

Andrzej Straszak*

TRZECIA FAZA ROZWOJU HANDLU ELEKTRONICZNEGO (E-COMMERCE)

Handel elektroniczny (e-commerce) z ciekawostki technologicznej stał się w latach 1994-2000 najszybszą i największą rewolucją w handlu w całej historii handlu na świecie liczącej wiele tysięcy lat.

Lata 2000-2003 to okres upadku wielu gwiazd gospodarki internetowej i stagnacji gospodarczej. Mimo kryzysu rozwijał się natomiast międzykorporacyjny handel elektroniczny i dzisiaj uważa się, że obroty na rynku elektronicznym na całym świecie wynoszą około 4 bilionów USD, w tym 95% to handel typu B2B.

W najbliższych latach 2005-2015 należy się spodziewać nowego boomu handlu internetowego, a więc nowej trzeciej fazy jego rozwoju.

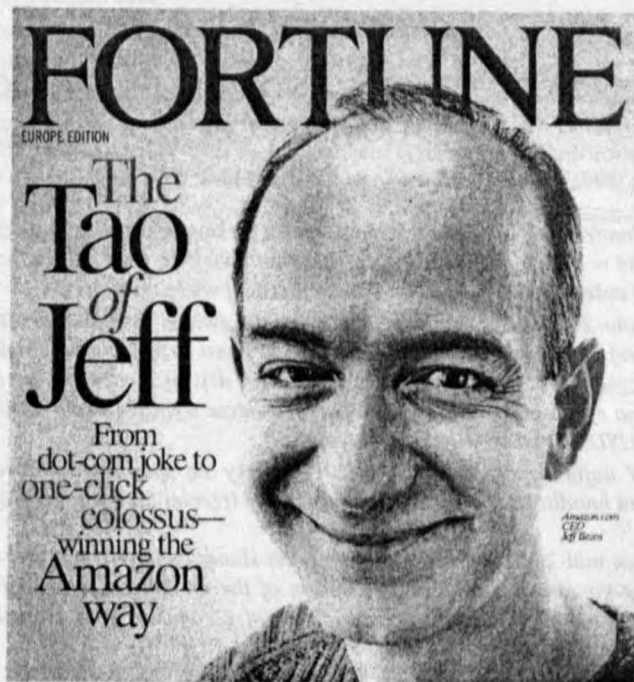
Since mid-2000, when the stock market slump began turning dot-coms into dot-goners, the popular perception of the e-commerce has spiraled ever downward. By last year-new phase of e-commerce development – start up again.

Wprowadzenie

Kończy się pierwsza dekada zastosowań Internetu w obszarze gospodarki, w tym obszarze handlu, w więc w tym, w którym powstały pierwsze handlowe przedsiębiorstwa internetowe, dostęp do których klienci mogą mieć wyłącznie poprzez adres internetowy, stąd nazwa tych przedsiębiorstw *dot.com*. Europejskie wydanie tygodnika biznesu pt. *Fortune* z bieżącego tygodnia (do 2 czerwca 2003) na swojej okładce podaje fotografie Jeffa Bezosa, twórcy jednego z pierwszych *dot.com*ów o nazwie, *Amazon.com* (rys.1) zaopatrzony zdaniem "od igraszki *dot.com*owej do kolosa opartego na jednym „kliknięciu” zwyciężanie w stylu *Amazon*". Fotografia na okładce i wiodący artykuł o twórcy i jego pracy jako 10-letniego dyrektora naczelnego firmy *Amazon.com* jest wielkim wyróżnieniem nie tylko dla Jeffa Bezosa ale także dla nowego rodzaju interne-

* Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, e-mail: Andrzej.Straszak@ibspan.waw.pl

towych przedsiębiorstw handlowych typu dot.com. Jeff Bezos zarejestrował Amazon.com już albo aż w 1994 roku.



Rys. 1. Amazon Sukces. Wyciąg z tygodnika Fortune.

Z wykształcenia inżynier informatyk, w wieku 29 lat zaryzykował wejście na ścieżkę internetową przedsiębiorczości, rozpoczynając handel książkami w Internecie.

Wprowadzając elektroniczny handel w Internecie Jeff Bezos wymyślił nazwę swojego przedsiębiorstwa jako łatwą do zapamiętania dla klientów i wymyślił prosty sposób realizacji transakcji w Internecie oparty na *jednym kliknięciu*.

Wchodząc na drogę biznesu internetowego nie traktował tej drogi jako drogi do wzbogacenia się osobistego, lecz jako spełnienie wizji i misji realizacji nowego sposobu handlowania książkami lub produktami.

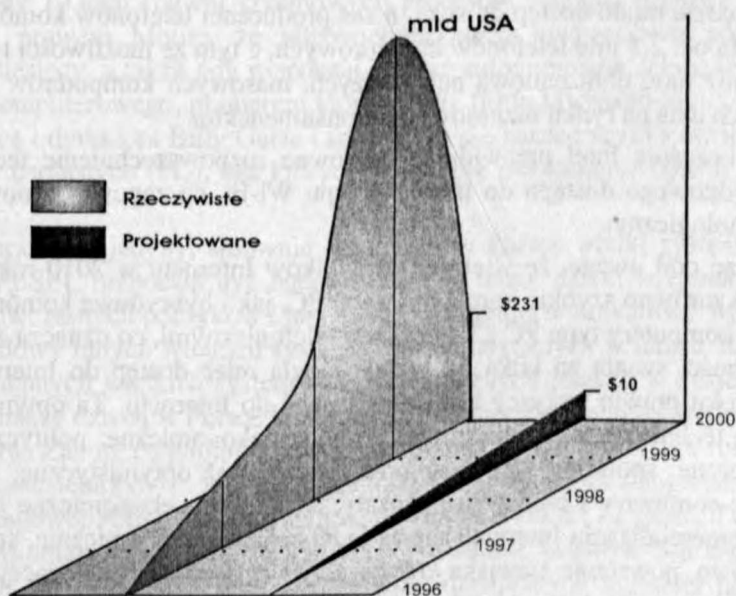
Dotcomy jako nowy sposób elektronicznego handlu bardzo szybko zwróciły na siebie uwagę kapitału i giełdy.

