



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

**SZANSE I ZAGROŻENIA ROZWOJOWE
W WARUNKACH SPOŁECZEŃSTWA
INFORMACYJNEGO**

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/4949



05-004949-002-0

WARSZAWA

68998



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ



SZANSE I ZAGROŻENIA ROZWOJOWE W WARUNKACH SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Zespół autorski:

Prof. dr. hab. inż. Piotr SIENKIEWICZ

Prof. dr. hab. inż. Tadeusz JEMIOŁO

Prof. dr. hab. Lech ZACHER

inż. Małgorzata JÓŹWIAK

lic. Halina ŚWIEBODA

WARSZAWA

2001



Spis treści	strona
Rozdział I	
1. PODSTAWY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	1
1.1. TEORIA ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	1
1.1.1. <i>Wprowadzenie</i>	<i>1</i>
1.1.2. <i>Modernizacja</i>	<i>2</i>
1.1.3. <i>Konceptualizacja</i>	<i>6</i>
1.1.4. <i>Scenariusze</i>	<i>9</i>
<i>Zakończenie</i>	<i>11</i>
<i>Literatura</i>	<i>12</i>
1.2. DETERMINANTY ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	13
1.2.1. <i>Wprowadzenie</i>	<i>13</i>
1.2.3. <i>Spoleczeństwo informacyjne</i>	<i>14</i>
1.2.4. <i>Analiza systemowa</i>	
1.2.5. <i>Polska droga ku europejskiemu społeczeństwu informacyjnemu</i>	<i>20</i>
<i>Zakończenie</i>	<i>26</i>
<i>Literatura</i>	<i>29</i>
1.3. ZATRUDNIENIE I PRACA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM	30
Rozdział II	
2. STRUKTURA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	56
2.1. WYŁANIANIE SIĘ SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO	56
2.1.1. <i>Rekomendacje metodologiczne</i>	<i>56</i>
2.1.2. <i>Próby dookreśleń pojęciowych i modelowania procesów</i>	<i>58</i>
2.2. WSTĘPNA CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO (ważniejsze cechy, właściwości, konteksty, sytuacje)	62
2.2.1. <i>SI – projekt uniwersalny czy proces ewolucyjny</i>	<i>62</i>
2.2.2. <i>Komercjalizacja, makdonaldyzacja a szanse demokracji</i>	<i>66</i>
2.2.3. <i>Kontekstualne spojrzenie na przyszłość SI</i>	<i>71</i>
2.2.4. <i>Nadmiarowość informacyjna, posttradycyjne generacje</i>	<i>80</i>
<i>Literatura</i>	<i>85</i>

Rozdział III

3.	METODOLOGIA STATYSTYCZNEGO BADANIA INFRASTRUKTURY INFORMACYJNEJ SPOŁECZEŃSTWA	89
3.1.	PODSTAWY ANALIZY PORÓWNAWCZEJ	89
3.2.	ANALIZA POZIOMU ROZWOJU INFRASTRUKTURY INFORMACYJNEJ W UJĘCIU AGREGATOWYM	104
3.2.1.	<i>Analiza wyników w ujęciu agregatowym</i>	104
3.2.2.	<i>Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej, a poziom rozwoju gospodarczego</i>	110
3.2.3.	<i>Ankietowe badania społeczne</i>	117
	<i>Zakończenie</i>	125
	<i>Literatura</i>	128

Rozdział IV

4.	ZWIĄZKI MIĘDZY INFORMACJĄ A GLOBALIZACJĄ	130
4.1.	<i>Informacja i globalizacja</i>	130
4.1.1.	<i>Wyzwania ery informacyjnej</i>	132
4.1.2.	<i>Gospodarka i informacja</i>	133
4.1.3.	<i>Wpływ ery informacyjnej na aktorów międzynarodowych i system międzynarodowy</i>	140
4.2.	<i>Globalny i międzynarodowy terroryzm</i>	143
4.2.1.	<i>Uwarunkowania międzynarodowego terroryzmu</i>	143
4.2.2.	<i>Terroryzm nacjonalistyczny</i>	144
4.2.3.	<i>Terroryzm rewolucyjny</i>	144
4.2.4.	<i>Terroryzm religijny</i>	145
4.2.5.	<i>Skrajny terroryzm</i>	145
4.2.6.	<i>Terroryzm grup interesu</i>	145
4.2.7.	<i>Stary terroryzm</i>	146
4.2.8.	<i>Nowy terroryzm</i>	146
4.2.9.	<i>Współczesne zagrożenia</i>	147
4.2.10.	<i>Terroryzm chemiczny i biologiczny</i>	147
4.2.11.	<i>Terroryzm nuklearny</i>	148
4.2.12.	<i>Terroryzm informacyjny</i>	148
4.2.13.	<i>Przeciwdziałanie terroryzmowi światowemu</i>	151
	<i>Załączniki</i>	152
	<i>P. Sienkiewicz Masowe komunikowanie w społeczeństwie informacyjnym</i>	

1. PODSTAWY SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

1.1. TEORIA ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

„Świadomość ludzi nie kształtuje ich bytu i byt materialny nie determinuje bezpośrednio świadomości. Między świadomością i bytem pośredniczy informacja, która wpływa na uświadamianie ludziom ich własnego bytu”.

C. Wright Mills

1.1.1. Wprowadzenie

„...rozwój to zdradliwa rzeka – pisał Ryszard Kapuściński, dodając: o czym przekonana się każdy, kto wstąpi w jej nurt. Na powierzchni woda płynie gładko i wartko, ale wystarczy, żeby sternik ruszył swoją łódką beztropko i z nadmierną pewnością siebie. A wnet zobaczy, ile w tej rzece groźnych wirów i rozległych mielizn. (...) Niby jeszcze się płynie, ale już się stoi, niby łódź rusza się, ale tkwi w miejscu: dziób osiadł na mieliznie”. Trudno zatem badać rozwój dowolnego systemu społecznego, skoro identyfikacja tego procesu przysparza zasadniczych kłopotów metodologicznych. Karl R. Popper nie krył swej niechęci do historycyzmu, uważając go za „marną metodę”. Argumentacja jego opierała się przypomnijmy na następujących założeniach: a) bieg dziejów w znacznym stopniu zależy od rozwoju wiedzy; (b) przyszłego rozwoju wiedzy nie da się przewidzieć za pomocą żadnych racjonalnych czy naukowych metod; (c) nie można przewidzieć przyszłego biegu historii ludzkości; (d) nie jest możliwa naukowa teoria rozwoju historycznego mająca stanowić podstawę przewidywań historycznych; (e) podstawowy cel metody historycyzmu – przewidywanie przyszłych dziejów – okazuje się nieziszczalny.

Jednakże, podkreślał K.R. Popper: *„Argumentacja ta nie wyklucza, rzecz jasna, możliwości wszelkich prognoz społecznych. Przeciwnie, da się je znakomicie pogodzić z możliwością weryfikacji różnych teorii społecznych. Owa weryfikacja winna polegać na przewidywaniu, że w określonych warunkach będą zachodzić pewne zdarzenia”.*

Przypomnienie powyższych opinii skłania do ostrożności w sformułowaniu nie tylko sądów o charakterze prognostycznym, co wydaje się być oczywiste, lecz także diagnoz społecznych. Zjawisko, które jest przedmiotem niniejszych rozważań jest rezultatem procesu spontanicznego, bo nie zaplanowanego. W drugiej połowie lat 50-tych ubiegłego wieku dostrzeżono na gruncie społeczeństwa amerykańskiego zmiany strukturalne, nadające społeczeństwu cechy różniące od typowego społeczeństwa industrialnego. A początek tych zmian miał miejsce tuż po zakończeniu II wojny światowej. Oczywiście, co podkre-

ślał Peter F. Drucker, dopiero po upadku marksizmu jako ideologii i komunizmu („*realnego socjalizmu*”) stało się jasne, że zmierzamy ku nowemu, zupełnie innemu społeczeństwu.

Jednakże zmiany społeczne były w głównej mierze rezultatem dokonującego się postępu w sferze IT („*information technology*”), czyli w technice przetwarzania i przesyłania informacji. Postęp w technice przetwarzania informacji przebiegł od komputerów Konrada Zuse i ENIACA do obecnych rodzin przeróżnych komputerów osobistych i superkomputerów, zaś w technice przesyłania informacji – od systemów analogowych do systemów cyfrowych (szerokopasmowych sieci multimedialnych). W ostatniej dekadzie dokonała się pełna integracja systemów informatycznych, (czyli przetwarzania informacji) i systemów telekomunikacyjnych (czyli przesyłania informacji), a także ich globalizacja. Ów, możliwie najzwięźlejszy postępowy postęp w dziedzinie IT mógł się dokonać dzięki postępowi w fizyce ciała stałego, mikroelektronice, który wyznaczają wynalazki tranzystora (1948), układu scalonego (1958) i mikroprocesora (1971). Za uwieńczenie, niemal pół wieku trwających wysiłków fizyków, matematyków i elektroników można uznać powstanie Internetu (także „niezaplanowane”), o którym Stanisław Lem powiedział, że „*stanowi odpowiedź na pytanie, które jeszcze nie zostało postawione*”. A o społeczeństwie informacyjnym, określanym niekiedy jako „*społeczeństwo wiedzy*”, można bez większej przesady powiedzieć, że zrodziła je wiedza naukowa (ściślej – „*wiedza ścisła*”) i ona je modernizuje.

1.1.2. Modernizacja

Dostrzeżone pod koniec lat 50-tych zmiany społeczne, których ewolucja doprowadza do zjawiska społeczeństwa informacyjnego, przysparzają obserwatorom i badaczom licznych kłopotów, o czym może świadczyć chociażby mnogość proponowanych terminów, których przytoczenie zabrałoby zbyt wiele miejsca. Ślady ich można dostrzec niekiedy także u dzisiejszych sceptyków i entuzjastów społeczeństwa informacyjnego i konsekwencji jego rozwoju (np. „*Nowa ekonomia*”! czy „*Nowa gospodarka*” lub „*e - ...wszystko*”).

Rozwój systemu to jego „ukierunkowana zmiana”, której wyrazem może być zarówno postęp, jak i stagnacja lub regres. Aby stwierdzić, z jakim przejawem rozwoju mamy do czynienia konieczne jest przyjęcie określonego systemu wartości i kryteriów ewaluacji zachodzących zmian (przejścia ze stanu do innego wyróżnionego stanu, przy czym możemy mieć do czynienia ze „stanami nieustalonymi”). Termin „zmiana społeczna” naj-

częściej pojmowany jest jako proces przekształceń strukturalnych i funkcjonalnych określonego systemu społecznego. Proces tych przekształceń może być wywołany oddziaływaniami (czynnikami) zewnętrznymi i/lub wewnętrznymi. Rozwój społeczny (systemu społecznego) jest procesem zmian (jakościowych i/lub ilościowych) o postępowym (tj. pozytywnie ocenianym) charakterze, obejmującym wszelkie czynniki, które owe zmiany zainicjowały, przyspieszały lub tylko na nie wpływały w sposób pośredni. Szczególny przypadek rozwoju systemu społecznego stanowi modernizacja polegająca na przekształceniu społeczeństw „ustalonych” („tradycyjnych”) w nowoczesne (zmodernizowane), co może oznaczać np. zmiany struktury zatrudnienia, systemu wytwarzania, warunków i form pracy, edukacji, obronności, komunikowania itp., a także typu organizacji.

Tablica 1. Różnice struktur społecznych.

Wymiar	Struktury społeczne		
	preindustrialne	przemysłowe	postindustrialne
Zasoby	Surowce	Energia	Informacja
Sposób	Wydobycie	Produkcja	Przetwarzanie
Technologia	Pracochłonne	Kapitałochłonna	„wiedzechłonna”
cel	Gra przeciwko naturze	Gra przeciwko naturze sztucznej	gra między osobami

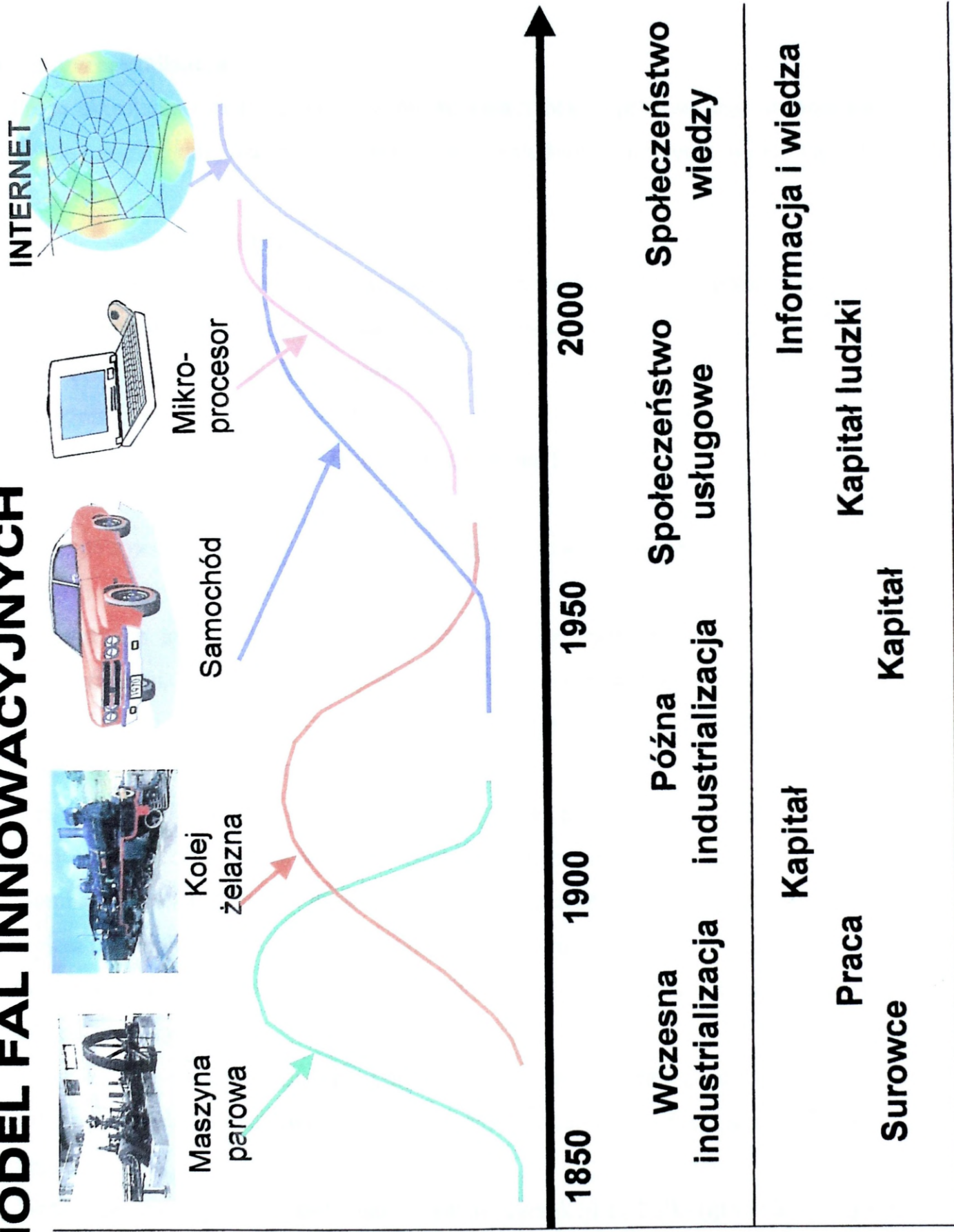
Źródło: D. Bell, *The Coming of Post – Industrial Society*, New York 1973

„Uniwersalny” schemat rozwoju modernizacyjnego można przedstawić następująco: „społeczeństwo tradycyjne preindustrialne” → „społeczeństwo na poły zmodernizowane” → „społeczeństwo przemysłowe” → „społeczeństwo postprzemysłowe” → „społeczeństwo informacyjne” → ? Powyższy schemat zakłada liniowość zmian modernizacyjnych. Wydaje się jednak, że modelem adekwatnym do żywiołowego (spontanicznego) charakteru procesu rozwoju jest model nieliniowy, obejmujący swoista „mozaikę” (sieć?) sprzężeń zwrotnych (dodatnich i ujemnych). Być może należałoby sięgnąć do modeli wywodzących się z termodynamiki nieliniowej, synergetyki czy teorii chaosu?

Bardzo obrazowym modelem zmian modernizacyjnych jest koncepcja tzw. fal innowacyjnych, która jasno ukazuje charakter rozwoju, lecz w gruncie rzeczy abstrahuje od istotnych, strukturalnych i funkcjonalnych czynników rozwoju (stymulant i destymulant). W istocie mamy do czynienia z licznymi stanami nieustalonymi: już nie jest to „system

tradycyjny”, ale jeszcze nie jest system „zmodernizowany”, czyli jak w przypadku owej łodzi wspomnianej przez Kapuścińskiego na wstępie.

MODEL FAL INNOWACYJNYCH



1.1.3. Konceptualizacja

Próba określenia modelu społeczeństwa informacyjnego i procesu jego rozwoju na gruncie metodologicznym analizy systemowej jest rezultatem przyjęcia następujących ogólnych założeń:

- a) Przedmiot: system społeczny;
- b) Cel: rozpoznanie (identyfikacja) i prognoza zmian strukturalnych i funkcjonalnych;
- c) Stan wyjściowy: społeczeństwo industrialne (postindustrialne);
- d) Stan docelowy: społeczeństwo informacyjne;
- e) Horyzont czasowy: I dekada XXI wieku;
- f) Model rozwoju: modernizacja jako rezultat wpływu IT;
- g) Sterowalność rozwoju: ograniczona.

Przyjęcie powyższych założeń pozwala na sformułowanie następującej propozycji terminologicznej:

Społeczeństwem informacyjnym określamy taki system społeczny, ukształtowany w procesie modernizacji, w którym systemy informacyjne i zasoby informacyjne determinują społeczną strukturę zatrudnienia, wzrost zamożności społeczeństwa (dochodu narodowego) oraz stanowią podstawę orientacji cywilizacyjnej.

Z kolei, przyjęcie powyższego określenia (dalekiego od precyzyjnej definicji) implikuje następujące cechy „konstytutywne” społeczeństwa informacyjnego:

- (1) Dominacja sektora usług w społecznej strukturze zatrudnienia wraz ze stałym rozwojem (ilościowym i jakościowym) usług informacyjnych;
- (2) Wysokie tempo rozwoju sieci komunikacji społecznej oraz modernizacji informacyjnej struktury;
- (3) Ranga zasobów informacyjnych organizacji jako zasobów strategicznych;
- (4) Edukacja i badania naukowe jako główne źródło innowacji i postępu cywilizacyjnego;
- (5) Powstanie „Nowej gospodarki” jako rezultatu interakcji techniki (głównie IT), gospodarki i społeczeństwa;
- (6) Bezpieczeństwo informacyjne jako istotny element bezpieczeństwa społeczeństwa (w dziedzinie obronności powstanie koncepcji „*Information Warfare*” i „*Cyberwar*”);
- (7) Wysoki wpływ IT i mediów elektronicznych na zmiany zachowań społecznych (powstanie fenomenu „*Cyberculture*”);

- (8) Integracja organizacyjna systemów informatycznych, systemów telekomunikacyjnych i systemów masowego komunikowania (mediów elektronicznych);
- (9) Globalizacja systemów informacyjnych (fenomen Internetu) jako czynnik globalizacji gospodarczej;
- (10) Powstanie nowych typów organizacji („organizacja wirtualna”, „organizacja sieciowa”, „organizacja wiedzy” itp.) oraz metod zarządzania nimi.

Przejdźmy do próby konceptualizacji i założmy, że dany jest formalny model systemu społecznego w postaci:

$$\langle S, \Sigma, C, f, \Pi, R, \delta \rangle$$

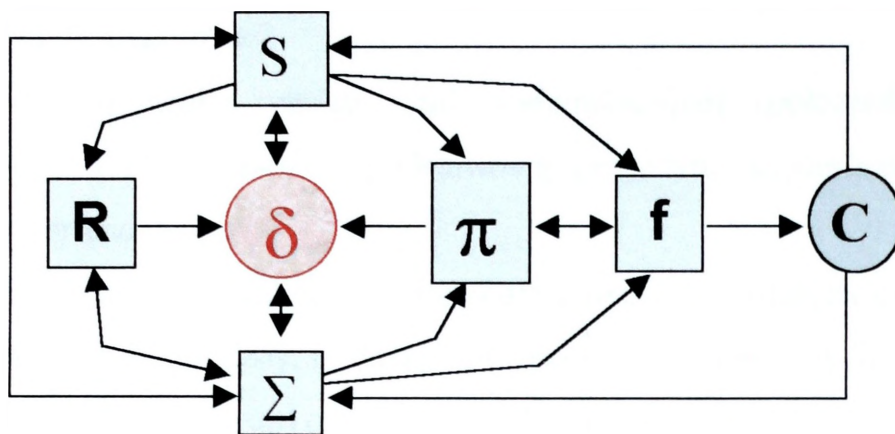
gdzie:

- **S** jest zbiorem osób –jednostek rozważanych w danym kontekście, nazywanym „społeczeństwem”;
- **Σ** jest klasą niepustych podzbiorów **S** nazywanych grupami społecznymi, które nie muszą być rozłączne, przy czym grupy te tworzą pewną liczbę struktur hierarchicznych (wśród nich należy wyróżnić grupę „władza”);
- **C** jest zbiorem dóbr (zasobów), a

$$f : S * C \rightarrow [0, \infty]$$

jest funkcją, która każdemu $s \in S$ (lub $G \in \Sigma$) przyporządkowuje udział jednostki (grupy) w dobrach **C**; oprócz dóbr „tradycyjnych” istotne znaczenie mają zasoby informacyjne (wiedzy), a także dobra typu: prawo głosu, uposażenia (profity), stanowiska itp.;

- **Π** jest układem preferencji osób (grup) indukowanym przez jego waluację na zbiorze dóbr (np. preferencje w klasie sposobów rozdziailu dóbr);
- **R** jest zbiorem reguł, które obowiązują wewnątrz poszczególnych grup społecznych, ograniczając zachowania się poszczególnych ich członków;
- **δ** jest siecią komunikacyjną, odwzorowującą powiązania (sprzężenia) informacyjne pomiędzy jednostkami (grupami), np.: może być traktowana jako relacja binarna w zbiorze **S**, reprezentującą kontakty społeczne (interpersonalne) i to, co rozprze-strzenia się w społeczeństwie, czyli przekazywane jest od jednej osoby (grupy) do drugiej.



