetowej z wykorzystaniem mediów elektronicznych.

3.1 Ewolucja form procesów gospodarczych.

Rozwijające się technologie teleinformatyczne wpłynęły bezpośrednio na ewolucję form procesów zarówno tych zachodzących wewnątrz przedsiębiorstw, pomiędzy nimi samymi (B2B), w kontaktach z klientami indywidualnymi (B2C) jak i pomiędzy samymi klientami (C2C). Fundamentalne procesy takie jak obsługa zamówień, płatności, promocja oraz dostawa z powodzeniem mogą być realizowane na drodze elektronicznej. Przedmiotem transakcji handlowych prócz dóbr materialnych stały się również produkty i usługi cyfrowe nie mające postaci materialnej.

3.2 Rola Biznesu Elektronicznego w e-gospodarce

Rozwój Internetu i jego transformacja przyczyniły się do powstania nowych rozwiązań w płaszczyźnie dwukierunkowej wymiany danych pomiędzy partnerami biznesowymi. E-biznes implementuje nowe rozwiązania i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem co prowadzi do ułatwień w komunikacji z partnerami, kontrahentami i klientami. Wymiernym efektem tych przedsięwzięć są oszczędność

czasu, redukcja kosztów, efektywniejsze wykorzystanie zasobów przedsiębiorstwa i zmniejszenie nakładów na szkolenia pracowników.

Obecnie możemy wyróżnić dwa podstawowe modele e-biznesu, pierwszy z nich to B2C (business-to-customer) drugi to B2B (business-to-business).

Pierwszy z modeli obejmuje usługi finansowe (np. bankowość elektroniczna, ubezpieczenia, fundusze inwestycyjne), usługi niefinansowe (turystyczne, obrót nieruchomościami itd.) oraz bardzo rozpowszechnione obecnie sklepy Internetowe takie jak polski E-market których oferta kierowana jest do pojedynczego klienta. Ten model e-biznesu prowadzi do szerszego dostępu do klienta, dokładniejszego poznania preferencji klienta, obniżenia kosztów świadczonych usług (m.in. poprzez likwidację elementów pośrednich) oraz oferowanie swoich usług 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i 365 dni w roku.

Drugi model opiera się na elektronicznej współpracy przez Internet różnego rodzaju podmiotów gospodarczych. Może to być wymiana informacji na temat klientów, procesów produkcyjnych, bieżących zamówień itp..

3.3 Rynek elektroniczny

Rynek elektroniczny z języka angielskiego znany jako *electronic market place* to serwis funkcjonujący na Internetowych platformach tworzący przestrzeń wirtualną umożliwiającą spotkanie się podmiotów sprzedających i kupujących. Rynek taki charakteryzuje się krótkim czasem negocjacji toczących się w czasie rzeczywistym, dużą elastycznością powiązań (relacji), szybką reakcją i zdolnością spełniania zgłaszanych potrzeb, niezawodnością dostaw a jednocześnie wyraźnymi standardami i zdefiniowaną jakością.

3.4 Rynek B2B

Business to Business przyjął się w głównej mierze jako określenie powiązań między firmami tworzonych za pośrednictwem Internetu i elektronicznych systemów wymiany informacji. Wspólną cechą relacji zachodzących pomiędzy firmami i określanymi jako B2B jest dokonywanie transakcji za pośrednictwem mediów elektronicznych. Rynek ten obejmuje przygotowanie ofert i zamówień, potwierdzenie zamówień, płatności (łącznie z płatnościami online), realizację transakcji, wystawienie dokumentów związanych z realizacją transakcji oraz marketing.

Systemy B2B dostępne są z reguły dla firm, które zawarły między sobą umowy dotyczące wykorzystania takiego systemu. Ważną cechą B2B jest identyfikacja użytkownika jako podmiotu biznesowego współpracującego z innym podmiotem. Prowadzi to do ograniczenia dostępu do systemu B2B anonimowych użytkowników Internetu.

Dostawcy i klienci to główni beneficjenci korzyści wynikających z korzystania z systemu B2B. Korzyści płynące z zastosowania systemów B2B to przede wszystkim usprawnienie przebiegu transakcji (poprzez jej ujednoczenie i użycie Internetu jako medium), wykorzystanie przyjaznego i łatwego w obsłudze interfejsu WWW oraz co z reguły ma największe znaczenie dla przedsiębiorcy czyli ograniczenie czasu trwania i kosztów wszystkich etapów zawierania transakcji, jakie zachodzą w przypadku tradycyjnego modelu działalności gospodarczej.

Systemy B2B służą ponadto jako narzędzie integracji łańcuchów dostaw. Zastępują one doskonale klasyczne kanały komunikacji między producentami, dostawcami i dystrybutorami.