Giełdy technologiczne stworzyły ułatwienie wejścia na giełdy dla firm dotcomowych i w tym *Amazon.com*’u.

Na wielu giełdach świata w drugiej połowie lat 90. rozpoczął się wielki boom dotcomów, których wartość giełdowa szybko oderwała się od ich parametrów ekonomicznych, co rozwinęło niespotykaną poprzednio spekulację na rynkach giełdowych dotcomów i innych firm wysokich technologii związanych z rozwojem informatyki i teleinformatyki.

Giełdowy gwałtowny wzrost wartości przedsiębiorstw internetowych i przedsiębiorstw technologicznych związanych z rozwojem nowych zastosowań internetowych, wywołał gwałtowny rozwój produktów medialnych dotyczących tego nowego rodzaju rozwoju handlu i technologii.

Wsparcie medialne i kapitałowe tak zwanej nowej ekonomii i technologii spowodował gwałtowny wzrost wartości giełdowej całego sektora gospodarki elektronicznej w latach 1998, 1999 i gwałtowne załamanie po pierwszym kwartale 2000 roku (rys.2).



Rys. 2. Rzeczywiste i Projektowane wartości giełdowych przedsiębiorstw internetowych.

Okres 1994-2000 można określić jako wybuch zastosowania Internetu do celów biznesowych po prawie 30-letnim zakazie tego rodzaju zastosowań.

Internet według pomysłu Paula Barana, inżyniera elektronika z RAND Corporation powstał jako rozwiązanie militarno-obronne chroniące teleinformatyczne sieci łączące centra komputerowe potrzebne dla potrzeb edukacji, badań i zastosowań militarnych w warunkach trzeciej wojny światowej, która nigdy nie zaistniała w rzeczywistości.

Wygranie *zimnej wojny* przez Stany Zjednoczone stworzyły warunki dla globalizacji i w prowadzeniu biznesu w Internecie a także stworzyło realną perspektywę umasowienia użytkowania Internetu, a tym samym nową rewolucję w biznesie i handlu.

W maju 2003 amerykański gigant komputery Intel Copr. ogłosił nową siedmioletnią strategię rozwoju opartą na prognozach rozwoju Internetu w obecnej dekadzie. Intel prognozuje, że do 2010 r. niemal 1,5 mld komputerów na świecie będzie miało dostęp do sieci, a zaś producenci telefonów komórkowych sprzedadzą ok. 2,5 mld telefonów komórkowych, z tym że możliwości tych będą większe niż moc obliczeniowa najszybszych, masowych komputerów typu PC dostępnych dziś na rynku biznesowym i konsumenckim.

Jednocześnie Intel przewiduje gwałtowne rozpowszechnienie technologii bezprzewodowego dostępu do Internetu typu Wi-Fi, co zapowiada nowy przełom technologiczny.

Biorąc pod uwagę, że wielu użytkowników Internetu w 2010 roku będzie posiadało zarówno szybkie komputery typu PC, jak i hybrydowe komórki łączące mikro komputery typu PC z komórkami telefonicznymi, co oznacza że prawie 50% ludności świata za kilka lat będzie mogła mieć dostęp do Internetu, zaś w 2020 roku prawie wszyscy będą mogli mieć do Internetu. Ta optymistyczna prognoza techniczna nie oznacza, że prognozy ekonomiczne, polityczne, psycho-społeczne, społeczne czy systemowe są również optymistyczne. Pierwsze 10.letnie e-commerce i e-biznesu pokazały, że wstrząsy ekonomiczne jakie wywołała komercjalizacja Internetu nie są jednoznaczne ekonomicznie, społecznie i systemowo, powstanie zjawiska *kreatywnej księgowości* pozwalającej na wielkie miliardowe oszustwa są bardzo niebezpieczne i destabilizujące całą światową gospodarkę a nie tylko gospodarkę amerykańską czy południowo koreańską.

Pogłębiające się na świecie zróżnicowanie wewnętrzne i zewnętrzne wszystkich gospodarek narodowych oraz brak Wielkich Pomysłów Ekonomicznych na 21. wiek są raczej przygnębiające niż optymistyczne.

Niebezpieczeństwo masowego i ogólnoswiatowego bezrobocia w wyniku nieuchronnego postępu technologicznego zmierzającego do niezbędnej totalnej

automatyzacji i informatyzacji wszystkiego, co się tylko da jest ogromne. Zahamowanie cyfryzacji gospodarek narodowych czy gospodarki światowej, jak i cyfryzacji państw i społeczeństw lokalnych, regionalnych i światowych staje się niemożliwe w epoce cyfrowych dywizji i armii, lotnictwa i marynarki.