Rys.2. Model rozwoju społecznego

W tak opisanym systemie społecznym zmianami mogą być:

- zmiany dóbr (np. wystąpienie nowych i zniknięcie starych, zmiany ilościowe zasobów itp.),
- zmiany sposobów rozdziału dóbr (np. dana grupa uzyskuje dostęp do nowych dóbr),
- zmiana preferencji indywidualnych lub grupowych (np. zmiany celów prowadzą do zmian w układzie waluacji lub w sposobie agregacji wielowymiarowych waluacji w łączną preferencję),
- zmiany reguł (np. dodanie nowych lub usunięcie starych, zmiana ich hierarchii itp.),
- zmiany sieci komunikacyjnej (np. zmiany struktur systemów informacyjnych, pojawienie się nowych mediów, zmiana częstości kontaktów interpersonalnych itp.).

W tym kontekście, do zmian sprzyjających tworzeniu się społeczeństwa informacyjnego można zaliczyć:

- a) wzrost znaczenia zasobów informacyjnych w zbiorze dóbr społecznych (w sensie ilościowym i jakościowym, a także ich rangi – wagi);
- b) rozszerzenia zakresu potencjalnego i realnego dostępu jednostek (lub określonych grup) do zasobów informacyjnych;
- c) zmiany układu preferencji społecznych (widoczna waluacja zasobów informacyjnych, wiedzy);
- d) radykalizacja zmian sieci komunikacyjnej (dominacja kontaktów pośrednich nad bezpośrednimi, fenomen typu „globalna wioska”, potencjalne i realne możliwości komunikowania się „każdego z każdym” w „dowolnym czasie”).

Analiza rozwoju społeczeństwa informacyjnego skłania do sformułowania następujących ogólnych wniosków:

- (1) wysoka dynamika zmian sieci komunikacyjnej społeczeństwa – wywołana rozwojem IT – stanowi podstawową przyczynę modernizacji „społeczeństwa preinformacyjnego”;
- (2) zmiany sieci komunikacyjnej indukują zmiany pozostałych czynników określających system społeczny, tj. dostęp do zasobów informacyjnych (wiedzy), oraz preferencje jednostek (grup) oraz reguły rozdziału dóbr (zasobów).

1.1.4. Scenariusze

Należy przyjąć, iż jedyną racjonalną, tj. uwolnioną od decydującego wpływu „wieszczów” czy „głębokich przekonań”, metodą (techniką) analizy rozwoju społeczeństwa informacyjnego jest technika scenariuszy. Scenariusze to zestawienie hipotetycznych zdarzeń opracowanych dla zwrócenia uwagi na ważne wydarzenia i ich przyczyny. Mają one udzielać odpowiedzi na dwa pytania:

- W jakiej formie i dlaczego dana hipoteza może się stopniowo spełniać?
- Jakie istnieją możliwości zahamowania, zmiany lub przyspieszenia zjawiska w każdej fazie jego ewolucji (opisanej w scenariuszu)?

W zasadzie może być to sporządzenie trzech scenariuszy przyszłego stanu społeczeństwa informacyjnego:

- a) scenariusza najbardziej reprezentatywnego stanu bieżącej sytuacji,
- b) scenariusza najbardziej pożądanej sytuacji,
- c) scenariusza najbardziej prawdopodobnej sytuacji.

Rozpatrując takie scenariusze dla przyjętego modelu systemu społecznego i hipotez dotyczących zmian społecznych można „wygenerować” następujące warianty:

- 1) Wariant A: „*System rozproszony*” o strukturze sieciowej, sprzyjającej „grze indywidualnych interesów”, w którym podstawowymi zasobami jest informacja i wiedza. Zagrożeniami są: atomizacja zachowań społecznych wraz z „atrofią więzi” międzyludzkich.
- 2) Wariant B: „*System zintegrowany*” o strukturze liniowej i „grze grup interesów”, której „wygraną” jest dostęp do wiedzy jako podstawowego zasobu. Zagrożeniem może być swoisty „cyberautokratyzm” w przypadku uzyskania przez określoną grupę „monopolu na wiedzę”.

- 3) Wariant C: „System cybernetyczny” o strukturze nieliniowej sterowany „homeostatycznie”, sprzyjający dostępowi do wiedzy i „mądrości” (pojmowanej jako zdolność do stosowania wiedzy w interesie całego społeczeństwa).

Tabela 2. Scenariusze rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Cechy (wymiar)	Scenariusze		
	System rozproszony	System zintegrowany	System cybernetyczny
Model	sieciowy	liniowy	nieliniowy
Zachowania społeczne	gra interesów informacja, wiedza	gra grup interesów wiedza	partycypacja wiedza, „mądrość”
Zasoby	dza	„homogenistyczne”	„świadome”
Spółeczeństwo	„atomistyczne”	wielokryterialna optymalizacja	homeostaza
Sterowanie	gra kooperacyjna	strategicznie scentralizowana	„cyberdemokracja”
Decyzje	„uzgadniane”	strategicznie scentralizowane	„cyberkultura”
Zagrożenia	atrofia więzi	wany	zmiennie
Potrzeby	zróżnicowanie	„cyberautokratyzm” „standaryzowane”	

Należy zauważyć, że scenariusze-warianty społeczeństwa informacyjnego stanowią jedne z wielu możliwych konstrukcji będącej zapewne idealizacją rzeczywistości społecznej, w której nie znikną „tradycyjne” plagi społeczne, jak np.:

- bezrobocie (rozwój IT będzie zapewne sprzyjał bezrobociu strukturalnemu),
- przestępczość (rozwiną się różne formy przestępczości informacyjnej),
- terroryzm (np. w postaci „infoterroryzmu” czy „e-terroryzmu”),
- rozwarstwienie społeczne (jako wynik zróżnicowanego dostępu do szczególnie pożądaných zasobów),
- „prymitywizacja” kultury masowej (np. syndrom MTV, „wirtualna rzeczywistość” jako LSD XXI wieku) itp.

Przytoczone scenariusze są w istocie pewną bardzo ogólną wizją przyszłości (raczej nieodległej).

Zakończenie

Myślenie o społeczeństwie informacyjnym wymaga postawy systemowej multi – i interdyscyplinarnej. Jest to bowiem problematyka wieloaspektowa zmuszająca do rozpatrywania aspektów (humanistycznych), politycznych i społecznych, ekonomicznych i technicznych itp., obejmująca wszystkie sfery życia społecznego. Wszelkie odstępstwa czy pominięcia będą nadmiernym uproszczeniem, tak jak różne wizje (scenariusze) są tylko idealizacją rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Racjonalizm analiz systemowych nakazuje analizę i ocenę szans i zagrożeń, zarówno tych bliższych, jak i dalszych. Cóż z tego jednak, że nakazuje, skoro możliwości naszego racjonalnego myślenia nie tylko o przyszłości, ale i o przeszłości systemów społecznych są tak dalece ograniczone. A zatem być może właściwsze od analizy systemowej rozwoju społeczeństwa informacyjnego, zrodzonego z postępu wiedzy naukowej i techniki, są metafory? Wszak, jak mawiał Arthur Clarke, każda zaawansowana technologia jest nie do odróżnienia od magii...

LITERATURA

1. Drucker P.F., „Społeczeństwo postkapitalistyczne, PWN, Warszawa 1999.
2. Gaban-Klas T., Sienkiewicz P., „Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania“, Kraków 1999.
3. Goliński M., „Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa“, Warszawa 1997.
4. Lubacz J. (red.), „W drodze do społeczeństwa informacyjnego, Warszawa 1980.
5. Nowakowska M., „Nowe idee w naukach społecznych“, Wrocław 1980.
6. Sienkiewicz P., „Inżynieria systemów“, Warszawa 1983.
7. Sienkiewicz P., „Analiza systemowa“, Warszawa 1995.
8. Zacher L.(red.), „Społeczeństwo informacyjne“, Aspekty techniczne, społeczne i polityczne, Warszawa 1992.

1. 2. Determinanty rozwoju społeczeństwa informacyjnego

„Świadomość ludzi nie kształtuje ich bytu i byt materialny nie determinuje bezpośrednio świadomości. Między świadomością i bytem pośredniczy informacja, która wpływa na uświadamianie ludziom ich własnego bytu”.

C. Wright Mills

1.2.1. Wprowadzenie

Świat znajduje się u progu gruntowych przeobrażeń cywilizacyjnych. Bezpośrednią ich przyczyną jest przyspieszony rozwój techniczny środków informacyjnych, który przyniósł postęp w takich dziedzinach, jak - mikroelektronika, informatyka, robotyka i telekomunikacja.

Tworzy on podstawy radykalnych zmian w systemach produkcji i transportu, edukacji i badań naukowych, zarządzania, łączności i masowego komunikowania się; także w szeroko rozumianej sferze kultury. Zmiany te można traktować jako skutek trzeciej fali innowacyjnej, której kulminacja przypadła na ostatnią dekadę XX wieku. Życ i działać we współczesnym świecie - to znaczy korzystać z informacji. W stwierdzeniu tym zawiera się sens przeobrażeń społecznych i ekonomicznych, politycznych i edukacyjnych. Człowiek uwikłany w różnorodne procesy społeczne, odgrywający określone role społeczne, od najwcześniejszych chwil swojego życia jest poddany strumieniowi różnorodnych informacji. Obok zasobów demograficznych, surowcowych i energetycznych, zasoby informacyjne, obejmujące osiągnięcia nauki, kultury i sztuki, stanowią najistotniejszy czynnik potencjału cywilizacyjnego. Bez racjonalnie ukształtowanej sfery informacji nie może efektywnie funkcjonować współczesne społeczeństwo, państwo - jego administracja, nauka i szkolnictwo, kultura, gospodarka narodowa i siły zbrojne.

Znany japoński badacz Yonsji Maruda twierdzi, że cywilizacja, którą zbudujemy zbliżając się do XXI wieku, nie będzie cywilizacją materialną, symbolizowaną przez ogromne konstrukcje, ale będzie faktycznie cywilizacją „niewidoczną” - cywilizacją informacyjną. Postęp w dziedzinie technik i technologii informacyjnych - nieporównywalnych z żadną inną dziedziną przyniósł dynamiczny rozwój systemów informacyjnych, co doprowadziło do przekształceń w społecznej infosferze, zarówno w skali lokalnej (państwa, regionu), jak i globalnej. To zaś nie mogło pozostać bez wpływu na zmiany struktur społecznych. Obserwowane powszechnie tendencje wiodą ku „społeczeństwu informacyj-

nemu", czyli ku społeczeństwu bogatemu w informacje. W tym kierunku zmierzają także wysiłki rządów, czego dowodem mógł być japoński plan społeczeństwa informacyjnego (Y. Masuda) zapoczątkowany w latach 70-tych ubiegłego wieku.. Istotę zmian trafnie oddają słowa: „Wzrost gospodarczy, innowacje techniczne, rozwój kultury i społeczeństwa zawsze dążył do synergii. Obecne przemiany są nie tyle fizyczne, ile konceptualne. Przechodzimy od społeczeństwa mechanicystycznego do takiego, które można nazywać cybernetycznym. Przyczynowość, następstwo w czasie, hierarchia ustępują miejsca funkcjonalnej współzależności na szczeblu systemów. Więcej, uczestnictwo przyniesie więcej możliwości samorealizacji. Załamały się dawne społeczne układy równowagi, sterowanie zmianą społeczną stało się równie możliwe, jak sterowanie zmianą techniczną" (LT. Colombo, 1989).

„Rewolucja informacyjna" staje się zjawiskiem globalnym, wywierającym wpływ na wszystkie sfery życia społecznego. Jego realizacja przebiega w trzech etapach:

- powstanie „pierwotnego sektora informacyjnego", tj. organizacji tworzących nowe techniki informacyjne,
 - „informatyzacja" podstawowych użytkowników nowych technologii (banki, oświata, służba zdrowia, administracja państwowa itp.),
 - wkroczenie nowych technik informacyjnych do domowych gospodarstw użytkowników.
- Analiza bliższych i dalszych skutków „rewolucji informacyjnej" wymaga przyjęcia systemowej postawy wobec zmian społecznych oraz stosowania metod analizy i inżynierii systemów.

1.2.3. Społeczeństwo informacyjne

„Musimy uczyć się od przyszłości tak samo, jak kiedyś uczyliśmy się od przeszłości”.

John Naisbitt

Autor japońskiego rządowego programu stworzenia społeczeństwa informacyjnego, Yoneji Masuda (1972) twierdził: „Cywilizacja, którą zbudujemy, zbliżając się do XX wieku, nie będzie cywilizacją materialną, symbolizowaną przez ogromne konstrukcje, ale będzie cywilizacją niewidoczną. Precyzyjniej powinno się ją nazywać „cywilizacją informacyjną". Wyrażono w ten sposób cel strategiczny rozwoju cywilizacyjnego, określany jako „społeczeństwo informacyjne". Wcześniej cel ten antycypowany był w pracach m.in.: R.

Dahrendorfa („Społeczeństwo postkapitalistyczne", 1959), D. Bella („Koniec wieku ideologii", 1960), R. Arona („ Społeczeństwo postindustrialne ", 1961), F. Machlupa („Ekonomia informacji ", 1962), M. McLuhana („Globalna wioska", 1964), J. Galbraitha („Nowe państwo przemysłowe", 1967), A. Etzioniego („Społeczeństwo postmodernistyczne", 1968), Z. Brzezińskiego („Era technologiczna", 1970), T. Helveya („Wiek informacji", 1971), A. Tofflera („Trzecia fala", 1980). Spośród wielu trafnych sądów na temat zmian dokonujących się w drugiej połowie XX wieku warto przytoczyć opinię D. Bella: „Najistotniejsze w społeczeństwie postprzemysłowym jest to, że wiedza i informacja staje się źródłem strategii i przemian społeczeństwa, czyli tym samym, czym praca i kapitał w społeczeństwie przemysłowym (...) Nowa technika informacyjna staje się podstawą myślenia technicznego, w którym wiedza teoretyczna i jej nowe techniki (takie jak analiza systemowa) nierozłączne z komputerem stają się decydujące dla innowacji przemysłowych i wojskowych ". Dziś łatwo zauważyć, że przewidywania Bella były dość ostrożne, bowiem techniki i technologie informacyjne niebawem już zyskały także decydujące znaczenie dla innowacji we wszystkich bez wyjątku sferach życia społecznego, w tym, oczywiście, edukacji.

Aby nie sięgać w zbyt odległe czasy, należy dostrzec źródła społeczeństwa informacyjnego w latach 40. Wtedy stworzono podstawy techniki cyfrowej, uruchomiono pierwsze komputery (np. Z 3 w 1943. i ENIAC w 1946 r.),, narodziła się cybernetyka Norberta Wienera, Claude Shannon stworzył podstawy teorii informacji. Do najbardziej interesujących wizji społecznych skutków rozwoju mediów elektronicznych należą niewątpliwie prace Marshalla McLuhana, w których „Erze Gutenberga" przeciwstawiana jest „Globalna wioska" jako rezultat rozwoju przede wszystkim telewizji satelitarnej. Za przełomowy moment trzeba uznać rok 1969, kiedy to 21 lipca świat oglądał bezpośrednią transmisję telewizyjną z lądowania na Księżycu, zaś w październiku uruchomiono pierwszą sieć komputerową. Drugą przełomową datą był zapewne rok 1990, który przyniósł jedną z najważniejszych innowacji XX wieku, globalną „sieć sieci ", czyli Internet.

Jedno z możliwych określeń społeczeństwa informacyjnego jest następujące: społeczeństwo informacyjne stanowi taką formę rozwoju społecznego (system społeczny), w którym rozwinięte systemy informacyjne (teleinformatyczne i masowego komunikowania) i zasoby informacyjne (wiedza) stanowią podstawę ewolucji struktury zatrudnienia (z dominacją usług informacyjnych), tworzenia dochodu narodowego oraz dostarczają źródła utrzymania i zajęcia większości społeczeństwa.

A zatem do cech konstytutywnych społeczeństwa informacyjnego można zaliczyć następujące:

- dominacja sektora usług w gospodarce oraz rozwój - ilościowy i jakościowy usług informacyjnych;
- wysokie tempo rozwoju sieci komunikacji społecznej (dzięki nowym technologiom teleinformatycznym i globalizacji systemów informacyjnych);
- ranga zasobów informacyjnych jako zasobów strategicznych społeczeństwa (państwa oraz jego organizacji i instytucji);
- wiodąca rola edukacji oraz badań i rozwoju jako głównego źródła innowacji i postępu cywilizacyjnego;
- powstanie Nowej Ekonomii (E-Economy, E-business, teleworking, networking itp.);
- powstanie w sferze obronności koncepcji typu „infowar” i „cyberwar” („przestrzeń cybernetyczna” jako hipotetyczne pole walki);
- wysoki wpływ mediów elektronicznych i Internetu na zmiany zachowań społecznych („syndrom MTV”, „wirtualizacja” wielu form rozrywki itp.).

Spółeczeństwo informacyjne nie doczekało się racjonalnych teoretycznych podstaw. W rosnącej liczbie prac poświęconych tej problematyce uwaga koncentruje się bądź źródeł, tych z pewnością rewolucyjnych przemian cywilizacyjnych, bądź wokół przewidywanych szans i zagrożeń. Jak to na ogół w problematyce społecznej bywa, niemało tu wpływów sentymentów i resentymentów, lęków i nadziei, które dominują nad racjonalistycznym namysłem i konieczną w takich przypadkach analizą systemową. Tak się dzieje, gdy praktyka społeczna wyprzedza rozwój teorii. W tym przypadku dostrzega się po prostu brak teorii społeczeństwa informacyjnego. Przybywa natomiast apeli i postulatów, ostrzeżeń i kassandrycznych wieszczów, a także bezkrytycznego entuzjazmu.

„Ruch ku społeczeństwu postkapitalistycznemu zaczął się wkrótce po II wojnie światowej. Ale dopiero po upadku marksizmu jako ideologii i komunizmu jako systemu stało się jasne, że zmierzamy ku nowemu zupełnie innemu społeczeństwu”.

1.2.4. Analiza systemowa

Wizja rozwojowa jest nieodłącznym elementem każdej długoterminowej prognozy. Przyjęcie za racjonalną alternatywę dla tradycyjnej ścieżki rozwojowej wizji społeczeństwa informacyjnego wymaga: pewnej konceptualizacji tj. przyjęcia określonego modelu systemu społecznego oraz określenia możliwych (dopuszczalnych) wariantów rozwojowych. Można przyjąć za sensowne następujące warianty społeczeństwa informacyjnego:

- wariant A: „Społeczeństwo rozproszone” („atomizacja”, indywidualizacja zachowań społecznych, gra interesów, znaczny rozrzut potrzeb itp.);
- wariant B: „Społeczeństwo zintegrowane” („homogenizacja” wartości, uniformizacja zachowań, gra grup interesów, „standaryzacja” potrzeb itp.);
- wariant C: „Społeczeństwo humanistyczne” („społeczeństwo wiedzy”, wolność do wyboru, szeroki zakres swobód obywatelskich i demokratyzacja procesów decyzyjnych, wysoki stopień zaspokojenia potrzeb w warunkach sprawnego i „mądrego” sterowania społecznego zapewniającego optymalny poziom homeostazy społecznej).

Mówiąc najprościej: rozwój technik i technologii informacyjnych (systemów informacyjnych) może przynieść, bądź dezintegrację struktury społecznej, bądź też optymalizację tzw. mechanizmów społecznych. Analiza przyczyn i skutków, ryzyka zagrożeń i szans korzyści społecznych stanowi zasadniczy przedmiot analizy systemowej komunikowania i sterowania w społeczeństwie informacyjnym, a także możliwych dróg do niego prowadzących.

Przejdźmy do konceptualizacji: założmy, że dany jest następujący model formalny systemu społecznego:

$$\langle S, \Sigma, C, f, \pi, R, \sigma \rangle$$

a) S jest zbiorem osób - jednostek rozważanych w danym kontekście, nazywanym „społeczeństwem”.

Σ jest klasą niepustych podzbiorów S , nazywanych grupami społecznymi, które nie muszą być rozłączone, przy czym grupy te tworzą pewną liczbę struktur hierarchicznych (wśród nich należy wyróżnić grupę „władza”). Grupy z klasy Σ mogą być zbiorami rozmytymi, tj. dla danej grupy $G \in \Sigma$ i $s \in S$ może być określona jedynie funkcja przynależności.

b) C jest zbiorem dóbr (zasobów), a $f : S \times C \rightarrow [0, \infty)$ jest funkcją, która każdemu $s \in S$ (lub $G \in \Sigma$) i $c \in C$ przyporządkowuje udział jednostki (grupy) w dobrach C . Oprócz dóbr „tradycyjnych” istotne znaczenie mają zasoby informacyjne, a także dobra typu: prawo głosu, uposażenia, stanowiska administracyjne itp.

c) π jest układem preferencji osób (grup) indukowanym przez jego waluację na zbiorze dóbr (np. preferencje w klasie sposobów rozdziału dóbr).

d) R jest zbiorem reguł, które obowiązują wewnątrz poszczególnych grup społecznych, ograniczając zachowania się poszczególnych ich członków.

e) σ jest siecią komunikacyjną, odwzorowującą powiązania (sprzężenia) informacyjne pomiędzy jednostkami (grupami).

Zmianą społeczną jest przejście do stanów, w których zmianie ulega co najmniej jedna z wielkości (czynników) określających daną strukturę społeczną. Zmianami mogą być zatem, np.:

- zmiany dobór (np. wystąpienie nowych dóbr i zniknięcie starych, zmiany ilościowe zasobów itp.);
- zmiany sposobów rozdziału dóbr;
- zmiana preferencji indywidualnych lub grupowych;
- zmiany reguł (np. dodanie nowych lub usunięcie starych, zmiana ich hierarchii itp.);
- zmiany sieci komunikacyjnej (zmiany struktur systemów informacyjnych, pojawienie się nowych mediów, a także zmiany stylu życia, które wpływają na zmiany częstości kontaktów międzyludzkich).