3.4.1 Platformy B2B

Internetowe platformy B2B od strony producenta, pośredników handlowych, dystrybutorów i hurtowników są narzędziem ofertowym. Natomiast od strony przedsiębiorstw wykorzystywane są jako platformy zakupowe, przetargowe i aukcyjne. Platformy takie mogą w znacznym stopniu przejmować funkcję lokalnych systemów zakupowych, mając nad nimi przewagę w postaci integracji z dostawcami. Platformy B2B dostarczają między innymi takich narzędzi jak gotowe systemy autoryzacji i kontroli uczestników, przejrzyste katalogi i wyszukiwarki ofert czy rozbudowane systemy składania zamówień.

Na polskim rynku B2B rozwinęły się głównie dwie platformy Marketplanet i Xtrade. Te dwie platformy elektroniczne kierują swoją ofertę do dużych jednostek gospodarczych:

- Marketplanet jest w całości własnością przedsiębiorstwa TP S.A. Kapitał zakładowy platformy wynosi 35 mln zł.
- Xtrade jest własnością czterech akcjonariuszy tj. firmy Optimus (57,97%), BRE Bank (24.9%), Commerce One (8.65%) i Giełdy Papierów Wartościowych (8.48%). Kapitał zakładowy platformy wynosi 47 mln zł.

Obydwie platformy zapewniły sobie przodującą rolę na polskim rynku równoległym zastosowaniem modeli funkcjonowania katalogowego i aukcyjnego. Ponadto platformy te zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa realizowanych transakcji dzięki zastosowanemu 128 bitowemu klucza szyfrującego oraz podpisu elektronicznego w przypadku Marketplanet. Ciekawą funkcjonalnością pomijając dostępność do systemu za pomocą przeglądarki stron www wynikającą z integracji systemów informatycznych jest możliwość śledzenia przez kupujące w czasie rzeczywistym cen i stanów magazynowych dostawców.

Tab. 2 Największe działające w Polsce platformy B2B [18]

Największe działające w Polsce platformy B2B	
http://www.marketplanet.pl	Otwarty Rynek Elektroniczny
http://www.xtrade.pl	Xtrade
http://www.ppp.pwpw.pl	Polska Platforma Przetargowa (PPP)
http://www.netbrokers.pl	Netbrokers
http://www.wgt.com.pl	Warszawska Giełda Towarowa

3.5 Rynek B2C

Rynek B2C obejmuje relacje zachodzące pomiędzy przedsiębiorstwem a klientem końcowym, często realizowanych za pomocą Internetu i innych mediów elektronicznych. W odróżnieniu od modelu C2B stroną inicjującą transakcję jest firma.

Model ten obejmuje wszelkie aspekty elektronicznego biznesu na płaszczyźnie kontaktów z indywidualnymi klientami poprzez:

- MLM (Multilevel Marketing - wielopoziomowe systemy sprzedaży),
- aukcje Internetowe,
- internetowe komisje,
- sklepy elektroniczne,
- detaliczną sprzedaż usług (np. rezerwacja biletów, hoteli).

Podstawowym zadaniem B2C jest zdobycie nowego i utrzymanie starego klienta zwłaszcza że utrzymanie starego klienta jest kilkakrotnie tańsze niż pozyskanie nowego. Dlatego też forma i treść witryny powinny być interesujące, interfejs funkcjonalny i wygodny oparty na środowisku graficznym tak by stworzyć skuteczne wirtualne miejsce sprzedaży produktów.

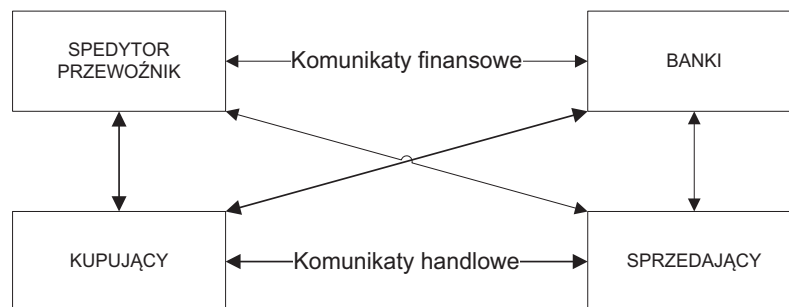
3.5.1 EDI w B2C

W zbiorze wszystkich komunikatów EDIFACT znajdują się grupy komunikatów wymieniane między partnerami, działającymi w biznesowych dziedzinach gospodarki: komunikaty handlowe, finansowe, transportowe.

EDI pozwala na sprawny przepływ dokumentów pomiędzy przedsiębiorstwami dając ogromne korzyści np. umożliwia zastosowanie nowych metod realizacji dostaw Just-in-Time. Dla pełnej kompatybilności niezbędny do wprowadzenia okazał się standard dokumentów elektronicznych tak, aby wysłanie dokumentu z komputera nadawcy było poprawnie zrozumiane przez komputer odbiorcy.

Dokumenty w formie komunikatu opartego na standardzie EDIFACT umożliwiają przesyłanie informacji niezbędnych do realizacji transakcji handlowych. Komunikaty te można podzielić na trzy grupy [20]:

- komunikaty handlowe (katalog cenowy, zamówienie, faktura), które umożliwiają wymianę informacji pomiędzy sprzedającym i kupującym,
- komunikaty transportowe (zlecenie transportowe, awizo dostawy) używane w celu organizacji dostawy towaru,
- komunikaty finansowe (przelew, informacja o ruchu na koncie) używane do realizowania płatności i informowania o ruchach pieniężnych.