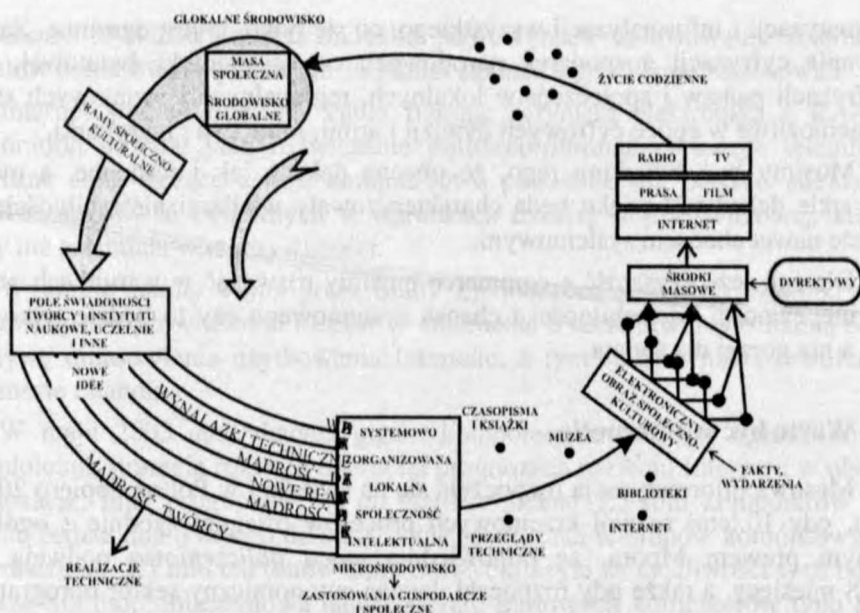
Musimy być świadomi tego, że obecna dekada jak i następne, a może wszystkie dekady 21. wieku będą charakteryzowały wielkimi niestabilnościami a może nawet chaosem systemowym.

Dlatego też przyszłość e-commerce musimy rozważać w warunkach wielkiej niepewności, niestabilności i chaosu systemowego czy to będzie tylko lepiej, a nie gorzej dla świata.

Warto być w Internecie

Masowa informatyzacja rozpoczęła się na świecie i w Polsce dopiero 20. lat temu, gdy 10.letni rozwój krzemowych procesów osiągnął zgodnie z ogólnie znanym prawem Moora, że odpowiednią *mocą obliczeniową* podwaja się co 18 miesięcy, a także gdy rozpoczął działać autonomiczny sektor oprogramowania komputerowego, pionierem którego była firma Microsoft kierowana przez jej twórcę i dyrektora Billy Gatsa i rozpoczęła się bardzo szybka ewolucja komputerów osobistych (PC), bez których powstanie e-commerce byłoby niemożliwe.

Wprawdzie jedyny, sprawnie działający w Polsce wielki system informatyczny PESEL rozpoczął być budowany 30. lat temu, dzięki wizjonerstwu jednego z ówczesnych polityków i jest to nadal osiągnięcie unikatowe. Mimo wielu prób budowy innych wielkich systemów informatycznych w latach 70. a potem 90., następnych wielkich systemów informatycznych jeszcze w Polsce nie mamy. Jednakże dzisiaj w Polsce komputer ma 91 procent małych i średnich przedsiębiorstw. Zakup, co najmniej jednego komputera planuje w ciągu roku 35 procent przedsiębiorstw. Według analityków amerykańsko-angielskiej firmy konsultingowej Polish Market Review, można oczekiwać, że spośród ok. 90 tys. firm zatrudniających od 10 do 250 osób pozostanie zaledwie 5-6 tys. funkcjonujących bez komputera. Bez komputerów działających są firmy najmniejsze i mające z reguły siedziby w niewielkich mniejszościach. Z internetu korzysta jednak w Polsce zaledwie 6,07 mil osób, mimo to wzrost liczby internautów jest podobny, jak w świecie (o 3 punkty proc. rocznie), co powoduje że lokujemy się wciąż w grupie krajów słabo wykorzystujących Internet gdyż na świecie już około 750 milionów osób korzystające z Internetu.



Rys. 3. Nowy Świat Komunikacji.

Liczba sklepów internetowych w Polsce osiągnęła liczbę 850 dwa lata temu i zmniejszyła się do 650 (rys.3). Codziennie według firmy SMG/KRC Poland Media łączy się z Internetem 30,7 procent osób mających dostęp do Internetu. Z badań w końcu marca 2003 roku wynika, że najbardziej popularnym serwisem internetowym w Polsce jest Onet, który odwiedziło przynajmniej raz w ciągu miesiąca 73,4 proc. badanych. Kolejnymi pod względem popularności serwisami są: Wirtualna Polska (63,9%), Interna (41,1%), Gadu-gadu (23,2%). Osoby korzystające z Internetu najczęściej przeglądają strony www, blisko 60% korzysta z poczty elektronicznej, rachunek bankowy obsługuje przez Internet 7,9 % i podobny odsetek dokonuje zakupów przez Internet. A więc już dzisiaj dla wszystkich przedsiębiorstw w Polsce warto być w Internecie. Obecność w Internecie poszczególnych przedsiębiorstw jest bardzo zróżnicowana od bardzo tradycyjnej do bardzo nowoczesnej. Obroty największej księgarni internetowej Merlin osiągnęły obroty 16 mil zł w 2002 roku, co z obrotami Amazon.com w 2002 roku 3.9 mld USD jest mniej niż mało. Pewne perspektywy otwierają się w Polsce przed reklamą internetową, gdyż w tym roku wyczerpał się dopuszczalny czas na reklamy w telewizjach polskich.

Przyszłość handlu elektronicznego (e-commerce) należy upatrywać w rozwoju e-handlu biznesowego (B2B) a więc związane jest z rozwojem nowoczesnego przemysłu, który jest z istoty swojej w dużym stopniu z informatyzowany

i zglobalizowany, trudności które przeżywają w Polsce wiele sektorów przemysłowych w tym motoryzacyjny, hamuje w dużym stopniu rozwój elektronicznego handlu biznesowego.