Zmiany powodujące powstanie społeczeństwa informacyjnego mogą wiązać się z:

- a) dominacyjnym znaczeniem zasobów informacyjnych w zbiorze dóbr społecznych;
- b) rozszerzeniem zakresu dostępu wszystkich jednostek (lub określonych grup) do zasobów informacyjnych;
- c) zmiany układu preferencji społecznych będące wynikiem poprzednich zmian;
- d) radykalne zmiany sieci komunikacyjnej, które mogą przejawiać się w dominacji kontaktów pośrednich (za pomocą informacyjnych środków technicznych) nad bezpośrednimi (typu „face to face”), wzrost zasięgu intensywności „walki informacyjnej”, itp.

Analizując proces powstawania społeczeństwa informacyjnego, sformułujemy następujące hipotezy:

- 1) wysoka dynamika zmian sieci komunikacyjnej jest podstawową przyczyną tworzenia się społeczeństwa informacyjnego;
- 2) zmiany sieci komunikacyjnej „indukują” zmiany pozostałych czynności określających strukturę społeczną;
- 3) kierunek zmian społecznych określa „gradient” postępu w dziedzinę technicznych, programowych i organizacyjnych środków systemów informacyjnych.

Społeczeństwo jako wielki system działania charakteryzuje syntetyczna funkcja mocy, czyli potencjalnej siły, którą system może wywrzeć w kierunku istniejącej struktury na inną lub też w kierunku utrzymania obecnej struktury. Inną charakterystyką może być funkcja potencjału społecznego lub funkcja jego wzrostu w okresie t:

$$PSt = \varphi (Pd_t, Dn_t, J_t)$$

gdzie:

Pd_t - wzrost potencjału demograficznego,

DN_t - wzrost dochodu narodowego,

J_t - wzrost potencjału informacyjnego (zasobów informacyjnych).

Obecnie zwraca się uwagę na fakt, że ilość informacji w różnych dziedzinach gospodarki narodowej i techniki podwaja się co 5 lat. A. Charkiewicz sformułował już w 1962 roku hipotezę, którą w pełni, pozytywnie zweryfikowała praktyka społeczna, a mianowicie: ilość informacji rośnie proporcjonalnie do kwadratu wartości potencjału gospodarczego, co można przedstawić w postaci

$$DN_t = DN_0 (1 + \alpha)^t, t = 1, 2, \dots$$

gdzie α oznacza roczny przyrost,

$$J_t = J_0 (1 + \alpha)^{2t}$$

lub

$$J_t = J_0 (1 + 2\alpha)^t$$

Z powyższych uwag wynika, że w społeczeństwie informacyjnym najwyższa dynamika wzrostu charakteryzuje zasoby informacyjne i że ona stanowi o poziomie i dynamice potencjału społecznego. Rozwój systemów informacyjnych stwarza warunki dla wzrostu efektywności systemów sterowania, dzięki np. wzrostowi zakresu kontroli zjawisk znajdujących się w zasięgu ich działania. Należy podkreślić, że technika i technologia informacyjna sama w sobie nie jest ani pozytywna ani negatywna. Ona dopiero stwarza możliwości osiągania różnorodnych rezultatów, natomiast to, które z nich i jak zostaną wykorzystane zależy przede wszystkim od systemu wartości, kierunku jego zmian i aspiracji społecznych. A kształcenie tych zmian należy jednak głównie do sfery polityki. Z kolei, rozwój systemów informacyjnych może sprzyjać wzmocnieniu władzy (lub biurokracji), bądź siły (mocy) społecznej. Siłę władzy można mierzyć rozpatrując relację zamierzeń do skutków, decyzji powziętych do decyzji urzeczywistnionych. Władza jest tym silniejsza, im większe prawdopodobieństwo pomyślnej realizacji decyzji akceptowanych przez społeczeństwo. To zaś zależy, nie od przymusu i zagrożenia przymusem, lecz od wartości informacji diagnostycznych i prognostycznych (oczywiście i od możliwości ich sensownego wykorzystania), a zatem - od efektywności systemów informacyjnych, funkcjonujących w społeczeństwie. W nieefektywnym, zbiurokratyzowanym systemie społecznym nie funkcjonują mechanizmy: „diagnoza - prognoza - ocena - decyzja” i nie działają korygujące

sprzężenia zwrotne. Ze społeczeństwem informacyjnym należy wiązać nadzieję, iż te niekorzystne ze społecznego punktu widzenia zjawiska nie wystąpią w nim lub ich wpływ na bieg wydarzeń będzie minimalizowany dzięki różnorodności informacji, efektywności systemów informacyjnych i demokratyzacji procesów decyzyjnych

1.2.5. Polska droga ku europejskiemu społeczeństwu informacyjnemu

Podstawowym warunkiem powstania społeczeństwa informacyjnego jest powszechna dostępność technik informacyjnych. Rozpowszechnienie środków umożliwiających gromadzenie, przetwarzanie i przesyłanie informacji decyduje o tym, jak duża część społeczeństwa ma potencjalną możliwość uczestnictwa w dokonujących się przemianach. Polska wkroczyła w lata dziewięćdziesiąte jako społeczeństwo „przedinformacyjne” z licznymi oznakami zacofania gospodarczego i społecznego. Do dzisiaj polski rynek informatyczny jest nieproporcjonalnie mały w stosunku do potrzeb wynikających ze stopnia rozwoju gospodarki i liczby ludności.

Od 1992 roku działa Centertel Polska Telefonii Komórkowa, a w 1995 r. działa polska publiczna sieć telemetyczna, Polbox on-line. W grudniu 1994 roku odbył się I Kongres Informatyki Polskiej, którego celem było podsumowanie stanu informatyki w Polsce oraz nakreślenie szans i warunków jej rozwoju w najbliższych latach. Jednym z rezultatów był powstały w kwietniu 1995 roku, przy współpracy z Polską Izbą Informatyki i Telekomunikacji, raport „Strategia Rozwoju Informatyki w Polsce. Stan, perspektywy, zalecenia”. W grudniu 1998 roku został zawarty „Pakt na rzecz budowy w Polsce Społeczeństwa Informacyjnego”, którego sygnatariusze paktu dostrzegają konieczność współdziałania użytkowników, dostawców narzędzi informatycznych, ośrodków badawczo-rozwojowych, sektora edukacji i mediów w budowie Społeczeństwa Informacyjnego w Polsce. Od tego czasu w Polsce odbyło się wiele konferencji poświęconych tej tematyce, organizowane są liczne sympozja naukowe, targi (Komputer-Expo), prowadzone są działania zmierzające do określenia polskiej drogi ku społeczeństwu informacyjnemu.

Z badań nad potencjałem rynku szkoleń specjalistycznych przeprowadzonych przez analityków z International Data Group (IDC) wynika, że do 2004 roku Polska będzie jednym z najbardziej rozwijających się rynków szkoleniowych. Jednak obecna sytuacja, jak i konieczność wysokich nakładów finansowych, wskazuje na wieloletnią przepaść między polskim rynkiem a standardami państw Unii Europejskiej w tej dziedzinie.

Światowe wydatki na IT wyniosły w 1999 r. 19,4 mld USD. Ponad 48 % (9,5 mld USD) przypadło na Stany Zjednoczone, kolejne 33,9% (6,6 mld USD) na Europę Za-

chodnią. Najwięcej, bo aż 1,625 mld USD na doksztalcanie kadr przeznaczyły Niemcy, Francja (1,060 mld USD) i Wielka Brytania (1,047 mld).

Kraje naszego regionu przeznaczyły na edukację zaledwie 128 mld USD co stanowi 0,7% światowego rynku. Wydatki polskich firm i instytucji sięgnęły 41,4 mln USD, co daje Polsce miejsce w czołówce środkowoeuropejskiej, przed takimi krajami jak Hiszpania (35 mln USD), Irlandia (35 mln USD) czy Grecja (25 mln USD). Gdyby przeliczać wydatki na szkolenia na mieszkańca danego kraju, Polska niestety znajduje się na jednym z ostatnich miejsc:

Unia Europejska 17 USD Dania 47 USD

Niemcy 20 USD Irlandia 10 USD

Polska 1 USD

IDC szacuje, że w 2004 r, Polskie przedsiębiorstwa i instytucje wydadzą na szkolenia informatyczne 72 mln USD (11% rocznie). Szybciej będą rosły wydatki na szkolenia tylko w krajach uchodzących za najbardziej z informatyzowane: Irlandii (16%), Szwecji, Norwegii, Danii i Finlandii (13%).

Wzrost nakładów na edukację będzie sprzyjał rozwojowi firm szkoleniowych. W Europie rządzą wielkie koncerny informatyczne, dla których działalność szkoleniowa jest drugorzędym źródłem dochodów, takie jak IBM, Sap i Oracle. W Polsce przeważają firmy, których kluczową działalnością są szkolenia, które większą część przychodów mają ze szkoleń z zakresu najpopularniejszych narzędzi. Aby to właśnie one skorzystały z nakładów na edukację muszą zwiększyć zróżnicowanie swojej oferty, skupić się na poszczególnych rynkach i klientach indywidualnych, gdyż na rynku szkoleń dla personelu w przedsiębiorstwach już w chwili obecnej jest nasycony.

Polska wkraczając do, niepokojąco starzejącej się, Unii Europejskiej wnosi przede wszystkim młode społeczeństwo. W Europie już dziś brakuje ponad 3 mln par rąk do pracy. W 1950 r, na tysiąc mieszkańców przypadało dziesięć urodzeń, w 2000 r. - tylko jedno. Polska w porównaniu z krajami Unii Europejskiej raczej młode społeczeństwo, dlatego ważnym jest aby było to społeczeństwo dobrze wykształcone, szczególnie gdy na całym świecie odnotowywany jest brak specjalistów, a w Polsce jest coraz większe bezrobocie. Na uwagę zasługuje akcja Gerhard Schrodera, Kanclerza Niemiec, który w marcu 2000 zaprosił do pracy w Niemczech 30 tys. cudzoziemców z branży nowej technologii, zaskoczeniem dla Niemców była odpowiedź zaledwie 5 tys, w tym niespełna 100 Polaków. Już dzisiaj analitycy mówią, że 30 % studiujących obecnie Polaków po zakończeniu nauki powinno wyemigrować z Polski, bo nie będzie dla nich miejsc pracy. Wejście do

Unii Europejskiej oznacza dostęp do nowych rynków pracy, okazuje się jednak że nie nastąpi to od razu.

20 marca br. miała miejsce debata w Komisji Europejskiej dotycząca sektora pracy. Podczas debaty Gunter Verheugen, Komisarz ds. rozszerzenia UE, apelował do unijnych ministrów o przyjęcie siedmioletniego okresu przejściowego, z możliwością jego skrócenia. Natomiast hiszpański komisarz Loyola de Palacio apelował o otwarcie rynku pracy z dniem poszerzenia Unii z możliwością zastosowania klauzuli ochronnej, gdyby napływ pracowników okazał się za duży. Polska jednak twardo obstaje przy swoim stanowisku - z dniem wejścia do Unii chcemy mieć prawo do pracy we wszystkich jej krajach.

Dla polskiego społeczeństwa informacyjnego edukacja jest podstawowym czynnikiem rozwoju. Tylko dobre wykształcenie jest w stanie zapewnić Polakom właściwe miejsce w globalnym społeczeństwie informacyjnym.

Rozwój elektroniki oraz technik informacyjnych przyczynił się do globalizacji komunikacji elektronicznej, mobilnego dostępu do sieci, powszechności środków przekazu informacji, a w konsekwencji do powstania społeczeństwa informacyjnego, które przy założeniu równości dostępu do nowych technologii, jest społeczeństwem globalnym.

Dla Polski rozwój światowej telekomunikacji i informatyki zbiegł się z okresem przemian ustrojowych. Integracja z Unią Europejską daje polskiemu społeczeństwu informacyjnemu dodatkowy wymiar, zmusza do szybkiego przystosowania się do zawansowanego w informacji społeczeństwa Unii i wykorzystania związanych z tym możliwości.

Współczesne społeczeństwo musi poddać się wpływowi technologii, który odczuwalny jest właściwie we wszystkich dziedzinach naszego życia, powinno nauczyć się wykorzystywać szanse i minimalizować zagrożenia wynikające z zachodzących przemian. Poniżej zasygnalizowano najważniejsze zmiany zachodzące w funkcjonowaniu społeczeństwa zarówno szanse jak i zagrożenia:

SPOŁECZENSTWO	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • ułatwienie życia współczesnego człowieka • polepszenie jakości życia • większy dostęp do informacji • możliwość poznawania i przyjmowania nowych stylów życia • zanik uzależnienia od miejsca i czasu 	<ul style="list-style-type: none"> • dehumanizacja • zmniejszenie kontaktów interpersonalnych • zalew niewiarygodnymi informacjami • zmniejszenie zakresu prywatności poprzez łatwiejszą kontrolę

EDUKACJA I WIEDZA

<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost znaczenia wykształcenia • Wzrost i możliwości kształcenia • Nowe formy i usprawnienia nauczania • Niezależność edukacji od miejsca zamieszkania • Dostęp uczelni na całym świecie • Dostęp do studiowania dla niepełnosprawnych • Dostęp do nieograniczonych zbiorów wiedzy • Wirtualne biblioteki • Powstanie nowych nauk związanych z rozwojem społeczeństwa • Możliwość konsultacji między specjalistami i ze specjalistami • Współpraca uczelni i instytucji naukowo-badawczych 	<ul style="list-style-type: none"> • Zróżnicowanie dostępu do wiedzy • Powrót do teorii behawioralnego nauczania • Zastąpienie wysiłków intelektualnych możliwościami technologii informacyjnych • Kopiowanie prac • Załamanie kontroli praw autorskich
--	--

PRACA

<ul style="list-style-type: none"> • nowe formy pracy • niezależność pracy od miejsca zamieszkania • polepszenie warunków pracy • zmniejszenie bezrobocia • tworzenie nowych miejsc pracy • konieczność ustawicznego kształcenia • wzrost wydajności pracy • zmniejszenie znaczenia czasu pracy • minimalizacja kosztów utrzymania powierzchni biurowych 	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie bezrobocia poprzez automatyzację pewnych stanowisk pracy • zmniejszenie zatrudnienia w przemyśle i rolnictwie • powiększenie się luki pokoleniowej • podział na świat poinformowanych – pracujących i niepoinformowanych – bezrobotnych • konieczność ustawicznego kształcenia i zdolność do przekwalifikowań
---	---

ZDOWIE

<ul style="list-style-type: none">• polepszenie stanu zdrowia społeczeństwa• wydłużenie czasu życia• łatwiejszy dostęp do opieki zdrowotnej• poprawa funkcjonowania jednostek medycznych• wirtualni lekarze, zdalne leczenie• łatwość dostępu do zasobów wiedzy medycznej• współpraca międzyszpitalna• natychmiastowy dostęp do danych o pacjencie• bezpośrednia wymiana informacji medycznych• współpraca ośrodków badawczych• wykorzystanie technologii informacyjnych do usprawnienia pracy szpitali• inteligentne karty zdrowia, systemy pogotowia ratunkowego	<ul style="list-style-type: none">• dehumanizacja służby zdrowia• wykorzystanie danych o stanie zdrowia do celów pozamedycznych• zróżnicowanie dostępu do pomocy medycznej• nowe choroby cywilizacyjne
---	---

GOSPODARKA

<ul style="list-style-type: none">• wzrost efektywności sterowania rynkiem• wzrost efektywności zarządzania• rozwój koncernów międzynarodowych• skrócenie cyklu produkcyjnego• popraw jakości produkcji i usług• wzrost wydajności maszyn i urządzeń• wspomaganie pracy człowieka• poprawa jakości życia na wsi przez rozpowszechnianie usług informacyjnych• popraw sytuacji gospodarki rolnej	<ul style="list-style-type: none">• pogłębienie się różnic między poziomem gospodarczym poszczególnych krajów• wzrost migracji ze wsi do miast• wzrost bezrobocia na wsiach• spadek zatrudnienia w przemyśle i rolnictwie• nadmierna standaryzacja wyrobów i usług
---	--

EKOLOGIA

<ul style="list-style-type: none">• zahamowanie degradacji środowiska• międzynarodowa kontrola stanu ekologii• zmniejszenie ruchu i natężenia spalin poprzez kontrolę transportu drogowego i lotniczego• rozwój współpracy na rzecz środowiska	<ul style="list-style-type: none">• obniżenie zainteresowania ekologią
---	--

ADMINISTRACJA

<ul style="list-style-type: none">• większe poinformowanie społeczeństwa• sprawniejsze funkcjonowanie urzędów spowodowane nowymi możliwościami organizacyjnymi• nowe formy analizy stanu społeczeństwa• łatwiejszy kontakt na poziomie obywatel – rząd• czaty z przedstawicielami władz• wybory w internecie• inteligentne karty identyfikacji osobowej	<ul style="list-style-type: none">• wzrost państwowego monopolu informacyjnego• zmniejszenie prywatności obywateli• nielegalne wykorzystywanie danych personalnych• wprowadzanie społeczeństwa w błąd poprzez fałszywe informacje
---	--

DOM

<ul style="list-style-type: none">• poprawa jakości życia• rozrywka na życzenie• bank w domu (oszczędność czasu, bezpieczeństwo transakcji, wszechstronność usług)• telezakupy• nowe formy nieograniczonej komunikacji międzyludzkiej• kontrolowanie mieszkań• więcej czasu dla rodziny poprzez zmianę znaczenia czasu pracy	<ul style="list-style-type: none">• szybsze tempo życia• ograniczenie kontaktów międzyludzkich• zwiększenie opłacalności włamywania się do sieci bankowej• brak bezpieczeństwa kart płatniczych• pogłębianie się różnic pokoleniowych
--	---

Nietrudno dostrzec, że rozwój gospodarki informacyjnej niesie nam zarówno wiele nowych możliwości poprawiających jakość naszego życia, jak i perspektywy niebezpieczeństw. Można jednak pokusić się o stwierdzenie, iż szanse przeważają nad zagrożeniami rozwoju polskiego społeczeństwa informacyjnego uzależniona jest od umiejętności wykorzystania naszych mocnych stron, takich jak: młode społeczeństwo chętne do nauki i zdolne do poświęceń, społeczeństwo potrafiące adaptować się do nowych warunków, gotowe na konieczność zmiany środowiska w celu poprawy jakości życia. Najważniejszym jest jednak uświadomienie wśród Polaków faktu przynależności do globalnego społeczeństwa informacyjnego, świadome korzystającego z innowacji technologicznych i możliwości systemów teleinformatycznych i Nowej Ekonomii.

Zakończenie

„Kraje, które pierwsze wejdą w erę społeczeństwa informacji zbiorą największe żniwo. To one wyznaczą drogę dla innych. Natomiast kraje, które będą zwlekać, lub podejmą działania połowiczne, mogą w czasie krótszym od dziesięciolecia stanąć w obliczu załamania się inwestycji i kryzysu na rynku pracy”
z Raportu Bangemanna

Fiodor Dostojewski przewidywał, że wiek XX zadecyduje o wszystkim. Proroctwo wielkiego pisarza nie spełniło się, bo nie mogło się spełnić, gdyż żadne stulecie nie jest zdolne dokonać ostatecznych rozstrzygnięć, ponieważ nastąpiłby „koniec historii”, a nic na to nie wskazuje (J. Koziński). Wiek XX był stuleciem „nieprawdopodobnego”, przyniósł bowiem wiele wspaniałych odkryć i wynalazków, wśród których szczególne znaczenie mają te, które są niejako pochodnymi postępu w fizyce ciała stałego, a w szczególności mikroelektronice, chodzi o zaawansowane technologie informacyjne. Tu należy zlokalizować osiągnięcia w dziedzinie telekomunikacji i informatyki, których wpływu na rozwój społeczny, gospodarkę i kulturę, nie sposób przeceniać.

Wiek XX był jednak i wiekiem działania destrukcyjnego człowieka, gdyż obrodził w okrutne totalitaryzmy, przynosząc zbrodnie ludobójstwa. Uderza dysproporcja między naukowo-technicznymi osiągnięciami cywilizacji a stopniem zadowolenia z własnego życia. Poszukiwanie systemu wartości, który mógłby stanowić oparcie w świecie techniki i informacji należy uznać za przejaw pewnego zagubienia człowieka ze schyłku XX wieku. Wyrazem tego mogą być zarówno ruchy kontestatorskie lat 60, gnoza „new age”, renesans fundamentalizmu religijnego, lub wieszczona o „końcu historii”. W kulturze zdominowanej przez kulturę masową, na co miały nie wątpliwy wpływ media elektroniczne (kino. Ter, głośno o postmodernizmie. Postmodernizm cechuje kryzys podmiotu i kryzys sztuki pojętej jako działalność edukacyjna ludzkości. Skoro już wszystko zostało powiedziane, pozostaje już tylko gra konwencjami, repetycja wzorów, ludyczna-tautologia, autoironia i parodia. W światopoglądzie dominuje akceptacja zwątpienia i przekonanie o nie uporządkowanej strukturze rzeczywistości, natomiast w technice artystycznej - fragmentaryczność, niespójność fabuły, zasada cytatu, intertekstualność, dialogowość, ironia, groteska, przemieszanie reguł gatunkowych. W tym kontekście wymienia się „nową strukturę technologiczną” wiążącą się z elektroniczno komputerowymi technologiami postrzeganymi jako

narzędzie zwielokrotniające możliwość obrazowania. Telewizję traktuje się jako sztukę postmodernistyczną. Nowego jakby znaczenia nabiera konkluzja „proroka ery elektronicznej” M. McLuhana - „medium is message”.

Tak jak postmodernizm w sztuce (kulturze), tak postkapitalizm w polityce wyrażają stan świata schyłku XX wieku. Zauważono niegdyś trafnie, że posługiwanie się wyrazami zawierającymi przedrostek „post” (lub „neo”), wyraża w gruncie rzeczy bezradność ludzi używającymi ich wobec zjawisk wykraczających poza dotychczasowe schematy (paradygmat?).