Rys. 4 Przepływ komunikatów finansowych w EDIFACT [20]

3.6 Różnice pomiędzy B2B a B2C

Oba systemy mają podobne przesłanie w zastosowaniu, prowadzą do usprawniania zachodzących procesów i wpływają znacząco na ograniczanie kosztów działalności gospodarczej poprzez stosowanie między innymi monitorowania stanu zapasów, automatycznego zamawiania, realizacji zamówień oraz ustalania ceny.

Istotnymi różnicami obu systemów jest po pierwsze liczba nabywców, która jest mniejsza na rynku przedsiębiorstw niż na rynku konsumenta. Natomiast nabywcy ci są

większy i posiadają większy potencjał nabywczy gwarantujący sprzedaż na wyższym poziomie oraz bliższą współpracę. Popyt na rynku przedsiębiorstw jest mniej elastyczny a dokonywane zakupy są bardziej profesjonalne z uwagi na fakt że dokonują ich przede wszystkim profesjonalści, zaopatrzeniowcy, którzy przestrzegają ograniczeń, wymogów i wytycznych firmy.

Tab. 3 Różnice pomiędzy B2B a B2C [9]

	B2B	B2C
Relacja	relacja firmy z inną firmą	relacja firmy z klientami detalicznymi
Liczba Nabywców	Kilku – kilkuset	Bardzo dużo – klienci detaliczni
Wartość Zakupów	Duża w przeliczeniu na nabywcę	Mała w przeliczeniu na nabywcę
Transakcje	Bardzo sformalizowane przy użyciu protokołów B2B	Sklepy Internetowe
Płatności	Odroczone terminy, użycie instrumentów finansowych do rozliczania transakcji	Rozliczenie w dacie zakupu lub dostawy

Zakończenie

Elektroniczna gospodarka jest zjawiskiem, które w każdym kraju jest na całkowicie innym poziomie rozwoju. Polega ono na wkraczaniu nowych technologii w istniejące już procesy gospodarcze zachodzące zarówno na poziomie począwszy od jednostki społecznej, poprzez przedsiębiorstwa, rynki lokalne, krajowe czy kontynentalne kończąc na rynku globalnym. Możliwość zaistnienia w nowej gospodarce wymaga wdrożenia i zastosowania wielu narzędzi oraz ich umiejętnego praktycznego zastosowania.

Bibliografia

1. Chmielarz Witold, *Systemy biznesu elektronicznego*, Centrum Doradztwa i Informacji Difin sp. z o.o., Warszawa 2007
2. Norris Mark, West Steve, *e-biznes*, Wyd. Komunikacji i Łączności sp. z o.o., Warszawa 2001
3. Tapscott Don., *Gospodarka Cyfrowa*, Wyd. Business Press, Warszawa 1998
4. Praca zbiorowa pod redakcją Marcina Kraski, *Elektroniczna gospodarka w Polsce RAPORT 2008*, Poznań 2009

5. Nojszewski Dariusz., *Przegląd modeli e-biznesowych*, [w:] e-mentor 5 (17)/2006, czasopismo elektroniczne SGH, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
6. Megapanel PBI (Gemius,) sierpień 2009, Raport, p.t. *E-commerce 2004-2008*
7. Zieliński Zbigniew., *Rola e-edukacji w tworzeniu i rozwoju idei społeczeństwa wiedzy. Wyzwania gospodarki elektronicznej. Stan i perspektywy*, Wyd. konferencyjne Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Marketingu w Chrzanowie, Chrzanów 2005
8. Urząd Komunikacji Elektronicznej, Raport, p.t. *Detaliczny rynek dostępu do Internetu szerokopasmowego*, kwiecień 2009
9. Mamcarz Paweł, *Rynek elektronicznych systemów B2B*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008

Źródła Internetowe

10. Polska Izba Firm Szkoleniowych Techpal sp. z o.o., www.techpal.com.pl
11. Główny Urząd Statystyczny (GUS), www.stat.gov.pl
12. Urząd Komunikacji Elektronicznej, www.uke.gov.pl
13. Serwis Polskich Eksporterów, www.exporter.pl
14. Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych ECDL, www.ecdl.com.pl
15. Migut Media SA, www.teleinfo.com.pl
16. Czasopismo Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, www.e-mentor.edu.pl
17. Badanie „E-commerce w Polsce 2009”, maj 2009, www.praktycy.com
18. Badanie „E-commerce w Polsce 2009”, wrzesień 2009, www.praktycy.com
19. Operator EDI firma EDISON S.A., www.edi.pl
20. Elektroniczna Platforma Usług Administracji Polskiej, www.epuap.gov.pl
21. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, www.cpi.mswia.gov.pl
22. Monitor Prawniczy, www.monitorprawniczy.pl
23. Dostawca oprogramowania Presta Shop, www.prestashop.pl