Wejście Polski do Unii europejskiej może, choć nie automatycznie, stworzyć pewien impuls dla rozwoju przemysłu.

Hamulcem rozwoju elektronicznych usług bankowych jest to, że największe polskie banki nie posiadają jeszcze nowoczesnych zintegrowanych systemów informatycznych, co uniemożliwia większy rozwój elektronicznych usług bankowych, podobna sytuacja występuje w sektorze ubezpieczeń.

Rozwój dość znaczny wielkich centrów handlowych w Polsce, co nadal jest nowością, hamuje z kolei rozwój elektronicznego handlu detalicznego, choć niezrozumiałe są przypadki, że niektóre wielkie sieci handlowe rozwijają e-handel w swoich krajach macierzystych a nie próbują wdrażać go choćby próbnie w Polsce.

Przeszkodą rozwoju e-handlu zarówno biznesowego, jak i detalicznego, jest także fakt opóźnień cywilizacyjnych w Polsce gdzie mimo wielkiego boomu edukacyjnego w zakresie zarządzania i marketingu, a także informatyki nie następuje reinyżymieranie procesów biznesowych w przemyśle i usługach jako niezbędny etap dalszej informatyzacji i cyfryzacji gospodarki polskiej.

Ograniczony, rozwój e-commerce w Polsce w latach przed Wielkim Kryzysem Dotcomów uchronił Polskę od wielkiej zapaści tego sektora w drugim etapie rozwoju e-commerce na świecie.

Obecnie na świecie wchodzimy w trzeci pokryzysowy etap rozwoju e-commerce, których charakteryzuje się nie tylko wzrostem obrotów e-handlu w świecie, ale także zwiększaniem się wartości giełdowych przedsiębiorstw internetowych.

Nowością, na rynku usług elektronicznych jest Uniwersytet Phoenix, który kształci 140.000 studentów, w tym 60 procent za pomocą Internetu. Grupa Appolo właściciel uniwersytetu jako pierwsza edukacyjna firma giełdowa oceniana jest na 1 mld USD. Jest to na razie jeden przykład wielkiej skali. Choć wiele uniwersytetów na świecie kształci studentów na mniejszą skalę, podejmowane od wielu lat próby uruchamiania w Polsce studiów internetowych, nie wyszły one poza rozwiązania częściowe. Inny przykład zastosowania usług e-kształcenia pochodzi z firmy teleinformatycznej Cisco, która w 2002 roku oszczędziła 133 mil. USD przechodząc z kształcenia tradycyjnego specjalistów, na ich kształcenie za pomocą Internetu.

Innym przykładem usług internetowych jest firma Expedia, bardzo duża firma turystyczna, która w 2002, wycofała się z dotychczasowych 13 procent usług tradycyjnych i przeszła na 100 procentowe usługi internetowe.

Wielkie sukcesy w e-handlu nadal odnosi firma z branży komputerowych Dell. Zaś w e-handlu detalicznym i aukcyjnym obok Amazon.com sukcesy odnosi sieć handlowa Wal-Mart i elektroniczna firma aukcyjna eBay, poprzez którą można nawet kupić w USA samochody używane.

W sektorze internetowych firm medialnych wyróżniają się firmy Yahoo i Gogle. Wśród znanych firm, które nie miały ostatnio sukcesów w handlu elektronicznym można wymienić takie firmy jak Hawlett-Packard, Kmart, AOL, Time Warner. Wielka fuzja firmy AOL z firmą Warner nie przyniosła spodziewanych rezultatów, co nie oznacza, że w sektorze e-biznesu nie będą prowadzone próby tworzenia wielkich struktur biznesowych.

Między teorią a praktyką e-commerce

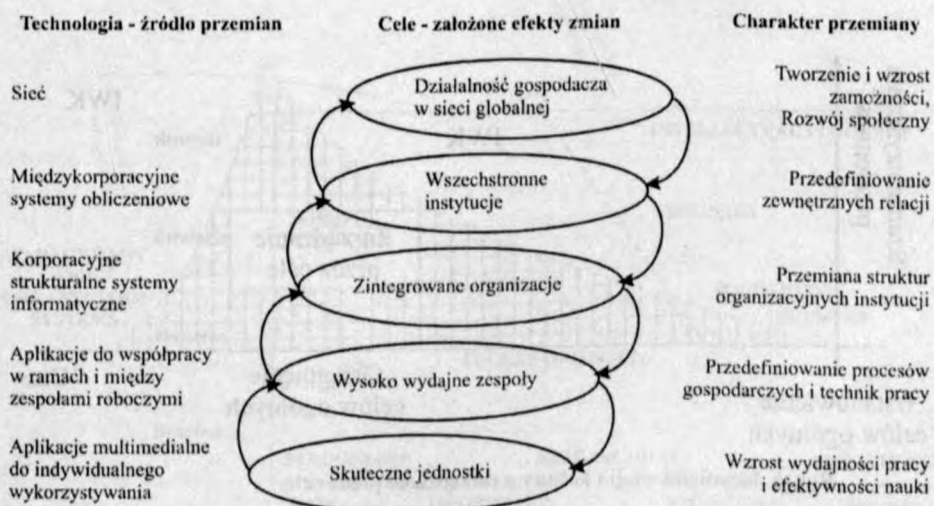
Pierwsza teoretyczna monografia z zakresu gospodarki cyfrowej, to słynna książka Don Tapscotta pod tytułem *Digital Economy. Promise and Peril In the Age of Networked Intelligence* co tłumacz wydania polskiego – Andrzej Święch, po dwu latach od drugiego wydania z roku 1996, a trzy lata po ukazaniu się pierwszego wydania tej monografii przetłumaczył „kreatywnie” „*Gospodarka cyfrowa. Nadzieje i niepokoje Ery Świadomości Systemowej*”, gdy bardziej ściśle (słownikowe) przetłumaczenie winno brzmieć: „*Gospodarka cyfrowa. Zapowiedzi i niebezpieczeństwo w Erze Usieciowionej Inteligencji*”.