Peter F. Drucker w artykule zatytułowanym „Świat postkapitalistyczny” („Nowa ResPublica”, nr 6 (57), 1993) formułuje myśli, które trafnie i głęboko wyrażają istotę omawianych zjawisk. „Ruch ku społeczeństwu postkapitalistycznemu zaczął się wkrótce po II Wojnie Światowej. Ale dopiero po upadku marksizmu jako ideologii i komunizmu jako systemu, stało się jasne, że zmierzamy ku nowemu, zupełnie innemu społeczeństwu. Moralne, polityczne i ekonomiczne bankructwo marksizmu oraz upadek rządów komunistycznych nie były wcale „końcem Historii”. (...) Te same jednak siły, które zniszczyły marksizm jako ideologię i komunizm jako system społeczny, sprawiają, że kapitalizm jako pewnego typu ład społeczny staje się przestarzały. (...) Bez względu na to, jakie okaże się nowe społeczeństwo, nie będzie ono socjalistyczne. Powtórzmy - na pewno będzie wolnym rynkiem jako sprawdzonym mechanizmem integracji ekonomicznej. Z pewnością nie będzie to „społeczeństwo antykapitalistyczne”. Nie będzie to nawet „społeczeństwo niekapitalistyczne”; kapitałistyczne bowiem instytucje przetrwają, choć niektóre (na przykład banki) mogą grać zupełnie inne role. Nowe społeczeństwo - które już istnieje - jest jednak społeczeństwem „postkapitalistycznym”. Jego środek ciężkości, struktura, dynamika społeczna i gospodarcza, jego klasy społeczne i problemy są całkowicie różne od tych, które charakteryzowały ostatnie 250 lat i które określały zagadnienia, wokół których krystalizowały się partie polityczne, grupy społeczne, systemy wartości społecznych, a także wybory indywidualne i polityczne. Podstawowym bogactwem gospodarczym jest wiedza. (...) Grupą rządzącą będą robotnicy wiedzy, dyrektorzy do spraw wiedzy, specjaliści i przedsiębiorcy, którzy mają intuicję, jak alokować wiedzę, żeby wykorzystać ją produkcyjnie tak samo, jak „kapitałisci” wiedzieli jak alokować kapitał”.

Społeczeństwo postkapitalistyczne jest w istocie tym, co społeczeństwo postindustrialne, społeczeństwo „trzeciej fali”, czy wreszcie - społeczeństwo informacyjne.

Główną i podstawową cechą tego społeczeństwa jest dominacja sektora usług (usług informacyjnych w szczególności) w społecznej strukturze zatrudnienia oraz znaczą-

cy wpływ postępu naukowo technicznego w kompleksie „mikroelektronika - robotyka - telekomunikacja” (MIRT) na wszystkie dziedziny życia społecznego. Rozwój telekomunikacji i informatyki, a w szczególności sieci teleinformatycznych, sprawił, że ziściły się przewidywania M. McLuhana o świecie, w którym żyjemy, jako „globalnej wiosce”. Globalizacja sieci teleinformatycznych sprawiła, że „świat się skurczył”, co nie pozostaje bez wpływu na zachowania społeczne: indywidualne, i grupowe, wyrażające stosunek do pracy i wypoczynku, kultury i sztuki. Nie oznacza to, że znikają te problemy, które niemal zawsze trapiły ludzkość; trudno nawet wyrazić nadzieję na pozytywne ich rozwiązanie. Nabraly one po prostu jakby innego wymiaru. Każdym problemom globalnym towarzyszą odwieczne dylematy - konflikty racjonalności : (1) czasowe - to co dobre krótkookresowo, może być złe długookresowo; (2) przestrzenno-funkcjonalny - to, co dobre lokalnie, może być złe globalnie, a to co dobre dla poszczególnych krajów, narodów czy grup społecznych, może obniżać racjonalność globalną. Dylematy te zapewne dotyczą również rozwoju technologii informacyjnych a w szczególności implikacji społecznych i kulturowych rozwoju telekomunikacji i informatyki.

Literatura

1. Druker P.F., Społeczeństwo postkapitalistyczne, PWN, 1999.
2. Gates B., Biznes szybki jak myśl, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999
3. Goban – Klas T., Sienkiewicz P., Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania Wyd. Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999
4. Goliński M., Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa. Próba pomiaru. Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1997
5. Józwiak M., Analiza systemowa wpływu rozwoju telekomunikacji na kształtowanie społeczeństwa informacyjnego, AON, Warszawa 2000
6. Lubacz J. (red.), W drodze do społeczeństwa informacyjnego, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999
7. Sienkiewicz P., Pięć wykładów, AON Warszawa 2000
8. Sienkiewicz P., Analiza systemowa, Bellona, Warszawa 1995
9. Toffler A., Trzecia fala, PIW, Warszawa 1997
10. Wierzchowska I., Analiza szans i zagrożeń polskiego społeczeństwa informacyjnego w koncepcji integracji z Unią Europejską, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Warszawa 2001

1.3. ZATRUDNIENIE I PRACA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM.

Pojęcie telepracy (telework) jest bardzo pojemne znaczeniowo. Potoczne jej rozumienie sprowadza się do pracy wykonywanej poza biurem lub w domu przy wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Podkreśla się, że trwałym elementem każdego rodzaju telepracy jest „użycie komputerów i środków telekomunikacyjnych do zmiany akceptowanej geografii pracy” (Status Report on European Telework).

Cechy definiujące telepracę:

- Geografia pracy – elastyczne miejsce pracy, następuje zrelatywizowanie fizycznego miejsca pracy. Praca uniezależnia się od fizycznego miejsca pracy;
- Czas pracy – praca staje się również niezależna od tradycyjnych 8 godzin od 7.00 do 15.00;
- Użycie technologii teleinformatycznych;
- Zawody informatyczne.

Telepracę można zasadniczo podzielić na następujące grupy:

1. *Home-based teleworking* - obejmującą personel, który wykonuje większość pracy w domu lub poza siedzibą firmy, komunikując się za pomocą komputera i innych form technologicznych z pozostałą częścią załogi.

2. *Nomadic teleworking* - obejmującą inżynierów eksploatacyjnych, pracowników działów sprzedaży, którzy pracując na etacie nie spędzają większości roboczego dnia w biurze, ale posługując się telefonem komórkowym, laptopem czy pagerem uzyskują większą niezależność i swobodę wykonywania swojej pracy.

3. *Ad hoc teleworking* - obejmującą personel, który w normalnych warunkach wykonuje pracę w biurze i tylko w sporadycznych, okazjonalnych, precyzyjnie określonych przypadkach może wykonywać swoją pracę w domu.

Ursula Huws¹, opisując wyniki badań przeprowadzonych przez Britain Survey, zdefiniowała następujące typy telepracy:

1. *Multilocations* - która częściowo wykonywana jest w domu, częściowo w biurze.
2. *Telehomeworking* - cała wykonywana w domu.

¹ Z brytyjskiego Institute for Employment Studies

3. *Freelance teleworking i mobile working* jako rodzaje pracy podejmowanej przez personel ds. sprzedaży.

Autorka ta określa telepracowników jako osoby, które poświęcają telepracy u konkretnego pracodawcy 10 dni w miesiącu i spędzają przynajmniej 50% efektywnego czasu pracy w domu. Ich podstawowymi narzędziami pracy są komputer i telefon.

U. Huws argumentuje, że dwa czynniki są najważniejsze dla osiągnięcia sukcesu w aranżacji telepracy.

Po pierwsze - dokładna **selekcja** telepracowników, polegająca na doborze tylko tych osób, które są dojrzałe i rozsądne, warte zaufania, samodyscyplinowane, posiadające umiejętność gospodarowania czasem i zdolności komunikacyjne.

Po drugie - właściwe **zarządzanie**. Menedżerowie telepracowników powinni zarządzać **rezultatami**, a nie procesami: zdefiniować jasne cele, w ramach których pracownicy zmuszeni będą do podejmowania ryzyka oraz ustalić zrozumiałe dla wszystkich procedury i zapewnić doskonałą komunikację.

Można to ująć jako dwa główne problemy telepracy:

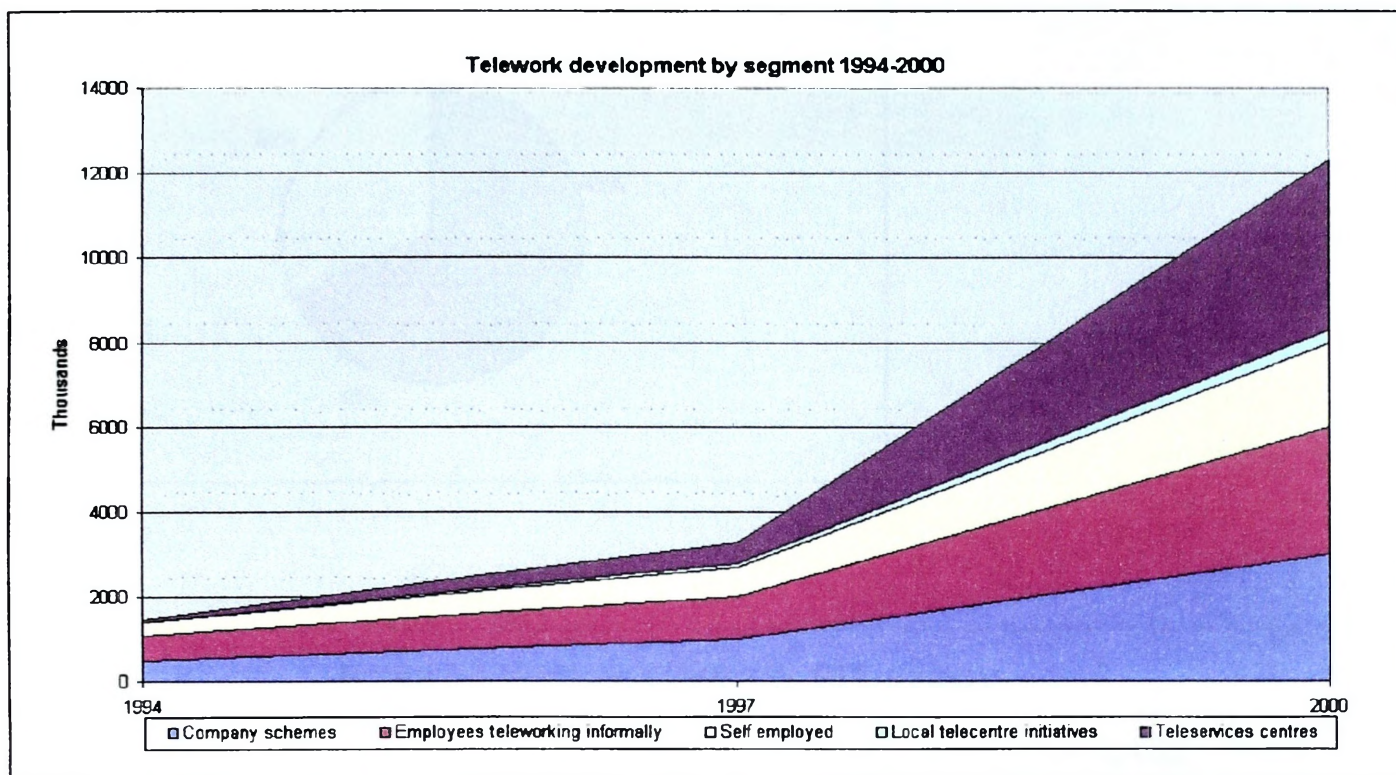
- Problem kompetencji,
- Problem zarządzania.

Telepraca, zyskuje zwolenników. Przychylnym okiem patrzą na nią zwłaszcza te firmy, które są w fazie rozwoju. Pracodawcy, których firmy przeżywają stagnację, mniej chętnie myślą o zastosowaniu takiej formy organizacji pracy.

Telepraca może być zarówno dla pracowników, jak i pracodawców atrakcyjną formą zatrudnienia. Jej rozwój zależy jednak od wielu czynników.

Rick Knukle (*Knukle, 2000*) wyróżnia dwie podstawowe tendencje rozwojowe na rynkach pracy, które pozytywnie wpływają na rozwój telepracy:

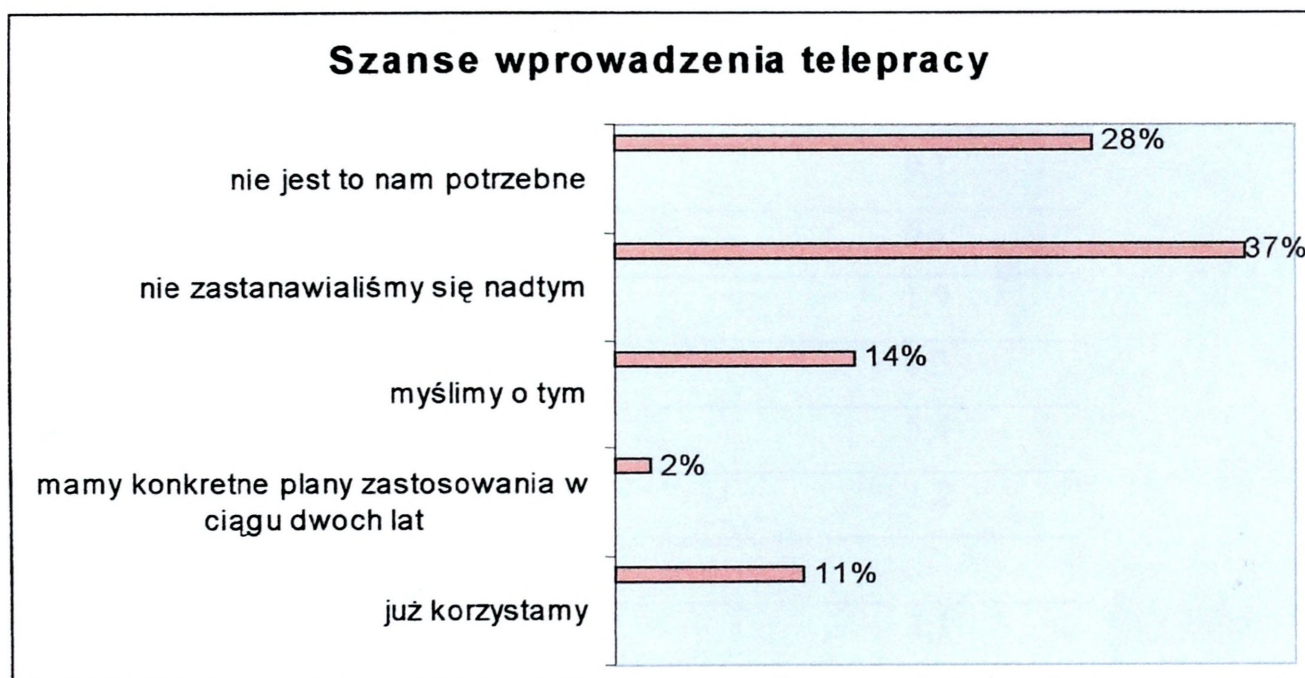
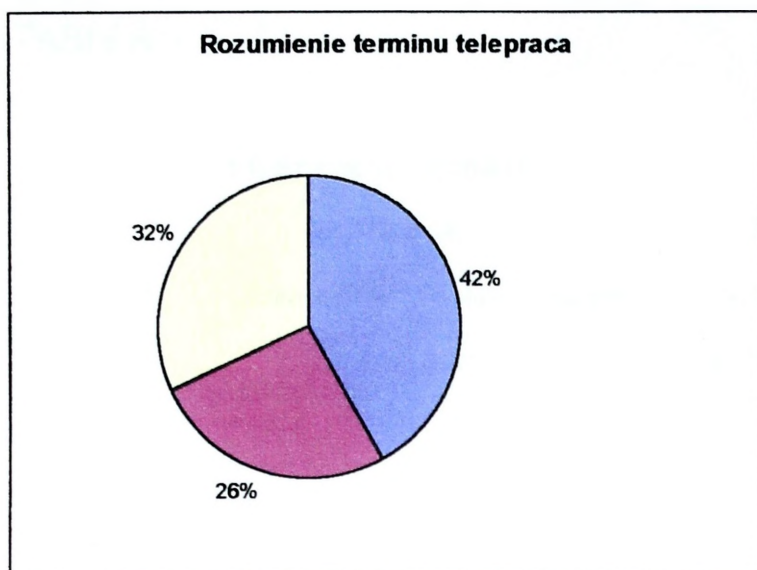
- zmniejszająca się wielkość organizacji. Presja na redukcję kosztów. Obecnie jest to pewna strategia w firmach, w których zmniejsza się personel, zwłaszcza na średnim poziomie zarządzania, a zwiększa się udział techników i profesjonalistów w zawodach związanych z wiedzą.
- bardziej płaska struktura organizacji. Organizacje doświadczają spłaszczenia się hierarchii. Następuje eliminacja zwłaszcza pośredniego szczebla zarządzania i stanowisk urzędniczych. Wzrasta znaczenie struktur pracy zespołowej.



Rys.1. Rozwój telepracy w latach 1994-2000 roku.

Wyniki prezentowane poniżej pochodzą z badania przeprowadzonego pod koniec 2000 roku na zlecenie Fundacji Centrum Promocji Kobiet. Badanie to miało pokazać, czy polscy pracodawcy są skłonni korzystać z możliwości, jakie niesie to niestandardowe zatrudnienie pracowników a także odpowiedzieć na pytanie jakie są szanse telepracy w Polsce.

nigdy o tym nie słyszałam	■	42%
słyszałam ale nie jestem pewien	■	26%
wiem co to znaczy	■	32%



Prekursorami telepracy stali się Amerykanie, którzy bardzo szybko odkryli, że praca na odległość może przynieść korzyści zarówno pracodawcy jak i pracownikowi.

W państwach zachodnio - europejskich idea telepracy rozpowszechniła się nieco wcześniej niż w Polsce, jednak ciągle istnieją istotne przeszkody jej realizacji w skali masowej. Przede wszystkim firmy obawiają się czy informacje przesyłane przez pracowników będą dostatecznie chronione.

Poniższa tabela przedstawia ilościowe i procentowe szacunki zatrudnionych w systemie telepracy w konkretnych państwach Europy i Stanach Zjednoczonych.

TABELA 1

Telepraca w liczbach		
Kraj	Liczba	Procent
	„zdalnych” pracowników (w mln)	wszystkich zatrudnionych
Austria	0,5	1,5
Belgia	2	5,3
Dania	2,5	9,7
Finlandia	1,5	6,3
Francja	2,4	1,1
Grecja	0,2	0,5
Hiszpania	0,8	0,6
Holandia	6	9,1
Irlandia	0,5	6,1
Niemcy	6	1,9
Portugalia	0,6	1,3
Szwecja	1,8	5,4
Włochy	2,5	1,2
USA	18	7
Razem:	45,3	3,1

Źródło: T. Morsztyn „Wirtualne biuro”, Netforum – wydanie specjalne, kwiecień 2000, s. 15

Jak widać telepraca ma najwięcej zwolenników w krajach Beneluxu i Skandynawii – gdzie poziom życia i rozwoju gospodarczego jest bardzo wysoki i gdzie wskaźniki takie jak choćby ilość gospodarstw domowych posiadających dostęp do Internetu również są bardzo wysokie. Należy zatem sądzić, że w miarę rozwoju gospodarki elektronicznej udział zatrudnionych w wirtualnych biurach będzie się stopniowo zwiększał.

Jednym z najgorszych (w Polsce), nie do przełamania z punktu prawnego są koszty połączeń internetowych tzw. impulsy standardowe lub dość drogie stałe łącza. Z telepracą związana jest konieczność zalegalizowania tej właśnie formy pracy w Kodeksie Pracy

(pracoholizm, praca częściowo szkodliwa – wpływ długotrwałego przebywania w polu elektro-magnetycznym).

Ponadto rozwój telepracy związany jest z odpowiednimi i wysokimi kompetencjami (kształcenie ustawiczne). Kurt Reymers (1998) podaje, że telepraca doprowadziła do wytworzenia się dwóch kategorii telepracobiorców:

- Znakomicie wykształconych profesjonalistów (konsultanci zarządzania, analitycy systemów), dla których telepraca jest krokiem w kierunku przedsiębiorczości,
- Słabo wykształconych kobiet (maszynistki, wprowadzające dane itp., dla których telepraca jest krokiem od bezrobocia).

Eksperti Komisji Europejskiej wskazują, że w Polsce telepraca jest stosowana przede wszystkim w małych firmach w celu obniżenia kosztów, rozwija się najszybciej w usługach informacyjnych i doradczych oraz w wydawnictwach. Stosunkowo popularna jest też wśród księgowych i tłumaczy.

Tabela 2

Przeszkody w realizacji idei telepracy	
<ul style="list-style-type: none"> • „Zdalni” pracownicy boja się, że nie będą należycie docenieni; • Firma nie potrafi zapewnić „zdalnym” pracownikom warunków pracy, zgodnych z obowiązującymi przepisami; • Program telepracy jest za drogi; • Telepraca może spowodować spadek morale całego zespołu; • Zdalni” pracownicy mogą być mniej wydajni, co z kolei może spowodować spadek ogólnej wydajności; • Związki zawodowe są z reguły przeciwnie realizacji programu telepracy, gdyż osłabia on ich pozycję w firmie; • Słabe zabezpieczenie poufnych informacji; • Brak wystarczającego wspomaganie „zdalnych” pracowników ze strony firmy. 	
Zalety telepracy	Wady telepracy
<ul style="list-style-type: none"> • Daje oszczędność przestrzeni biurowej; • Oszczędza czas, nawet do dwóch godzin dziennie; • Skraca lub eliminuje koszty dojazdu do pracy; • Zmniejsza zużycie paliwa, zmniejsza koncentrację ludności; • Pozwala na pracę osobom niepełnosprawnym, wychowującym dzieci; • Zwiększa produktywność; • Daje poczucie większej satysfakcji z pracy, ogranicza stres; • Pozwala na elastyczność w wykonywaniu zadań. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utrudnia kontrolę nad pracownikiem; • Osłabia kontakty osobiste z pracownikami; • Uzależnia od techniki; • Może wywoływać uczucie samotności i izolacji; • Prowadzi do zaniku kultury biurowej.
Stare zawody	Nowe zawody
Agent ubezpieczeniowy Urzędnik Stróż nocny	Operator centrum informacyjnego (call ceter) Operator bazy danych Operator pulpitu w firmie ochroniarskiej

Tabela 3

JOBS OF THE FUTURE					
TOP FIVE IN TOTAL JOBS ADDED, 1998-2008			TOP FIVE IN PERCENTAGE GROWTH, 1998-2008		
	JOBS ADDED	PERCENTAGE GROWTH		JOBS ADDED	PERCENTAGE GROWTH
SYSTEMS ANALYST	577,000	94%	COMPUTER ENGINEER	323,000	108%
RETAIL SALESPERSON	563,000	14	COMPUTER SUPPORT SPECIALIST	439,000	102
CASHIER	556,000	17	SYSTEMS ANALYST	577,000	94
GENERAL MANAGER	551,000	16	DATABASE ADMINISTRATOR	67,000	77
TRUCK DRIVER	493,000	17	DESKTOP PUBLISHING SPECIALIST	19,000	73
OVERALL	20,300,000	14	OVERALL	20,300,000	14

DATA: LABOR DEPT.

Rozwój internetu oraz internetowych i telekomunikacyjnych aplikacji wywarł wpływ na pracę i sposób prowadzenia biznesu. Zmiany technologiczne stymulują powstawanie nowych zawodów oraz redukcję lub eliminację istniejących, zwiększają wymagania dotyczące kwalifikacji w niektórych zawodach, a w innych zmniejszają, zmienia się również charakter wymaganych kwalifikacji.

Telepraca w najbliższej przyszłości odegra ważną rolę w relokacji pracy i businessu w całej Europie (wsparcie Unii Europejskiej poprzez wprowadzanie projektów dotyczących telepracy i telewspółpracy) na tereny upośledzone tj. tereny wiejskie, przestarzałe przemysłowo, peryferia. Znajdzie się tu miejsce również na pracę dla ludzi niepełnosprawnych.

Toczą się dyskusje na temat niezbędnych kroków dla jej prawnej regulacji. Ponieważ telepraca jest elastyczna formą zatrudniania, musi mieć odniesienie do ogólnych postanowień Unii w sprawie organizacji pracy i ochrony socjalnej pracowników.

10 lipca 1990 r. Parlament Europejski przyjął projekt zarządzenia dotyczącego nietypowych kontraktów i innych form stosunków pracy. Wiele z jego dyrektyw ma zastosowanie w przypadku telepracy. Jego zapisy stwierdzają, że telepraca, w szczególnych przypadkach, jest formą nietypowej umowy i specyficznego stosunku pracy. Jasno mówi o tym art. 2.

Za specyficzny rodzaj stosunku pracy uważa się oprócz umowy o pracę, każdą działalność pracownika świadczącego na rzecz pracodawcy, opartą na nietypowych rozwiązaniach, uzgodnionych z pracodawcą a dotyczących: liczby godzin pracy, miejsca świadczenia pracy, czasu trwania umowy lub kontraktu i innych nietypowych uregulowań. Projekt Zarządzenia nie dopuszcza różnicowania w prawach pracowniczych osób niepełnosprawnych i osób bez niesprawności.

30 listopada 1994 r. Parlament Europejski przyjął uchwałę "Drogi Europy do społeczeństwa informacyjnego: plan działania". Uchwała mówi o konieczności ustanowienia specyficznych uregulowań dotyczących wprowadzania w życie społeczeństwa informacyjnego.

W styczniu 1992 r. powstało (pod auspicjami Komisji Europejskiej) **Forum Unii Europejskiej do Spraw Telepracy i Telematyki** (*European Community Telework, Telematics Forum ECTF*) jako niezależne stowarzyszenie "non-profit". ECTF, złożone z ponad 300 organizacji i pojedynczych osób promuje telepracę oraz dokonuje wymiany informacji pomiędzy projektami na rzecz telepracy a organizacjami zainteresowanymi telepracą. Podczas spotkania Rady Europejskiej w Kopenhadze (21-22 czerwca 1993) Jacques Delors, Przewodniczący Komisji Europejskiej, stwierdził, że rozwój cyfrowych struktur informacyjnych będzie stanowił podstawową arterię przyszłej gospodarki. Głównym zadaniem jest stymulowanie przemysłu informacyjnego.

W grudniu 1993 r. opublikowano dokumenty rządowe nt. rozwoju, konkurencji, zatrudnienia i wyzwań na drodze do XXI wieku. W rozdziale V "Zmieniające się społeczeństwo, nowe technologie" jest mowa o tym, że **"zwrócenie się w kierunku społeczeństwa informacyjnego ma w długim biegu takie znaczenie jak pierwsza rewolucja przemysłowa"**. Zwraca się uwagę na nowe formy organizacji ekonomicznej i społecznej zależne od sieci telekomunikacyjnych, a nie, jak do tej pory, od uwarunkowań geograficznych. **W rezultacie "telepraca jawi się jako wybitny fenomen społeczny"**.

W maju 1994r. Raport Bangemann'a nt. "Europa a globalne społeczeństwo informacyjne; Wytyczne dla Rady Europy" stwierdza, że społeczeństwo informacyjne wytworzy nowe perspektywy dla całej Europy; dla poszczególnych osób, konsumentów, twórców, regionów europejskich, rządów i administracji, SME, operatorów europejskich telekomunikacji, dostawców sprzętu i oprogramowania, sektorów technologii informacyjnej i elektroniki dla powszechnego użytku. Oto trzy filary społeczeństwa informacyjnego:

- Umocnienie współcześnie istniejących sieci i przyspieszenie powstania nowych (EURO-ISBN i IBC).
- Stworzenie nowych usług takich jak poczta elektroniczna, transfer danych, interaktywne multimedia.
- Wykorzystywanie telepracy do tworzenia "more jobs and new jobs, for a mobile society".

Konkluzje raportu Bangemanna są jasno sprecyzowane. **"Pierwsze kraje, które znajdują się w społeczeństwie informacyjnym, zostaną szczerze wynagrodzone. One ustalą**

porządek, którego wszyscy będą musieli przestrzegać. W przeciwieństwie do nich kraje, które zdobędą się jedynie na połowiczne rozwiązania, mogą niebawem zmagać się z tragicznym spadkiem inwestycji i zmniejszeniem się liczby miejsc pracy".

Raport TWIN ustalił warunki wstępne podjęcia telepracy przez osoby niepełnosprawne. Powinny one mieć dostateczne przeszkolenie i umieć efektywnie korzystać z koniecznego sprzętu i narzędzi, trzeba im też zapewnić kontakty społeczne i wsparcie zawodowe. Wsparcie społeczne może być realizowane przez odpowiednio przygotowanych pracowników (social operators). Może też być potrzebne wsparcie psychologiczne. Trzeba podkreślić, że zatrudnienie w formie telepracy musi być wolnym wyborem pracownika.

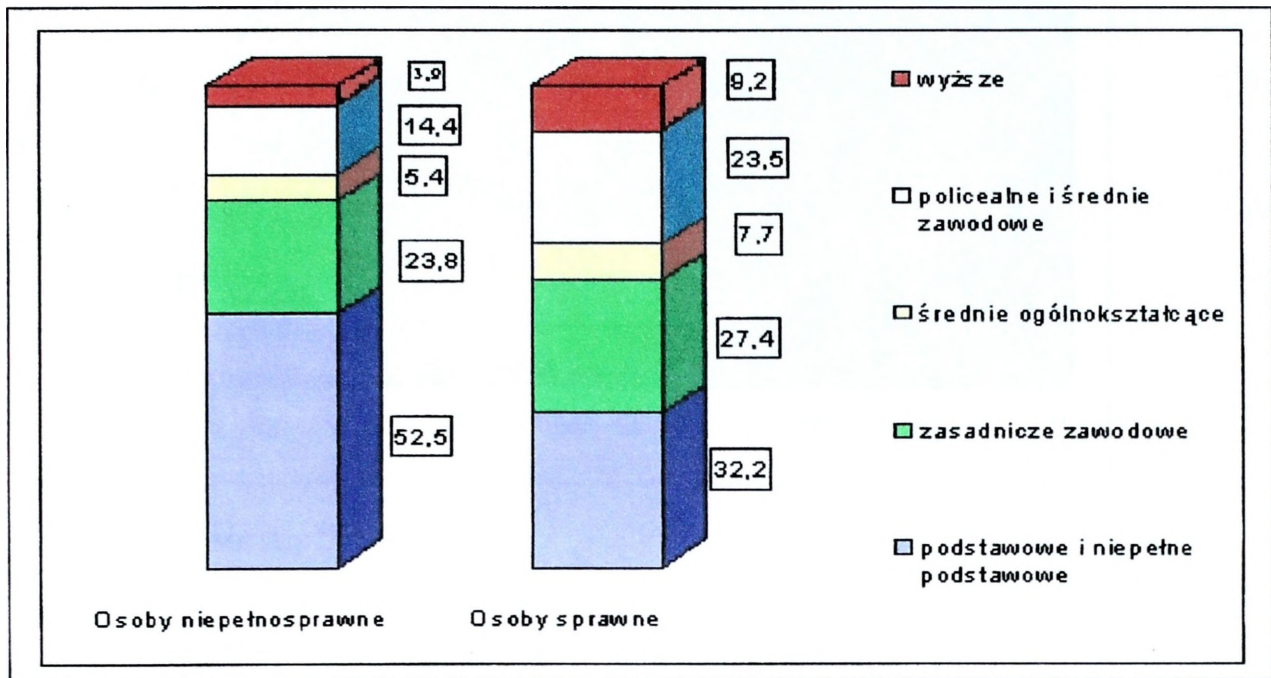
Należy także brać pod uwagę niepożądane efekty uboczne, jakie mogą być spowodowane wprowadzaniem telepracy. W raporcie Urszuli Huws przedłożonym European Commission's Employment Task Force autorka niepokoi się kosztami społecznymi jakie mogą pojawić się przy uelastycznianiu rynku pracy. Trzeba więc podjąć działania, żeby utrzymać trend ku tworzeniu równych szans i zapobiec polaryzacji siły roboczej na "trzon" złożony z uprzywilejowanych kategorii pracowników i "peryferie" złożone z przedstawicieli upośledzonych grup społecznych.

Według dokumentów rządowych na temat europejskiej polityki społecznej, konkurencja i postęp społeczny. **"Europa musi dążyć ku wydajnej gospodarce inwestującej w nowoczesne technologie, opartej na dobrze wykształconej kadrze pracowniczej o silnych motywacjach i zdolnościach adaptacyjnych"**. To może się odnosić tylko do części ludzi z niesprawnościami, a więc z tego punktu widzenia to środowisko jako całość nie jest - w porównaniu z innymi kategoriami pracowników - dobrze przygotowane do telepracy.

Poziom i struktura wykształcenia osób niepełnosprawnych.

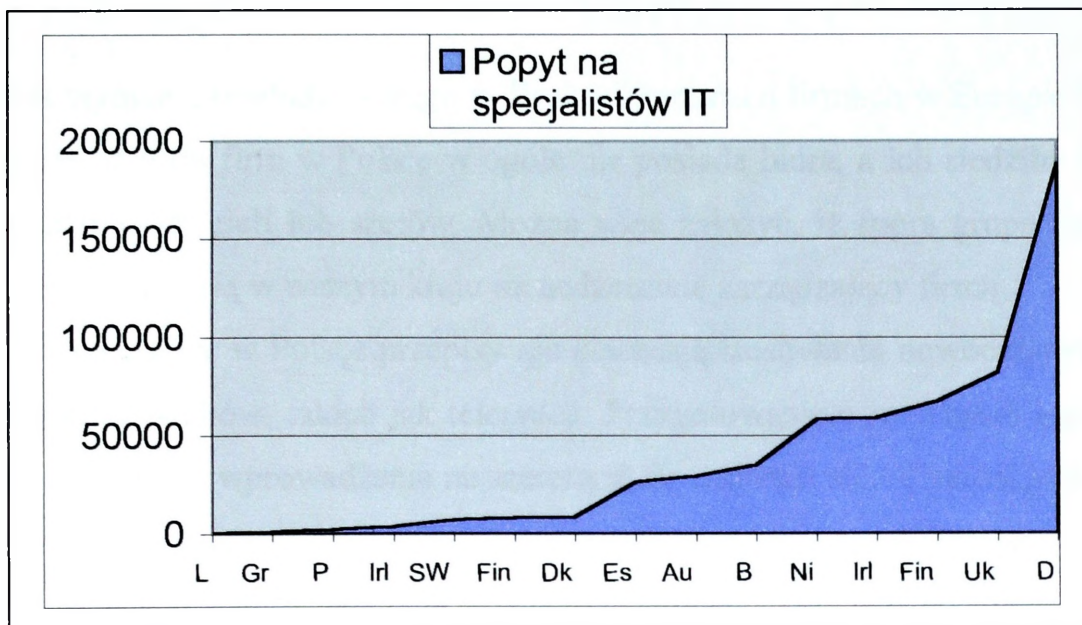
Telepraca niewątpliwie stanowi szansę na zatrudnienie dla osób niepełnosprawnych. Jest odpowiednia dla tej grupy osób albowiem znikają ograniczenia związane z przestrzenią i czasem. Pracę można wykonywać w każdym miejscu i o każdej porze. Zagrożenia rozwoju wynikają ze struktury i poziomu wykształcenia w populacji osób niepełnosprawnych. Rynek usług teleinformatycznych stawia bardzo wysokie wymagania dotyczące kwalifikacji, a tymczasem struktura wykształcenia osób niepełnosprawnych w Polsce stanowi ogromne wyzwanie dla służb prozatrudnieniowych: tylko 3,8% osób niepełnosprawnych posiadało wykształcenie wyższe; 14,4% - policealne i średnie zawodowe; 5,4% - średnie ogólnokształcące; 23,8% - zasadnicze zawodowe; oraz aż 42,5% - podstawowe i niepełne podstawowe (*źródło: strona internetowa MPiPS*)

Tabela 4



Jednym z kluczowych problemów osób niepełnosprawnych jest strukturalna rozbieżność pomiędzy posiadanymi kwalifikacjami a kwalifikacjami wymaganymi na otwartym rynku pracy. Sytuację komplikuje fakt, że osoby niepełnosprawne kształcono w obszarach, które obecnie szybko zanikają. Na zatrudnienie osób niepełnosprawnych z różnymi niepełnosprawnościami miał wpływ zanik pracy manualnej, rutynowej i mechanicznej. Badania potwierdziły, że pewne grupy osób niepełnosprawnych, np. osoby z trudnościami w nauce, pracowały w zawodach manualnych i bez kwalifikacji (*The Ability to Work, 1999*).

Spółeczeństwo informatyczne oczekuje od pracowników wysokich kompetencji informatycznych. Jeżeli osoby niepełnosprawne mają odgrywać poważną rolę w obecnych przemianach, cały system przygotowań do wejścia na rynek pracy musi ulec modernizacji. Już nie wystarczą kwalifikacje zbieżne z Europejskim Komputerowym Prawem Jazdy – to zaledwie szkoła podstawowa – potrzeba kształcenia w profesjach informatycznych. Tylko wtedy nie powtórzy się historia z pracą manualną (np. wprowadzanie danych), nisko płatną i nie wymagającą wysokich kwalifikacji. Ogromną szansę stanowi rozwój technologii teleinformatycznych, ale tylko dla tych osób, które “grają w pierwszej lidze informatycznej”.



Źródło: IDC survey for CISCO

1.3.1. Perspektywy telepracy w Polsce

Do niedawna w naszym kraju w domu można było wykonywać tylko proste prace w systemie chałupniczym. Do dnia dzisiejszego - jak wynika z sondażu przeprowadzonego przez Pracownię Badań Społecznych w Sopocie - pokutuje nadal przekonanie, że pracownik domowy to raczej chałupnik niż nowoczesny telepracownik. Jest prawdopodobne, iż między innymi z tego tylko 31% pracujących Polaków chciałoby pracować w domu, podczas gdy 62% zdecydowanie woli pracę poza domem.

Generalnie można stwierdzić, że im wyższe dochody osiągają pracownicy, tym bardziej wolą pracować poza domem. Aż 66% kobiet i 59% mężczyzn woli pracować poza domem. Jednak co trzeci pracownik umysłowy i co trzeci z wyższym wykształceniem jest przygotowany psychicznie do podjęcia pracy w systemie teleworkingu. Za przyjęciem reguł telepracy przez Polaków przemawia chęć podjęcia pracy w najbliższym sąsiedztwie swojego zamieszkania oraz fakt, że większość zatrudnionych w Polsce pracuje bez głębszego zaangażowania, czego powodem jest często zła atmosfera w pracy.

Z powyższego sondażu wynika, że aż 7% ogółu zatrudnionych na codzienny dojazd do pracy tylko w jedną stronę traci ponad godzinę, a zatrudnieni poza rolnictwem 35 minut, co w skali całego kraju daje 13 mln zmarnowanych godzin dziennie, które można spożytkować w bardziej wartościowy sposób.

Obecnie pracę w domu wykonuje tylko 2% Polaków, w tym aż 9% stanowią osoby w wieku 18 - 24 lat. Najczęściej prowadzą oni własne firmy lub pracują dla pracodawcy z sektora prywatnego. Przeważają osoby z małych miejscowości i wsi. Częściej są to mężczyźni niż kobiety.

Jak wynika z opublikowanego w Brukseli raportu o firmach w Europie Środkowo - Wschodniej, aż 58% firm w Polsce w ogóle nie posiada biur, a ich siedziby mieszczą w mieszkaniach właścicieli lub szefów. Można więc założyć, iż sporą grupę osób pracujących w domu stanowią w naszym kraju menedżerowie zarządzający firmą

Obowiązujące w Polsce przepisy nie ułatwiają stosowania nowoczesnych form zatrudnienia pracowników, takich jak telepraca. Przygotowaniem rozwiązań legislacyjnych, umożliwiających ich wprowadzenie na szerszą skalę, zajmuje się od pewnego czasu Komisja Reformy Praw Pracy.



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Cechy społeczeństwa informacyjnego

Dominacja sektora usług w gospodarce oraz rozwój (ilościowy i jakościowy) usług informacyjnych;

Wysokie tempo rozwoju sieci komunikacji społecznej;

Ranga zasobów informacyjnych jako zasobów strategicznych społeczeństwa;

Wiodąca rola edukacji oraz badań i rozwoju jako głównego źródła innowacji i postępu cywilizacyjnego;

„Nowa Ekonomia” (gospodarka cyfrowa, e-biznes);

Bezpieczeństwo informacyjne jako znaczący element obronności państwa („Information Warfare”, „Cyberwar”);

Wysoki wpływ Internetu i mediów elektronicznych na zmiany zachowań społecznych („Cyberculture”)



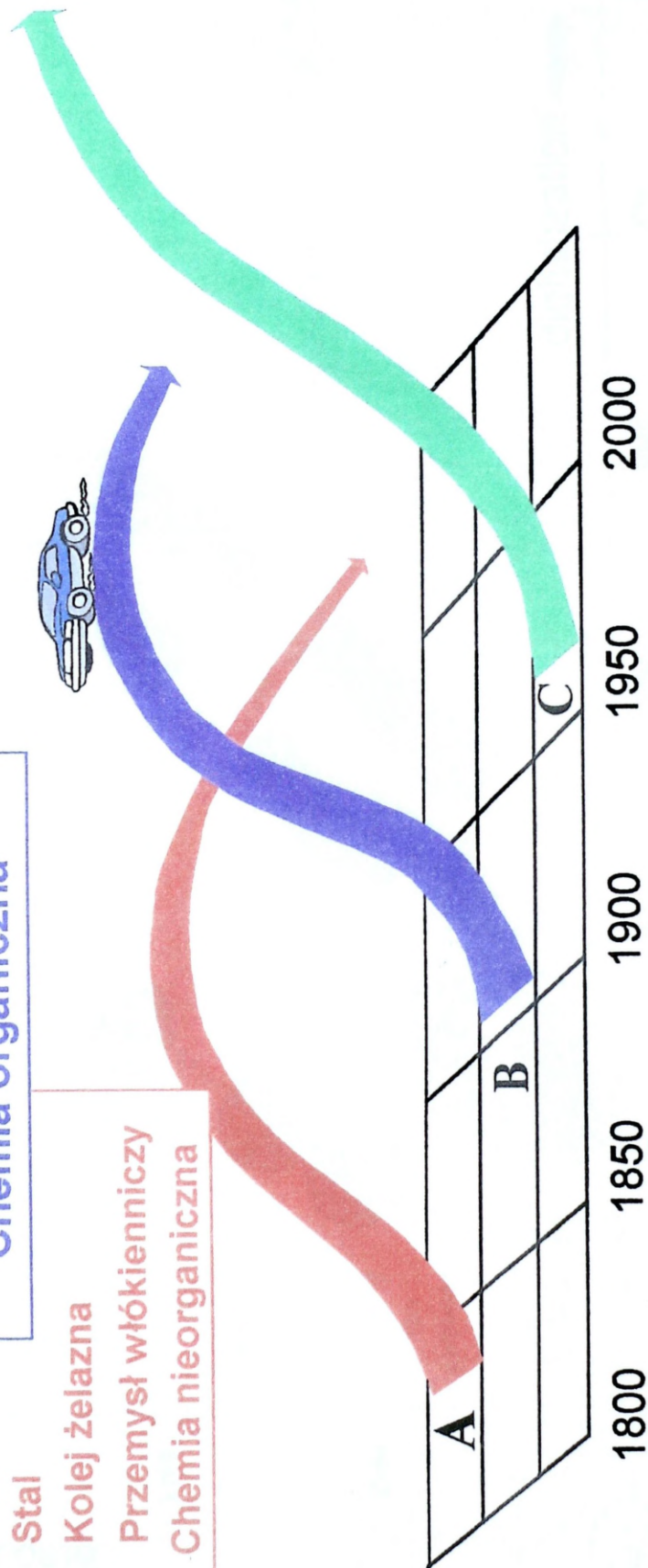
AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