Don Tapscott w przedmowie wyjaśnia, co rozumie przez „*The Age of Networked Intelligence*” a mianowicie, że nie jest to po prostu sieć techniczna, czy sieć inteligentna w sensie technicznym, lecz że chodzi mu o usieciowienie ludzi przez środki techniczne, w tym ludzkiej inteligencji, wiedzy i twórczości dla dokonania przełomu w celu osiągnięcia zamożności i społecznego rozwoju, a nie o erę zmyślnych maszyn, a więc nie technikę nowej sieci z inteligentnymi agentami wewnątrz czyli Sieć Semantyczną tworzoną obecnie przez Korporację Internetową.

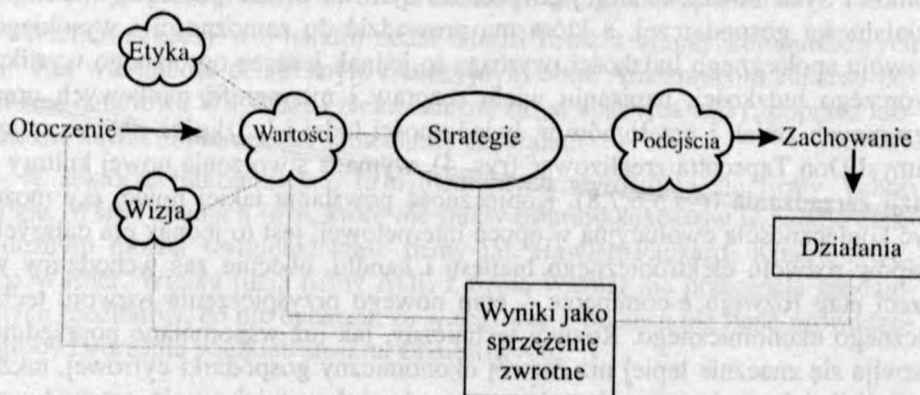
Don Tapscott nie użył jednak pojęcia „świadomości” czy też „świadomości systemowej”.

Don Tapscottowi bardziej chodziło o wykorzystanie ludzkiej twórczości w nowym świecie komunikacji, co przedstawione jest na rys.3, pochodzącym z prac autora niniejszej pracy.

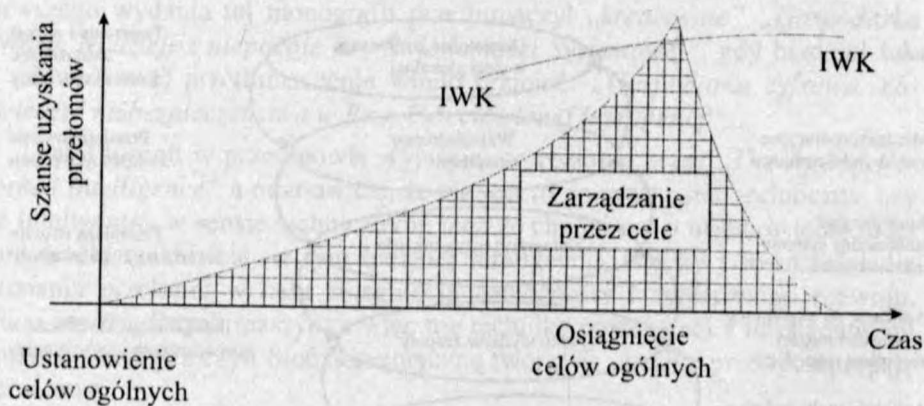
Znaczne odejście przez tłumacza, od intencji autora monografii Gospodarka Cyfrowa może cieszyć mnie jako „systemowca” gdyż kreuje on nową Erę Świadomości Systemowej, w której gospodarka cyfrowa będzie podstawa wszelkiej działalności gospodarczej, a która ma prowadzić do zamożności i wysokiego rozwoju społecznego ludzkości, wymaga to jednak jeszcze ogromnego wysiłku twórczego ludzkości, napisaniu wielu rozpraw i monografii naukowych oraz ogromnych zmian i przełomów w świadomości ludzi i ludzkości, aby szczytny zamysł Don Tapscotta zrealizować (rys. 4), wymaga stworzenia nowej kultury i wizji zarządzania (rys.5,6,7,8). Konieczność powstania takiej nowej ery może być koniecznością ewolucyjną w epoce internetowej, jest to jednak era dalszych etapów rozwoju elektronicznego biznesu i handlu, obecnie zaś wchodzimy w trzeci etap rozwoju e-commerce – etap nowego przyspieszenia rozwoju technicznego ekonomicznego. Rozwój techniczny, jak już wspomniano poprzednio rozwija się znacznie lepiej niż rozwój ekonomiczny gospodarki cyfrowej, także rozwój ilościowy korzystania z Internetu, chociaż wolniejszy niż przewidywał Don Tapscott (rys.9) jest, jak na razie, niezagrożony, chociaż już niebawem wejdziemy w erę dominacji czynników ekonomicznych, a nie czynników związanych z rozwojem nauki i techniki.



Rys. 1. Nowe technologie a przemiana gospodarki. Źródło: Don Tapscott.