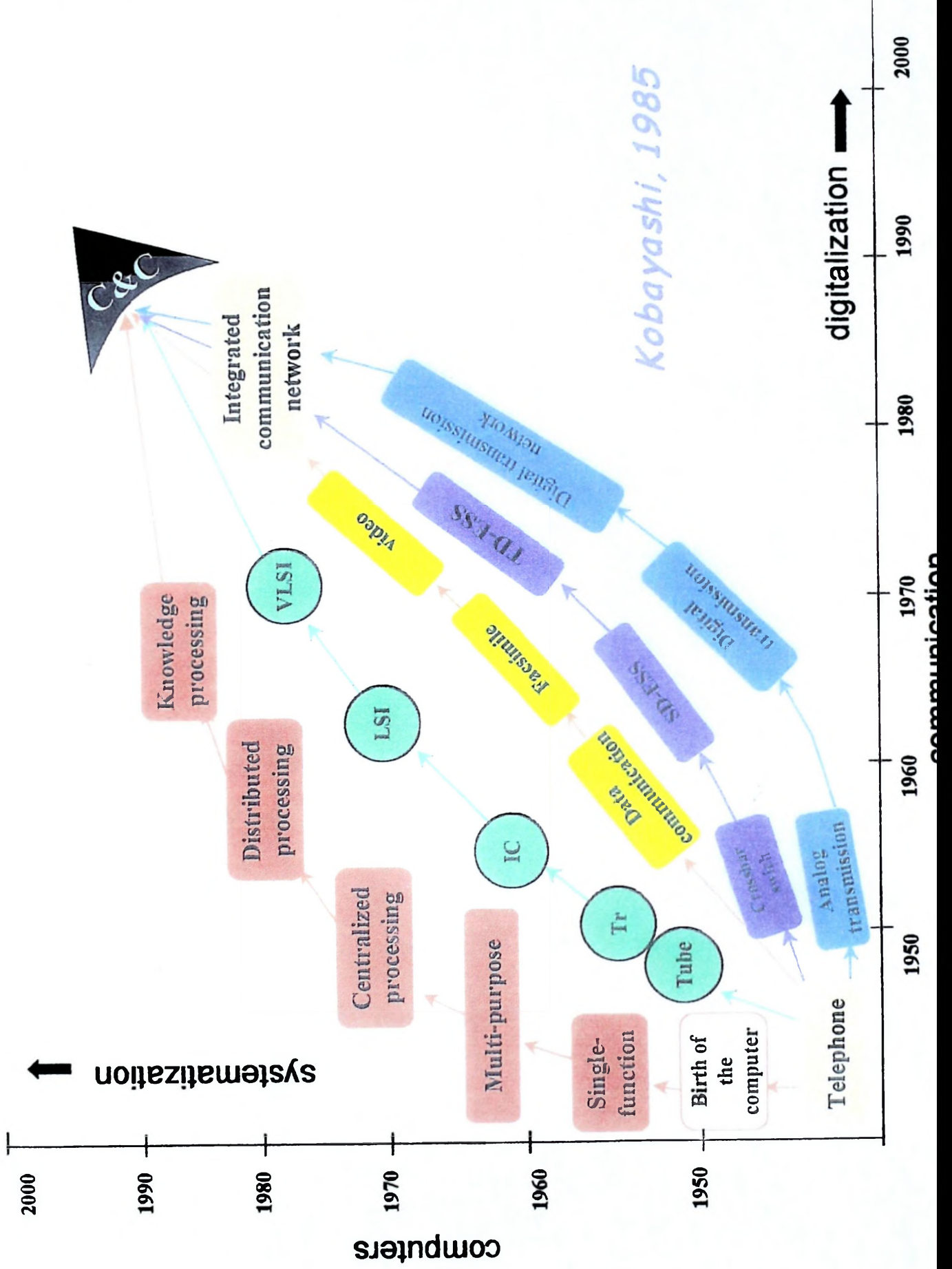
GLÓWNE FALE INNOWACYJNE

C- Cybernetyka
Mikroelektronika
Automatyka (Robotyka)
Biotechnologia (Nanotechnologia)
Inżynieria genetyczna
Nowe źródło energii
Informatyka i telekomunikacja

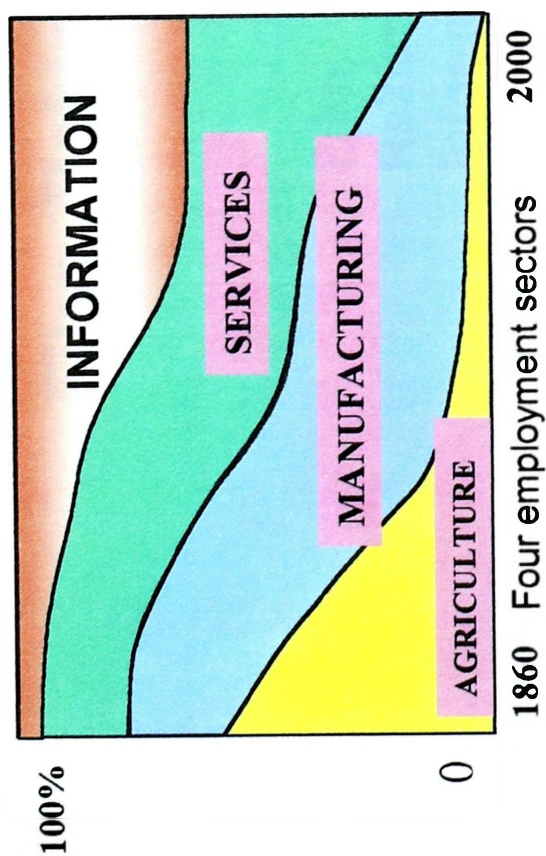
B- Elektryka
Ropa naftowa
Samochody
Stal
Lotnictwo
Inżynieria mechaniczna
Chemia organiczna

A- Węgiel
Stal
Kolej żelazna
Przemysł włókienniczy
Chemia nieorganiczna



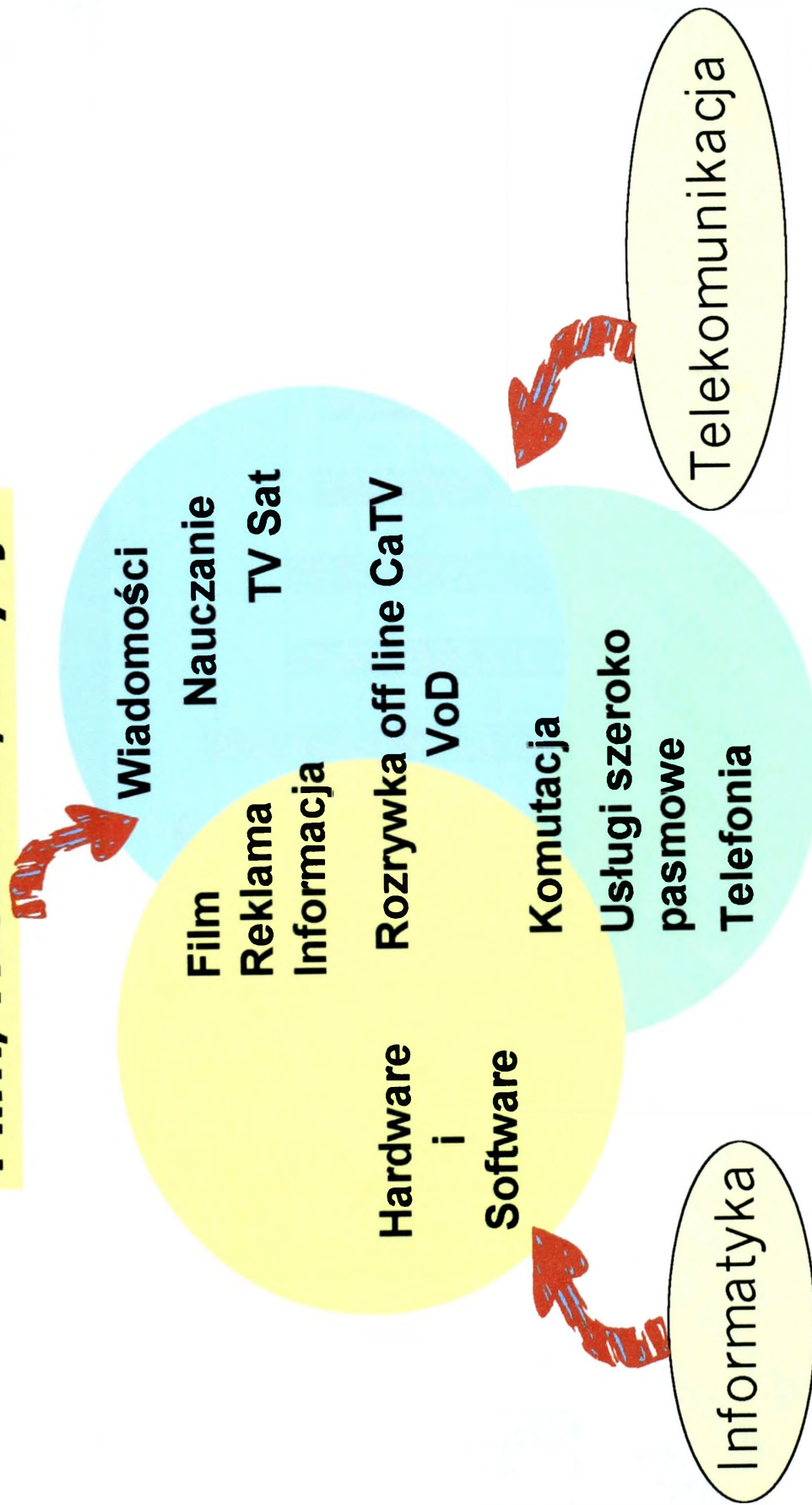


UDZIAŁ SIŁY ROBOCZEJ USA w latach 1800-2001



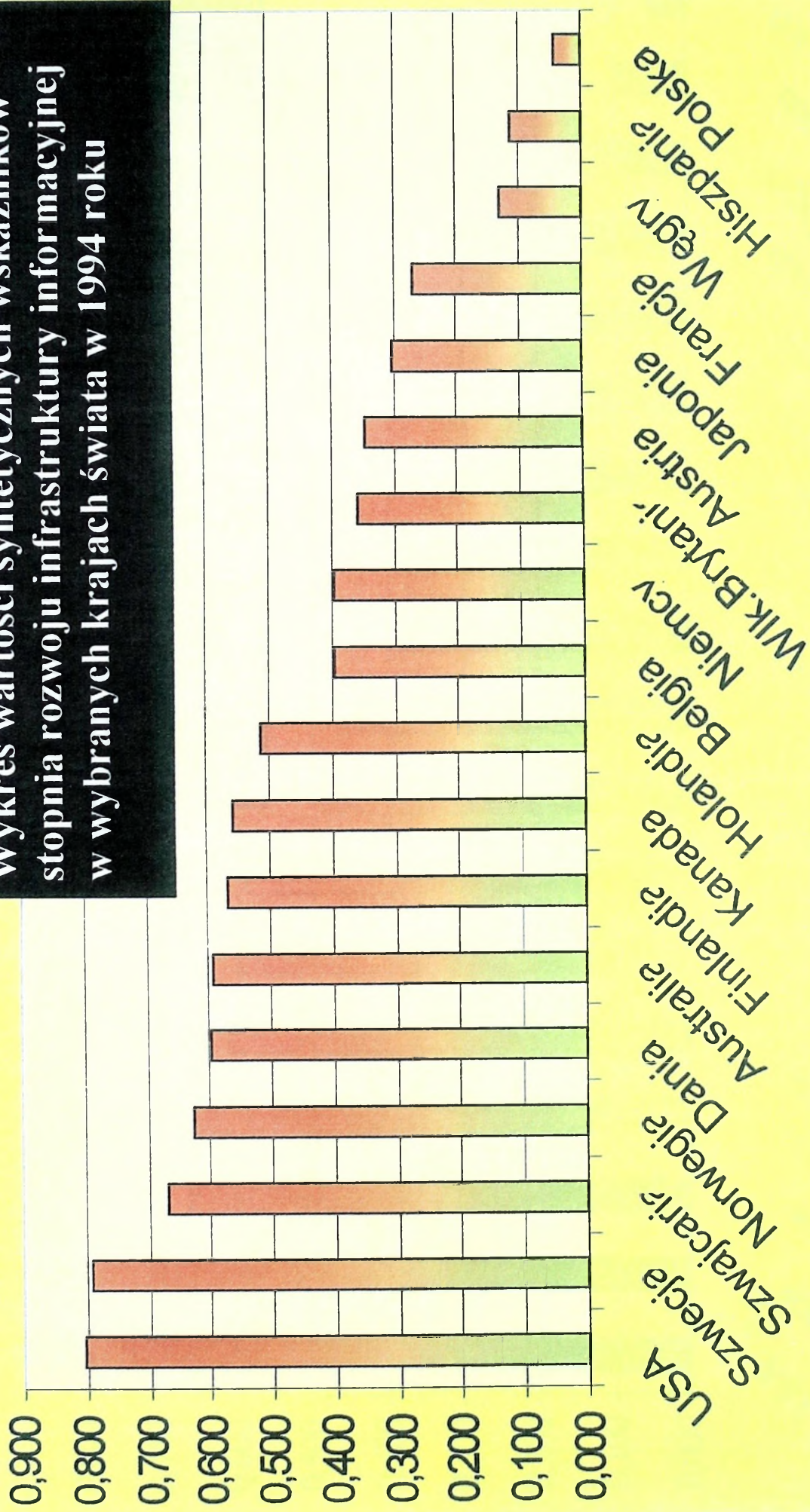
ROK	ROLNICTWO	PRZEMYSŁ	USŁUGI	INFORMACJA
1800	87,2	1,4	11,3	0,2
1850	49,5	33,8	12,5	4,2
1900	35,3	26,8	25,1	12,8
1950	11,9	38,2	19,0	30,8
1980	2,1	22,5	28,8	46,6
:	:	:	:	:
2001	~2,0	16,0	30,0	52,0

**Media
Film, Reklama, Edycja**

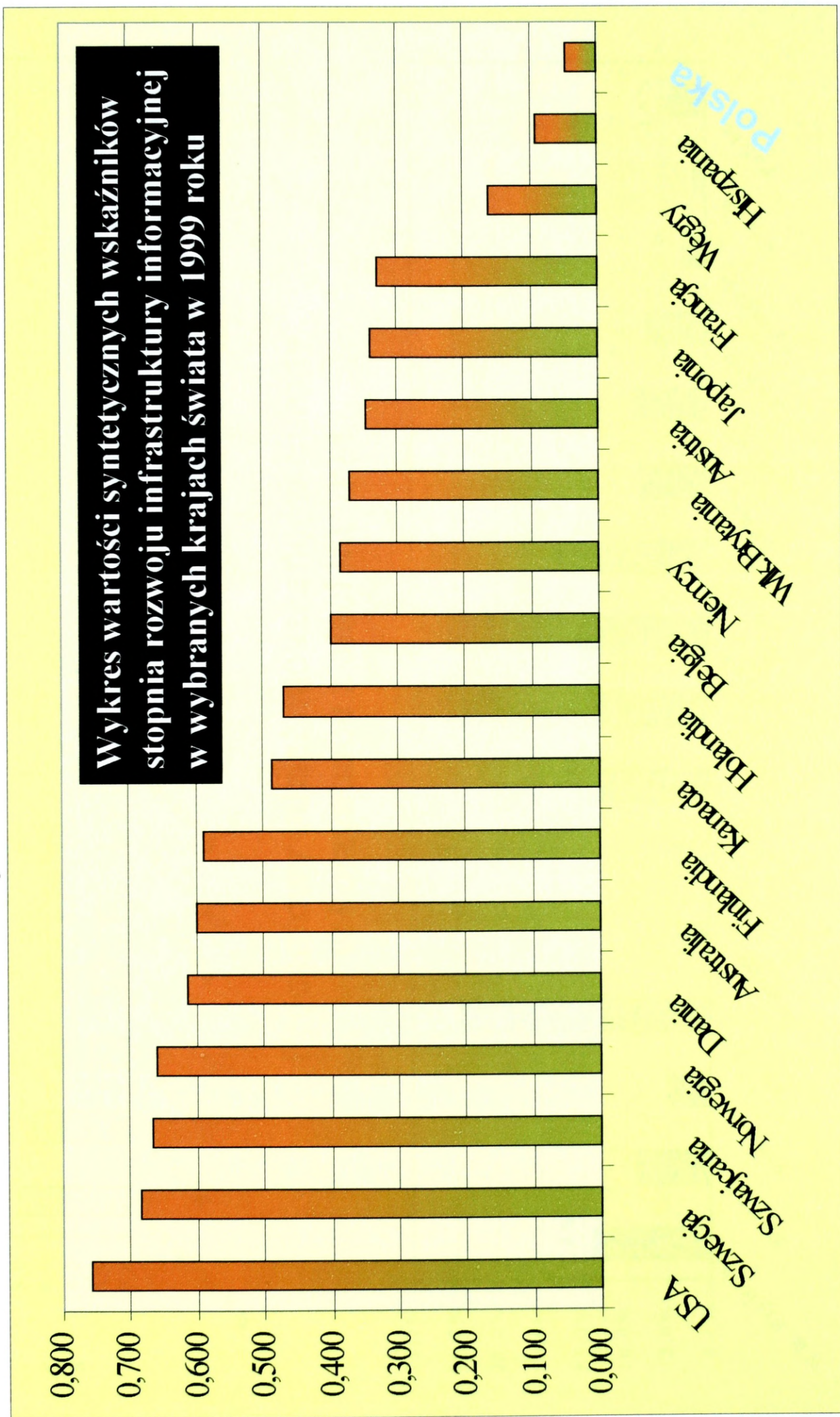


Zbieżność sektorów: mediów, telekomunikacji i informatyki

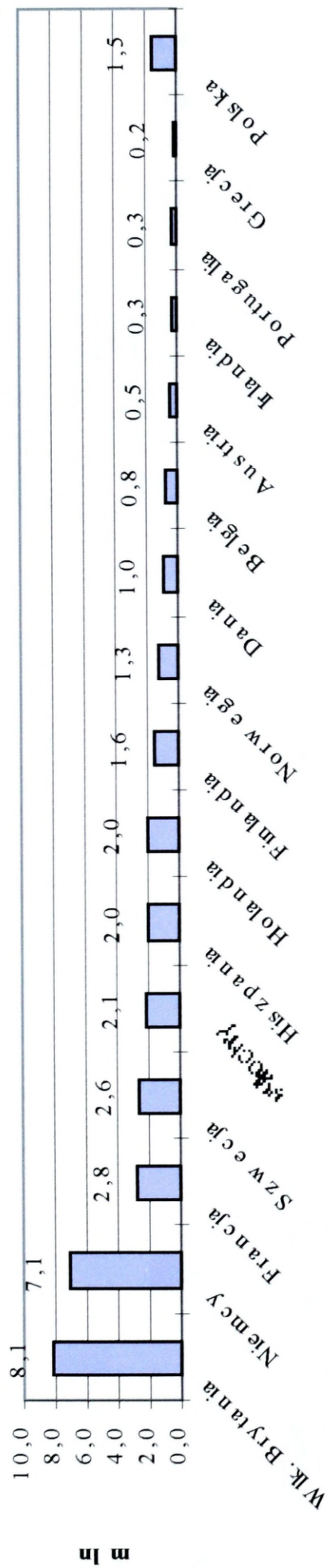
Wykres wartości syntetycznych wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej w wybranych krajach świata w 1994 roku



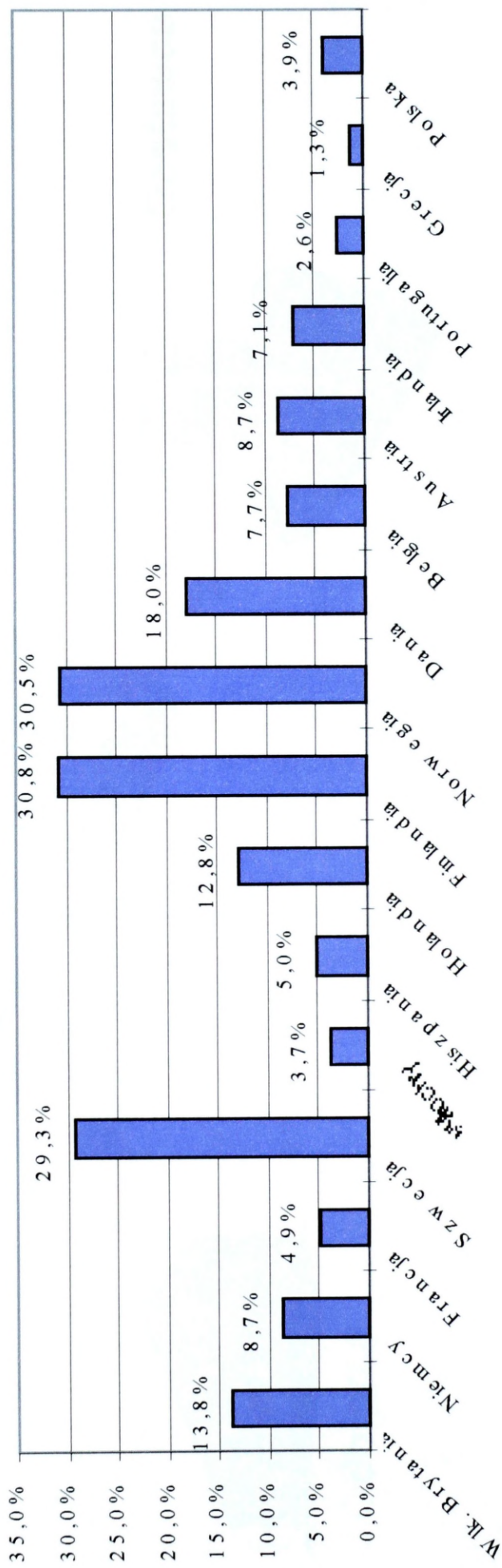
Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej