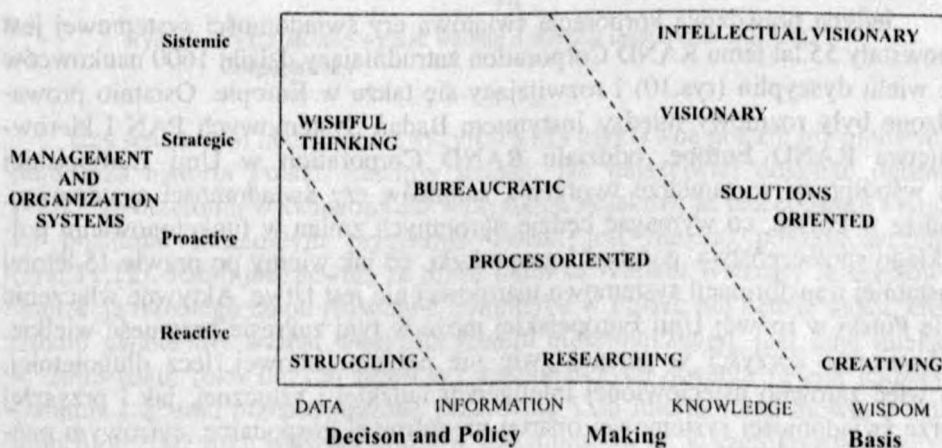
Rys. 5. Strategie oparte o inżynierię wizji i kultury oraz sprzężenie zwrotne.



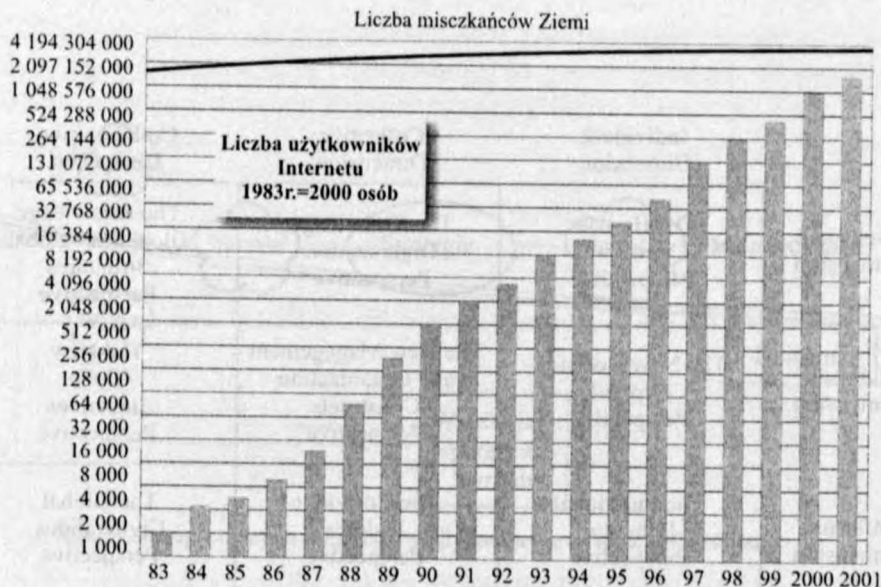
Rys. 6. Inżynieria wizji i kultury a zarządzanie przez cele.

	Individual Dimension	Collective Dimension	Collaborative Dimension
Intellectual Dimension	The Human Creativity Perspective	The Knowledge Organization Perspective	The Knowledge Global/Subglobal Structures Perspective
Formal Dimension	The New Decision Support Perspective	The New Management and Organization Constructs Perspective	The New Global Initiatives Perspective
Informal Dimension	The Individual Behavior Perspective	The Corporate Culture Perspective	The Global Civilizations Perspective

Rys. 7. Nowa Wielowymiarowość w Zarządzaniu.



Rys. 8. Nowe relacje w organizacjach i zarządzaniu a bazy na których podejmowane są decyzje.

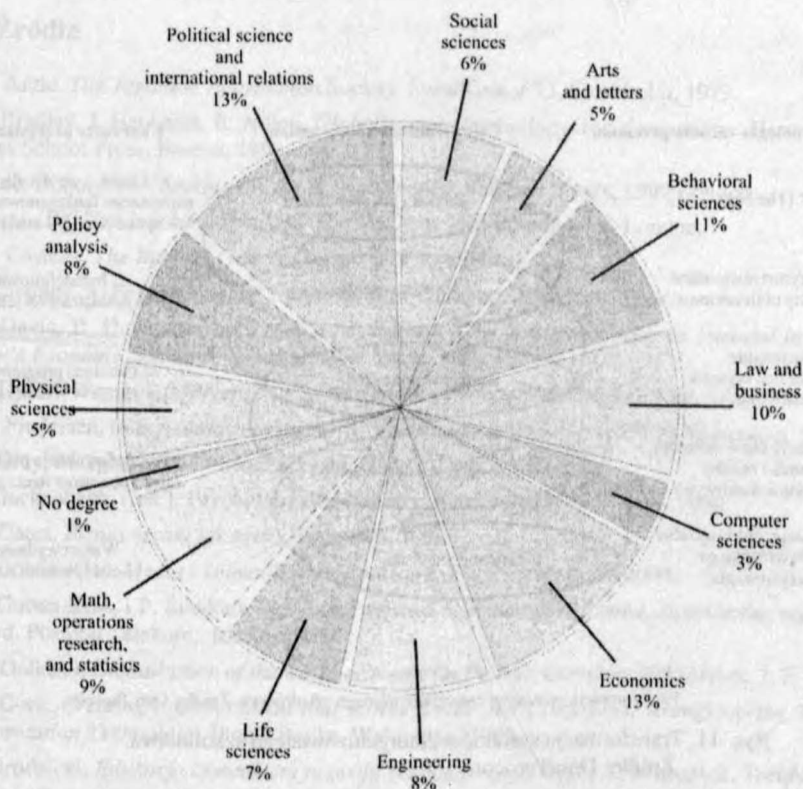


Szacunkowa liczba użytkowników Internetu (1983-2001). Źródło: Don Tapscott

Rys. 9. Szacunkowa liczba użytkowników Internetu (1983-2001).

Źródło: Don Tapscott.

Jedyną prawdziwą korporacją światową ery świadomości systemowej jest powstały 55.lat temu RAND Corporation zatrudniający dzisiaj 1600 naukowców z wielu dyscyplin (rys.10) i rozwijający się także w Europie. Ostatnio prowadzone były rozmowy między Instytutem Badań Systemowych PAN i kierownictwa RAND Europe, oddziału RAND Corporation w Unii Europejskiej o współpracy w zamiarze tworzenia załączków ery świadomości systemowej, także w Polsce, co wymagać będzie ogromnych zmian w funkcjonowaniu polskiego społeczeństwa, państwa i gospodarki, co jak wiemy po prawie 15.letniej ostatniej transformacji systemowo-ustrojowej nie jest łatwe. Aktywne włączenie się Polski w rozwój Unii Europejskiej może w tym zakresie przynieść wielkie, obustronne korzyści w perspektywie nie natychmiastowej, lecz długoletniej, a więc zarówno usieciowionej inteligencji ludzkiej i sztucznej, jak i przyszłej erze świadomości systemowej opartej na cyfrowej gospodarce, cyfrowym państwie i cyfrowym społeczeństwie.



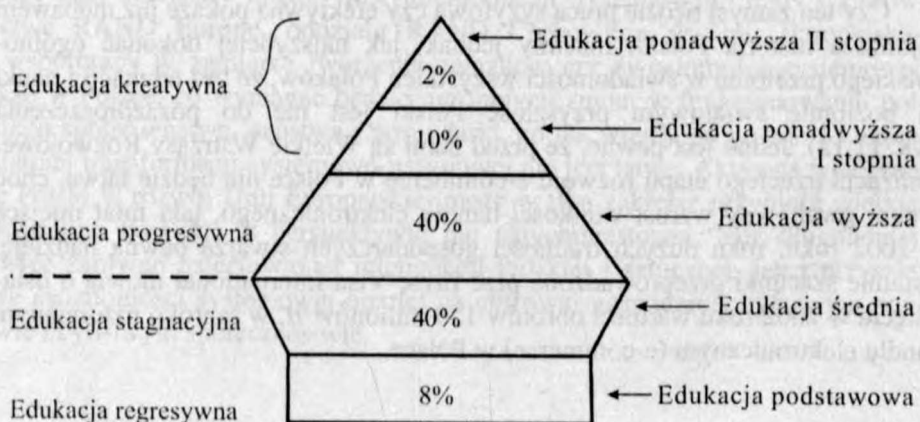
Rys. 10. Wykształcenie wyższe według dyscyplin naukowych w RAND Corporation.

Czy ten zamysł będzie pracą syzyfową czy efektywną pokaże już niebawem najbliższa historia Polski, musimy jednak, jak najszybciej dokonać ogólnopolskiego przełomu w świadomości wszystkich Polaków, że bez edukacji i nauki na poziomie światowym przyszłość Polski jest nie do pozazdroszczenia (rys. 11,12). Jedno jest pewne, że przed nami są Wielkie Wstrząsy Rozwojowe, realizacja trzeciego etapu rozwoju e-commerce w Polsce nie będzie łatwa, choć ostatni gwałtowny wzrost wielkości handlu elektronicznego, jaki miał miejsce w 2002 roku, roku dużych trudności gospodarczych stwarza pewną nadzieję. Ostatnie szacunki przeprowadzone przez firmę Visa International mówią o osiągnięciu w 2002 roku wartości obrotów 150 milionów zł. w szeroko rozumianym handlu elektronicznym (e-commerce) w Polsce.



Transformacja systemów zreorganizowanego szkolnictwa. Źródło: Don Tapscott

Rys. 11. Transformacja systemów zreorganizowanego szkolnictwa.
Źródło: Don Tapscott.



Rys. 12. Nowa Piramida Edukacji dla Polski.