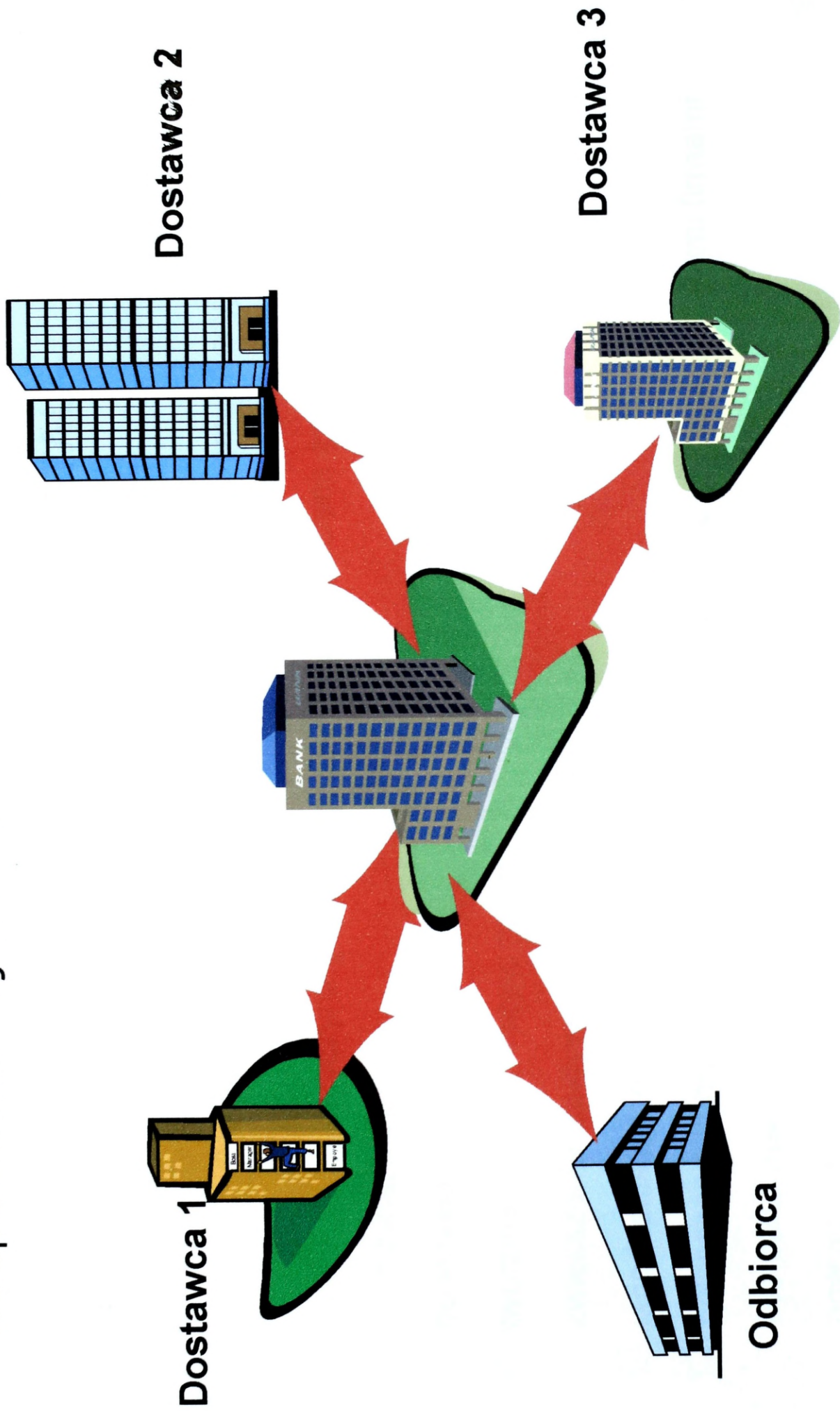
Użytkownicy sieci Internet w Europie



Procentowy udział mieszkańców Europy w korzystaniu z sieci Internet



Gospodarka cyfrowa



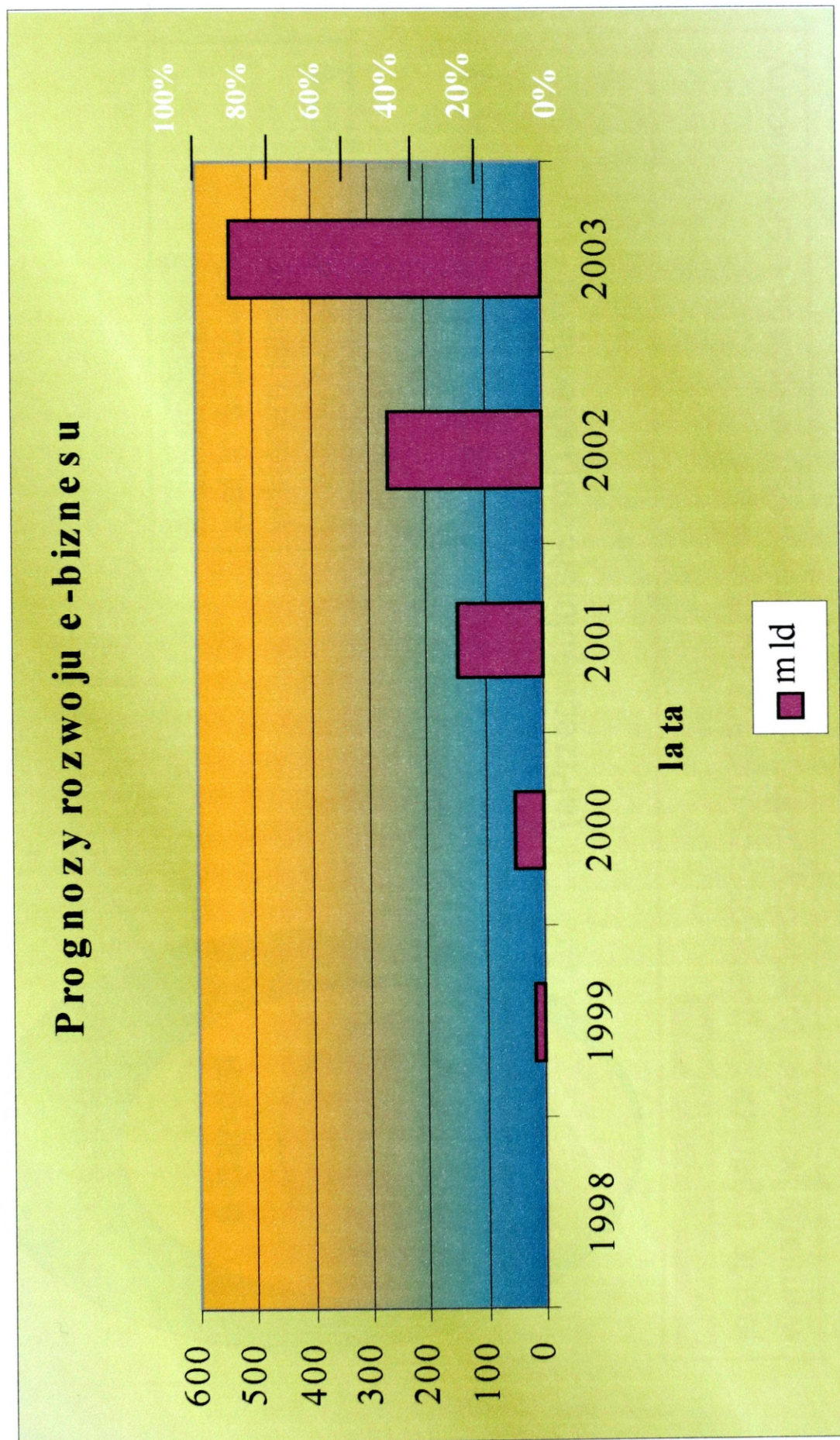
PRACA – ZIEMIA – KAPITAŁ – - **INFORMACJA** jako

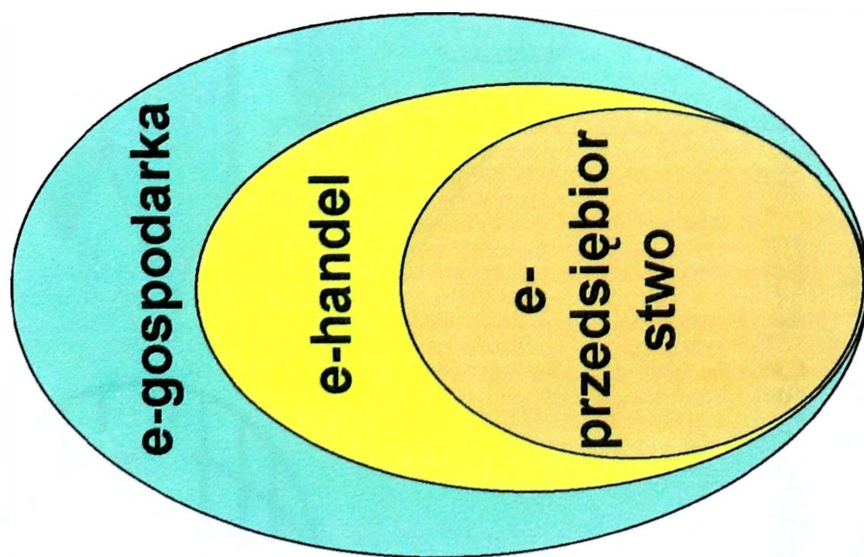
- 🌕 towar
 - 🌕 czynnik kreujący branżę informatyczno-telekomunikacyjną
- czynnik produkcji
- przyczyna głębokich przemian w strukturach gospodarczych

🌕 przyczyna:

- ✓ powstawania nowych firm
 - ✓ tworzenia nowych miejsc pracy
 - ✓ zwiększenia efektywności gospodarki
 - ✓ łagodzenia cykli koniunkturalnych
 - ✓ polepszenia komunikacji z dostawcami i klientami oraz kooperacji z innymi firmami
- tworzenia nowych kanałów dystrybucji
- nowych form pracy i zajęć ...

Prognozy rozwoju e-biznesu





e-gospodarka

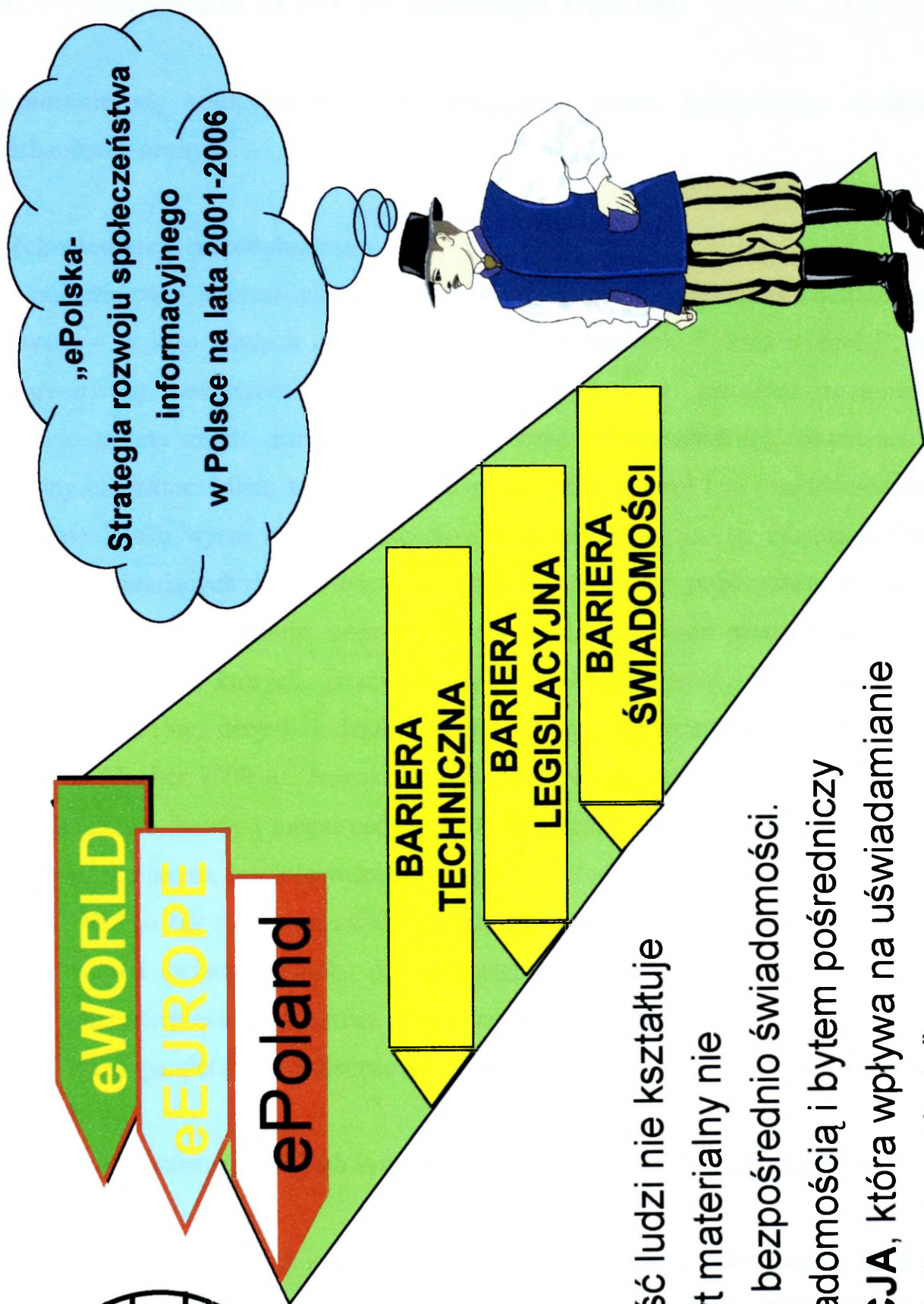
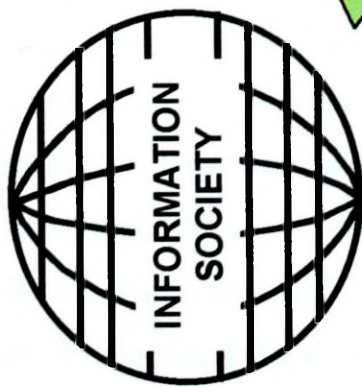
jest to środowisko, w którym istnieje globalny rynek elektroniczny

e-handel

to sposób prowadzenia działalności pomiędzy partnerami handlowymi (ePrzedsiębiorstwami i klientami)

e-przedsiębiorstwo

jest to organizacja gospodarcza mająca zdolność wymiany wartości (pieniędzy, dóbr, usług i informacji) w sposób elektroniczny



„Świadomość ludzi nie kształtuje ich bytu i byt materialny nie determinuje bezpośrednio świadomości. Między świadomością i bytem pośredniczy **INFORMACJA**, która wpływa na uświadamianie ludziom ich własnego bytu”

C. Wright MILLS

2. STRUKTURA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

2.1. Wylanianie się społeczeństwa informacyjnego (nowe komponenty, struktury, mechanizmy, cechy)

2.1.1. Rekomendacje metodologiczne

Społeczeństwo informacyjne jest *historyczną* postacią społeczeństwa ludzkiego, kształtowaną – w jego nowych czy zmodyfikowanych cechach – przez technikę (czyli *technology-driven*), zwłaszcza technologie informacyjne w szerokim rozumieniu. Stwierdzenie to ma czysto sprawozdawczy (w sensie Popperowskim), obserwacyjny, rejestracyjny charakter. Mimo takiego statusu poznawczego może być ono ideologicznie kontestowane – jako wyraz rzekomo akceptowanego determinizmu technicznego. Część ideologicznie pojmujących rzeczywistość autorów – naukowców, publicystów, polityków, liderów religijnych – przyjmuje, często *implicite*, nadmierne antropocentryczną wersję dziejów ludzkości, w których „wszystko zależy od człowieka”. Wiele zależy od świadomych wyborów, decyzji i działań, zwłaszcza gdy są oparte na jakimś rodzaju *racjonalności* (Zacher 2000 a). Jednak w skali historycznej, masowej, globalnej są siły wiodące, napędowe, trendy i megatrendy (by użyć pojęcia J. Naisbitta), a także elementy przypadkowości, chaosu, żywiołowości i splotu działań ludzkich (o których pisał niegdyś O. Lange). Dlatego tak trudno przewidywać czy sterować „naukowo” czy ideologicznie społeczeństwami i światem. Trzeba przeto postępować ostrożnie formułując definicje, określenia oraz interpretacje - również dotyczące społeczeństwa informacyjnego *in statu nascendi*. Trzeba pamiętać, iż podstawowymi ujęciami metodologicznymi tego zjawiska powinny być:

- uwzględnienie złożoności wielkich systemów (przydatna tu jest *complex systems theory*, por. np. Rescher...),
- uwzględnienie nieostrości (*fuziness*) wielu zjawisk i mechanizmów konstytuujących rodzące się społeczeństwo informacyjne (przydatna tu być może *fuzzy logic*, związana z teorią zbiorów rozmytych Zadeha),
- uwzględnienie chaotyczności (*chaotics*) wielu omawianych zjawisk i procesów, co bardzo ogranicza ich przewidywalność (por. np. Anderla i in...) i sterowalność.

Stąd rekomendowanie ostrożności (unikanie kategoryczności, pochopnych czy nadmiernych uogólnień itp.) w formułowaniu stwierdzeń i osądów, a także uwzględnienia *multiposybilizmu* (przeczącemu jednoznacznemu determinizmowi technicznemu) w

postaci tzw. alternatywnego myślenia czyli myślenia wariantowego, wieloopcynego (najbardziej chyba tu przydaje się metoda scenariuszy – znana w prognozowaniu). Można by tu jeszcze zachęcić do myślenia typu analizy skutków (impact assessment) – trendów, procesów, mechanizmów, struktur, działań ludzi – indywidualnych i zbiorowych (wśród tych ostatnich są działania rządów, ugrupowań i organizacji międzynarodowych, wreszcie ponadnarodowych i globalnych korporacji – chodzi więc także o identyfikację aktorów dokonujących się przemian i transformacji).

Kolejną rekomendacją metodologiczną będzie inter-, multi- i transdyscyplinary ogląd zmieniającej się rzeczywistości. Jak pokazuje bogata literatura przedmiotu trudno się ustrzec pewnej monodyscyplinarności czy „branżowości” w podejściu badawczym do problemów społeczeństwa informacyjnego. Stąd prace „nachylone” technicznie czy wręcz inżyniersko, ekonomicznie, socjologicznie, futurologicznie, ekologicznie, politycznie, filozoficznie itp. Elementy takiego „nachylenia” widoczne są i w najlepszych opracowaniach, np. Masudy, Dizarda, Negroponte, Dertouzosa, Bella, Castellsa, Porata, Targowskiego, Gatesa, Kerckhove’a, Banse’go, Wilhelma i in. Są też próby ujęć szerszych, próbujące przekroczyć tradycyjne ramy dyscyplin czy też choćby zdystansować się wobec własnej profesji (np. Toffler, Deutsch, Zacher, Grunwald i in.).

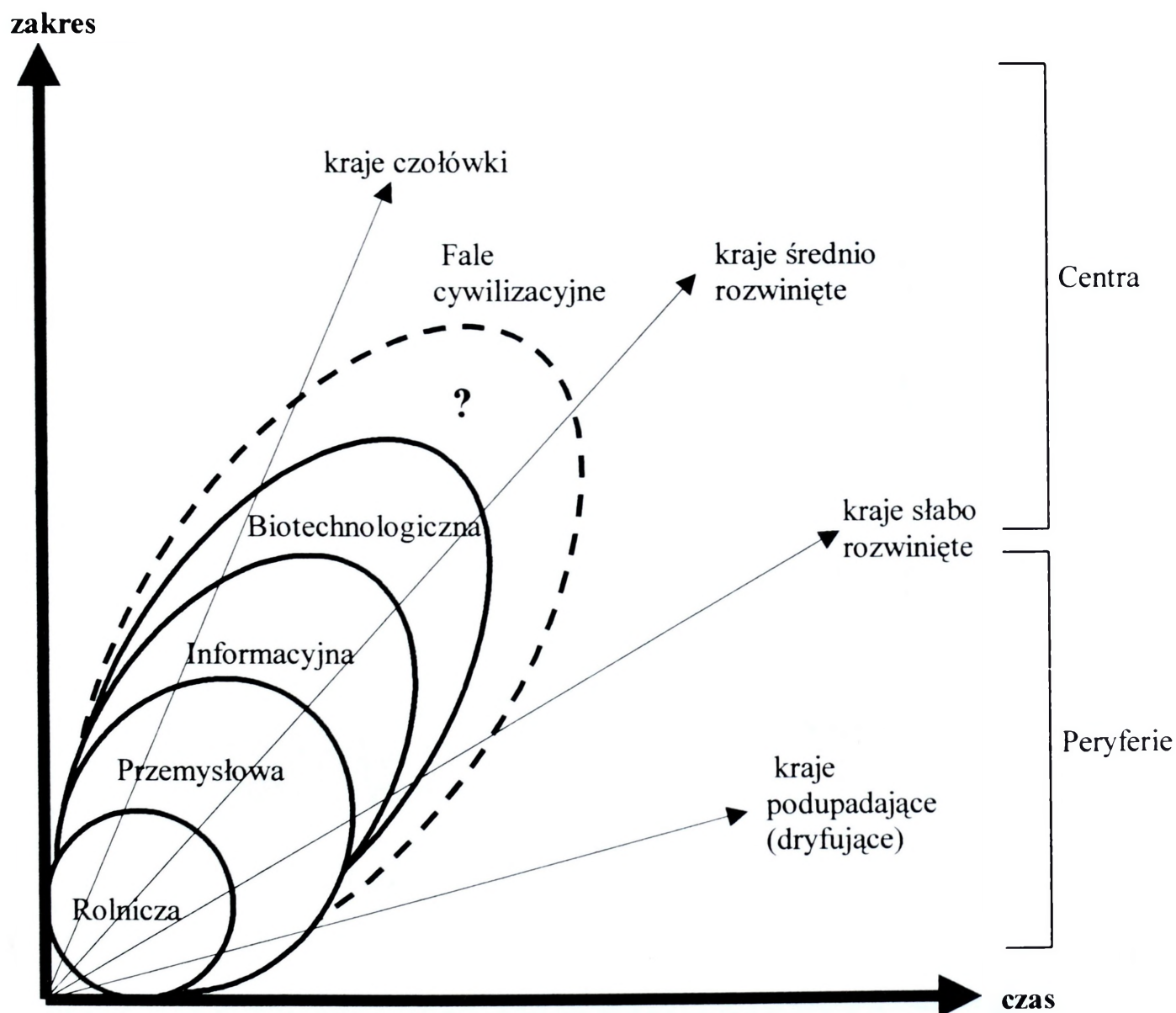
I wreszcie, banalne, choć warte zawsze przypomnienia jest odróżnienie tego, co faktyczne, rzeczywiste od tego, co głoszone, planowane, pożądane, normatywne. Niezbędna w naszych rozważaniach – o czymś, co dopiero powstaje – *orientacja prospektywna* – obejmuje trzy dymensje: przyszłości możliwych, przyszłości pożądanych i przyszłości prawdopodobnych (Zacher, ...).

Wydaje się również – wobec wymienionych wyżej zastrzeżeń i pułapek – że i sceptycyzm będzie przydatny dla tego, by nie wpaść w łatwy triumfalizm (czy w słabszej wersji optymizm) techniczny czy w apologię postępu ludzkości do czego mają skłonność fantasty, utopiści i ideolodzy nie dostrzegający mizerności naszego świata i naszego losu.