Źródła

1. K. Ando, *The Japanese Information Society*. Data/Kontor 73. Stockholm, 1973.
2. S. Bradley, J. Hausman, R. Nolon, *Globalization, Technology and Competition*. Harvard Business School Press, Boston, 1993.
3. E. de. Bono, *New Thinking for the New Millenium*. Penguin Books, 1999 London.
4. Burns. *100 Top Internet Mistakes.*, The McGraw-Hill Comapanies, London.
5. M. Castells, *The Internet Galaxy Oxford*. U. Press 2001.
6. J. Champy, *X-Engineering the Corporation*. AOL Com. 2002 New York.
7. S. Davia, B. Davidson, *2020 Vision: Transform Your Business Today to Succeed in Tomorrow's Economy*. Simon & Schuster, New York, 2001.
8. E. Dyson, *Wersja 2.0. Przepis na życie w epoce cyfrowej*. Prószyński i S-ka, Warszawa, 1999.
9. W. Findeisen, (red.), *Analiza systemowa - Podstawy i metodologia*. PWN, Warszawa, 1985.
10. P. Gray, M. Igbara, *The Virtual Society*. ORMS, 23, 6. 1996.
11. J. Gackenbach, (red.), *Psychology and Internet*. Academic Press, Boston, 1998.
12. B. Gates, *Biznes szybki jak myśl*. Warszawa, 1999.
13. T. Goban-Klas, *Media i komunikowanie masowe*, PWN. Warszawa, 2000.
14. T. Goban-Klas, i P. Sienkiewicz, *Spółeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*. Wyd. Postępu Telekom., Kraków, 1999.
15. M. Goliński, *Globalization of the world economy (in Polish)*. Company and Market, 2, 7, 1996.
16. A. Gore, *Creating a Government that Works Better and Costs Less: Reengineering Through Information Technology*. Plume Books, Wahington, 1993.
17. J. Grodzicki, *Edukacja czynnikiem rozwoju gospodarczego*. Wyd. A. Marszałek, Toruń, 2000.
18. J. Kacprzyk, *Wieloletapowe sterowanie rozmyte*. WNT Warszawa, 2001.
19. J. Kacprzyk, and S. Zadrozny, *A fuzzy querying interface for a www- serwer-based relational DBMS*. in: *Fuzziness in Database Management System*, P. Bosc, J. Kacprzyk, eds. Physik-Verlag, Heidelberg, 1997.
20. M. Kaku, *Wizja czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, Wyd. Prószyński i S-ka, Warszawa, 2000.
21. R. Kulikowski, *Analiza systemowa i jej zastosowanie*. PWN, Warszawa, 1977.
22. S. Kwiatkowski, J. Sadlak, *KC for Enterpreneurship throng Higher Education*. WSPIZ Warszawa 2003.
23. S. Kwiatkowski, Ch. Stowe., *KC for IP and IC*. WSPIZ Warszawa 2001.
24. K. Mańczak, *Badania Systemowe*, Wyd. IBS PAN, Warszawa, 2001.
25. MC LEAD, *Non - stop creativity and Inovation.*, The McGraw-Hill Comp. 2002. Glasgow.
26. G. Probst, S. Raub, *Kei Romhardt Managing Knowledge*, J. Wiley 2000, London.
27. G. J. McDonald, *Science for global insight. Vision for the 21st century*, IIASA, Laxenburg, 1998.
28. *Recommendations to the European Council. Europe and the global information society* (Bangemann's Report, 25.05.1994).
29. A. Reinhardt, N. Majidi, *the E-Biz Surprise Business Week*. May 12, 2003.
30. J. Rosenoer, D. Armstrong, J. Gates, *Firma w Internecie*, Wyd. Prószyński, Warszawa, 2000.

31. R. Spector, *Amazon.com*. Wyd. Liber Warszawa, 2000.
32. P. Sienkiewicz, *Analiza systemowa. Podstawy i zastosowania*. Bellona, Warszawa, 1994.
33. A. Straszak, *Cybernetyczny aspekt zarządzania*. w: Metody cybernetyczne w zarządzaniu. Materiały konferencji, Warszawa 22-26 kwietnia 1974. Ossolineum, Wrocław, 1979.
34. A. Straszak, *Dziedziny i przykłady zastosowań analizy systemowej*. w: Analiza systemowa - Podstawy i metodologia, W. Findeisen, red. PWN, Warszawa, 1985.
35. A. Straszak, *Zarządzanie w przestrzeni cybernetycznej*, Firma i Rynek, 7, Szczecin 1998.
36. A. Straszak, *The long term development in Poland under the impact of the new global management, infrastructure and technology*, w: Modeling and Analyzing Economies in Transition II, J. W. Owsinski, red. Interface, Warszawa, 1998.
37. A. Straszak, *Analiza systemowa na progu XXI wieku*, w: Analiza Systemowa i Zarządzanie, K. Mańczak, red. Wyd. IBS PAN, Warszawa, 1999.
38. A. Straszak, *Badania operacyjne i systemowe a zarządzanie*, w: Badania Systemowe, K. Mańczak, red. IBS PAN, Warszawa, 2001.
39. A. Straszak, *The New e-Voting System for Scientific Boards Formation in Virtual Knowledge Organizations for New UE Virtual Regions*. IBS PAN, Warszawa 2003.
40. A. Straszak, *Społeczeństwo Internetowe oparte na Wiedzy – Wielkie Wstrząsy Rozwojowe*. Uniwersytet Szczeciński (w druku) 2003.
41. T. Szapiro, i R. Ciemniak, *Internet – nowa strategia firmy*. Difin, Warszawa, 1999.
42. P. M. Senge, *The fifth discipline. The art and practice of learning organization*, Doubleday Publishing, 1990.
43. W. C. Symonds, *Colleges in Crises*. Business Week., 28 kwietnia 2003.r, Wyd. Europejskie.
44. D. Tapscott, *Digital Economy*. McGraw-Hill, New York, 1995.
45. *The 21st century economy*. Business week, Special issue, TIME 91997 Special Report. Welcome to the Wired Word. Time, 149, 5, 1998.
46. F. Vogekstein, *Mighty Amazon*. FORTUNE. May 26, 2003.
47. www.rand.org
48. A. Wierzbicki, *Integracja europejska w obliczu ery informacyjnej (postindustrialnej)*. IriSS Raporty, Warszawa, 1997.
49. E. J. Wilson, *Investing the global information future*. Futures, 1998.
50. N. Wiener, *Cybernetyka i społeczeństwo*. Wyd. Książka i Wiedza Warszawa, 1960.
51. L. A. Zadeh, *Some reflections on soft computing, granular computing, and their roles in the conception, design and utilization of information/intelligent systems*. Soft-Computing, 2, 1998.
52. T. Zasepy, *Internet – fenomen społeczeństwa informacyjnego*. Wyd. Św. Paweł, Częstochowa, 2001.