A zatem, mając cały czas w pamięci powyższe rekomendacje i ostrzeżenia, warto przyrzeć się bliżej problemom rodzącego się społeczeństwa informacyjnego. Niestety, klaryfikacja problematyki odbywać się będzie dość zawiłymi ścieżkami ostrożnych refleksji i stawiania pytań, aniżeli głoszenia udowodnionych prawd i udzielaniu jasnych, ostatecznych odpowiedzi. Będziemy oczywiście próbować uściślać i modelować nasze intelektualne peregrynacje w obszarze będącym w ruchu i „nie domkniętym”.

2.1.2. Próby dookreśleń pojęciowych i modelowania procesów

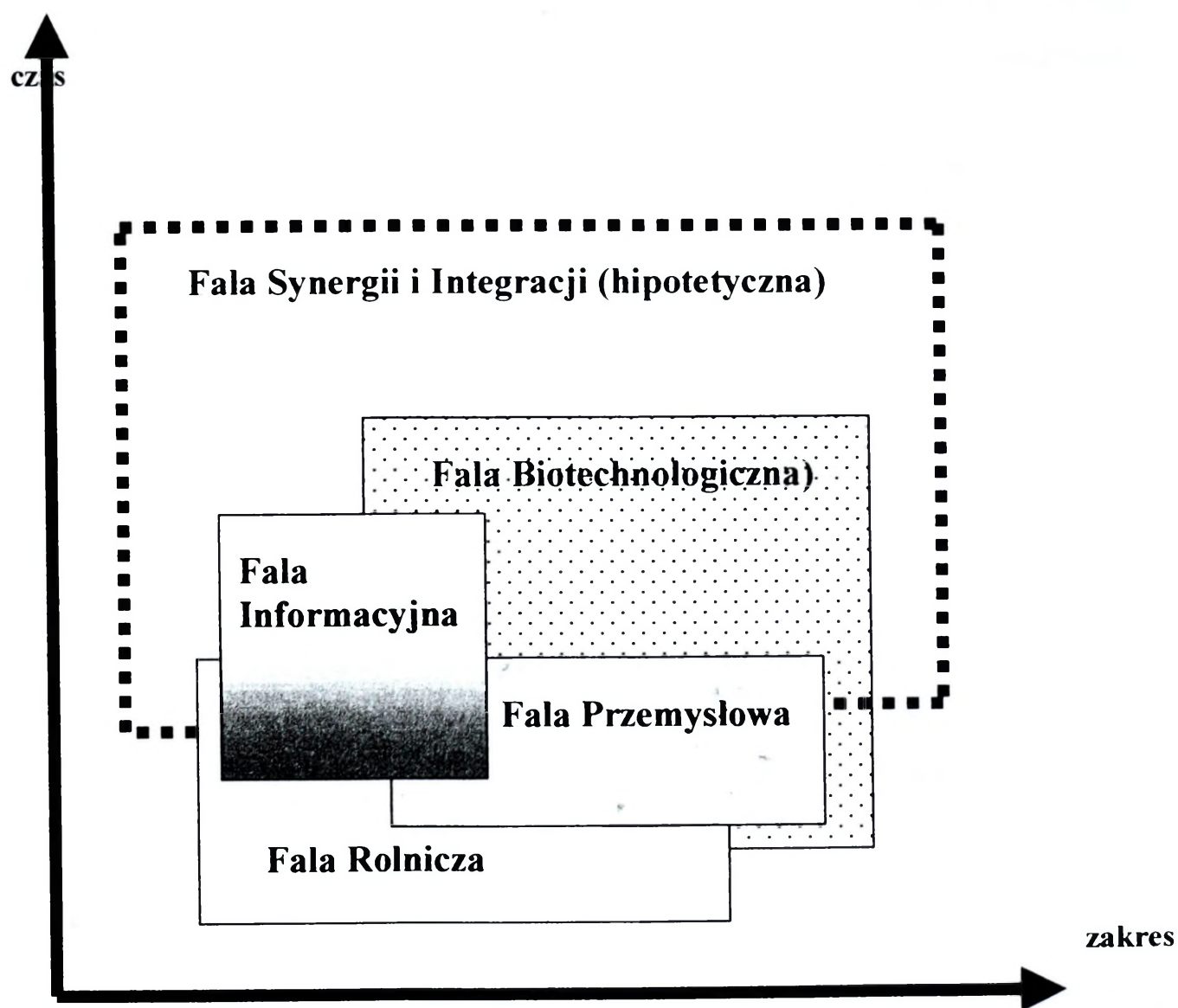
Cokolwiek orzekamy o społeczeństwie informacyjnym, to powinniśmy czynić to w szerszym kontekście – rozwoju *cywilizacji*, a więc i cywilizacyjnych transformacji regionów, krajów, społeczeństw. Te ostatnie można przedstawić modelowo (por. wykres - model Zachera – Targowskiego). Model ten ilustruje historię oraz istotę, powiązania i kierunek cywilizacyjnych przemian. Kąt nachylenia „wektorów rozwojowych” poszczególnych typów (grup) krajów – czołówki, „średniaków”, słabo rozwiniętych oraz podupadających różni się – dzieląc świat na *centra* i *peryferie*.



Kraje w procesie cywilizacyjnych transformacji (model Zachera – Targowskiego)

Wykres ten uświadamia, iż kolejne *fale cywilizacyjne* (termin „fala” używał A. Toffler w książce *Trzecia fala*, A. Targowski z kolei posługuje się i rozpowszechnia przydatne tu pojęcie „fali info-komunikacyjnej”) nie powstają w próżni, ale powstają na

historycznym podłożu. Poprzednie formacje cywilizacyjne nie znikają pod wpływem kolejnych fal, ale są istotnie transformowane. Stąd takie pozorne paradoksy, iż niektóre kraje czołówki światowej są wielkimi producentami rolno-spożywczymi, czołowymi eksporterami surowców (nawet tak tradycyjnych jak węgiel), posiadają ogromną bazę nowoczesnego przemysłu (np. Stany Zjednoczone, Kanada, Australia). Jednakże podobieństwo ich struktury rozwojowej do struktury Trzeciego Świata jest całkowicie powierzchowne, choć warte odnotowania. Inne są też relacje kolejnych fal cywilizacyjnych, ich siły i efektywności w poszczególnych grupach krajów. Model tych relacji przedstawiony na wykresie ilustruje ich ogólne, abstrakcyjne zależności czyli nie zróżnicowane ze względu na rozmaite typy krajów.



Relacje między falami cywilizacyjnymi

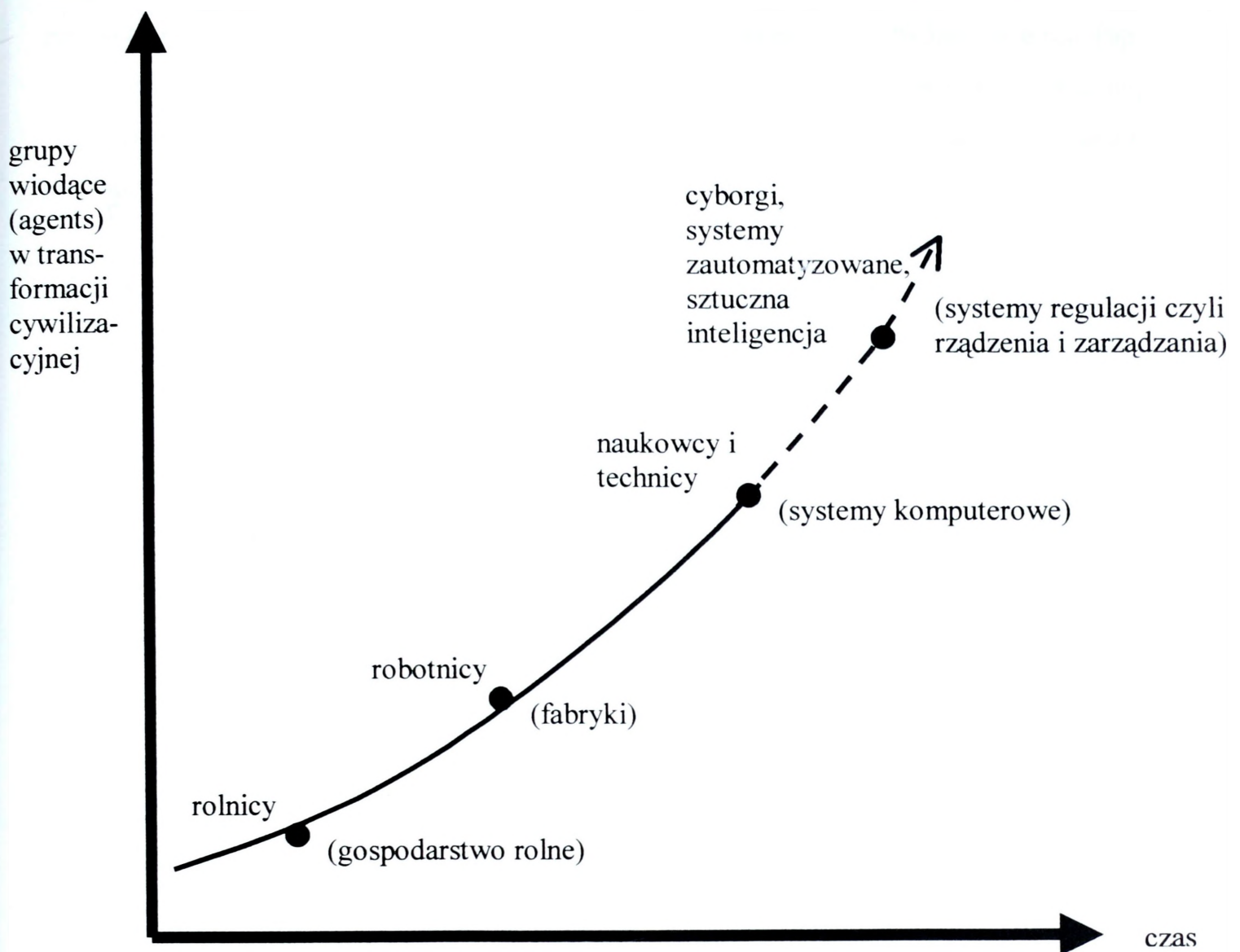
W gruncie rzeczy należałoby opracować serię submodeli dla poszczególnych ich typów – różnice będą w czasie, sile, zakresie, efektywności powstawania i skutkowania kolejnych fal cywilizacyjnych. Warto dodać, że różnice pomiędzy modelami polegać będą

nie tylko na rozmaitych proporcjach (wymiana ilościowo-strukturalna), ale i na odmiennych efektach i skutkach (wymiar jakościowo-efektywnościowy i skutkowy).

Łatwo zauważyć, iż kolejne fale transformują sfery tworzone przez poprzednie, i tak: rolnictwo i produkcja żywności została uprzemysłowiona (proces zapoczątkowany przez wielką rewolucję przemysłową XVIII w.), przemysł, ale i rolnictwo zostają następnie skomputeryzowane, z informatyzowane (w efekcie procesów rewolucji informacyjnej połowy XX w., nazywanej też elektroniczną, mikroelektroniczną, mikroprocesorową, telematyczną, cybernetyczną, komputerową – por. prace Zachera – bibl.). Z kolei przełom XX i XXI wieku, to rewolucja biotechnologiczna (odkrycie podwójnej spirali DNA, Project Genome, genetycznie modyfikowana żywność, klonowanie, biotechnologie w przemyśle, rolnictwie, biomedycyna itp.) generująca falę biotechnologiczną. Nastąpiły więc po sobie – industrializacja, informatyzacja i biotechnologizacja, nie jako procesy substytucyjne, ale jako komplementarne, progresywne i transformujące życie i działalność ludzi.

Wspomniane wyżej fale, ich wynikanie niejako z siebie, przenikanie (procesy uprzemysłowiania, informatyzacji, biotechnologizacji można uważać za dyfuzyjne) itp. można by też przedstawić przestrzennie czy wielowymiarowo. Na przykład, sięgając do metafory fali kulistej – jako coraz większe kule ogarniające wszystkie poprzednie, a wszystko w czasie i przestrzeni. Czas – to historia łącznie z jakąś wyobrażoną perspektywą czy wizją (czyli „historią przyszłości”). Przestrzeń odzwierciedlałaby rozmiary i proporcje owych kulistych fal, a także poziomy ich rozchodzenia się – od lokalnego przez krajowy do międzynarodowego i globalnego i wreszcie – jakiegoś najwyższego wszechogarniającego – od jednostek, rodzin, społeczności lokalnych do regionów, globu i kosmosu. Być może poziom ten można by określić – akcentując globalizację i wagę lokalności – *glo-kalnym*.

Przydałyby się też modele ilustrujące rozwój cywilizacji, a w szczególności jej funkcjonowania (performance) i „agentów” ją transformujących.



Grupy wiodące w transformacji cywilizacyjne

Dominujące typy własności w powyższym mocno uproszczonym schemacie to: własność ziemi, własność kapitału (przemysłowego i finansowego), własność intelektualna (oraz kapitału finansowego, zwłaszcza międzynarodowego). Czy nastąpi w dalszej przyszłości jakiś okres postludzki (posthuman), zobaczymy (por. Krzysztofek – bibl.). Czy kapitałem przyszłości będzie po prostu władza połączona z wiedzą i siłą (nie koniecznie „pieniężną” czy militarną, ale też siłą perswazji, manipulacji) – zobaczymy.

Uwzględniając „wymiar managementu” w procesach rozwoju i funkcjonowania cywilizacji – poprzez jej kolejne fale, można by przypisać wymienionym na wykresie „agentom zmian” – „agentów zarządczych” (managerial agents), odpowiednio: właściciele niewolników, feudałowie, ich zarządcy; przedsiębiorcy przemysłowi (także początki Galbraithowskiej technostruktury); naukowcy i technicy (technostruktura, ale głównie „komputerowa” czyli information managers, czy analitycy systemów, by użyć terminu R.

Reicha, a także naukowcy tworzący nową wiedzę, coraz częściej w tzw. *Mode 2 of production of knowledge* (por. Gibbons; Kukliński); wreszcie – twórcy wiedzy (np. genetycy), menedżerowie wiedzy (knowledge managers), coraz więcej „sztucznej inteligencji”, zautomatyzowanych systemów i urządzeń, robotów i rozmaitych „tworów postludzkich” (cyborgów, wyspecjalizowanych klonów itp.).

2.2. WSTĘPNA CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZEŃSTWA

INFORMACYJNEGO (ważniejsze cechy, właściwości, konteksty, sytuacje)

2.2.1. SI – projekt uniwersalny czy proces ewolucyjny

W opiniach i dyskusjach o społeczeństwie informacyjnym, jego powstawaniu czy wyłanianiu się można, jak się zdaje, wyróżnić dwa podejścia. Jedno akcentuje jego *intelektualno-oświeceniowy* i *proaktywny* charakter. Opiera się ono na przeświadczeniu, iż nasze obecne zasoby, zwłaszcza technika i wiedza pozwalają na kolejną historyczną *racjonalizację* cywilizacji ludzkiej – właśnie w postaci *projektu uniwersalnego* dla wszystkich ludzi i państw (te ostatnie nadal są zasadniczą formą organizacyjną, choć mogą się grupować). Ten projekt powinien (bowiem jest korzystny, przyszłościowy, realizujący aspiracje) i może być realizowany (bowiem są zasoby, technika, wiedza, są proaktywne strategie i polityki rządów, korporacji, indywidualów). Stąd częste mówienie o „budowie” społeczeństwa informacyjnego (np. w dokumentach Unii Europejskiej).

Możliwe jest też podejście twierdzące, że SI wyłania się z tego, co było, co jeszcze jest czyli ze społeczeństwa przemysłowego, a na dużych obszarach globu – częściowo rolniczego; że owo wyłanianie się jest aktualnym *etapem ewolucji* cywilizacji, techniki, systemów gospodarowania itp. Oczywiście, w tym rozumieniu procesu ewolucyjnego można (i chyba należy) również uwzględnić ewidentne przeciw elementy planowania, decydowania, strategii i udanych realizacji zamierzeń jednostek, przedsiębiorstw, rządów, organizacji międzynarodowych itp. W konkretnych analizach można nawet pokusić się o jakieś choćby przybliżone ustalenie, co w owej ewolucji spontaniczne, żywiołowe, przypadkowe, inercyjne, a co – nie (por. np. prace Madeja oraz Stacewicza).

- W każdym razie społeczeństwo informacyjne znajduje się na etapie *stawania się* i to głównie w krajach czołówki, w innych rozwija się przede wszystkim *enklawowo*. Jeśli uwzględnić globalizację (techniki, rynku, gospodarki, mediów itp.), to można mówić – *in abstracto* – nawet o *globalnym społeczeństwie informacyjnym* (GSI). Jednak mało realistyczne jest założenie, iż wszystkie (czy choćby większość) społeczeństwa (i

społeczności) państw świata będą się *równo* rozwijać, a opóźnione – dogonią i GSI stanie się jakąś *uniwersalną* rzeczywistością. Możliwe jest oczywiście takie ćwiczenie wyobraźni, ale w przestrzeni rzeczywistości wirtualnej (czyli symulacji).

Zapewne więc długo utrzyma się *dyferencjacja* informatyczna i informacyjna – w świecie, w regionach, krajach, ich częściach, a także - z innego punktu widzenia – w sferach i dziedzinach ludzkiego działania (np. bankowość vs. rolnictwo, sektor militarny vs. rzemiosło itp.). Będą więc *różne przyszłości* (w liczbie mnogiej) dla społeczeństw w ogóle i społeczeństw poszczególnych. Tworzyć można całe *wiązki* scenariuszy oraz strategii.

Potrzeba zatem, jak się zdaje, pewnej *dekompozycji* czy *dekonstrukcji* ogólnych wyobrażeń i pojęć, koncepcji i modeli. Dotyczy to również takich dziedzin, jak kultura informatyczna (będąca *de facto* częścią kultury technicznej), *etyka informatyczna* (część etyki w ogóle), przestępczość informatyczna czy zarządzanie informacją (to też części większych całości). „Informatyczność” nie rodzi się i nie rozwija w próżni. Stąd badanie jej *podłoża* i *otoczenia* jest konieczne dla jej rozumienia, przewidywania, kontrolowania (na ile to możliwe). „Skażenie” przez dziedzictwo i wpływy (czy to „naturalne”, czy sterowane) ogranicza autonomię i inercyjność nowych technik informacyjnych. Owe świadome *wpływy* mogą być wynikiem aktywizmu ludzi, ich działań, ich strategii. Ale świadome i uporczywe wysiłki mogą się też – i to nie rzadko – kończyć, czy charakteryzować choćby *chaotycznością* (jak się z nią uporać w wielkich i złożonych systemach?).

Nie oznacza to wszystko, iż nie należy starać się ustalać pewnych standardów, norm, regulacji prawnych, także obyczajów, przyzwyczajzeń, zachowań o znaczeniu ponadpartykularnym, a nawet uniwersalnym. W rzeczywistości jednak będziemy mieć do czynienia z odchyleniami i odstępstwami od nich, ze specyfiką, z „dojrzwaniem” (jeśli założyć jakąś, choćby fragmentarycznie, *wspólną ścieżkę* dochodzenia (choćby w sensie kierunków) do społeczeństwa informacyjnego). Takie podejście otwiera szerokie pole dla *badań porównawczych*, ograniczając pole dla abstrakcyjnych i uniwersalistycznych wizji, wyobrażeń, projektów, scenariuszy. Postulujemy więc *partykularyzm* i *pluralizm* zarazem (czyli „małe narracje”; do wielkich narracji aspiruje chyba tylko GSI).

- *Informacyjna przyszłość* świata i ludzi jawi się zatem jako *niejednorodna*. Z jednej strony *globalne sieci* zaczynają coraz bardziej oplatać glob (zaczęło się chyba od systemów rezerwacji biletów lotniczych, systemów bankowo-finansowych, satelitów szpiegowskich, meteorologicznych, komunikacyjnych, telewizji satelitarnej aż do

Internetu). Z drugiej jednak strony społeczeństwa informacyjne zaczęto budować na bazie *państw narodowych* (np. Japonia, Stany Zjednoczone) czy też ich *ugrupowań* (Unia Europejska). Dodać też trzeba dla pełności obrazu także *organizacje międzynarodowe*, zwłaszcza telekomunikacyjne (np. ITU) oraz rozmaite umowy, traktaty itp. *Aktorów*, biorących udział w *procesie uinformacyjnienia* świata i życia, jest wielu. Proces ten zależy od ich działań, orientacji, nastawienia, aspiracji itp. Można tu zapytać, w jakiej mierze obecny *trend rozwojowy* ku cywilizacji informacyjnej jest *efektem* techniki, która rozwija się w znacznym stopniu dość autonomicznie (często w efekcie „zwariowanych” wynalazków umysłu człowieka), a w jakiej odzwierciedla *aspiracje i interesy* ludzi – rządów, partii, grup nacisku, elit wiedzy, biznesmenów, generałów (kiedyś mówiono w USA o kompleksie militarno-przemysłowym), zarządów korporacji ponadnarodowych (czyli technostruktury, by przywołać znów określenie J. K. Galbraitha).

Zbyt abstrakcyjne zdaje się wyjaśnienie rozwoju techniki w duchu czysto prometejskim. Metafory prometejskie, ikaryjskie, faustowskie coś odzwierciedlają – ludzkie aspiracje i intelektualne zmagania (oraz ich cenę). W praktyce społecznej badania, innowacje, nowa technika po prostu kosztują – wymagają *nakładów, organizacji, decyzji*. Tutaj stosowane *kryteria racjonalności* niewiele mają wspólnego z prometejskim poświęceniem dla ludzkości (oczywiście indywidualni Prometeusze mogą istnieć). W dominującej od paru wieków *cywilizacji biznesu* (pojęcie używane przez R. L. Heilbronera) dominuje *racjonalność ekonomiczna*. Oczywiście, może ona mieć krótszy lub dłuższy *horyzont czasowy*. Uwzględnić też trzeba *uwarunkowania* związane z poziomem (stadium) rozwoju oraz politykę (kadencyjność władz, stopień ich oświecenia itp.). Jeśli zatem mówimy o *cywilizacji technicznej* (czy naukowo-technicznej), która przybiera współcześnie formę *cywilizacji informacyjnej*, to nie należy zapominać, iż jest ona *de facto* zintegrowana z *cywilizacją biznesu*, z jej celami, zasadami, mechanizmami. Rozwój techniki i jej zastosowań nie odbywa się w próżni, stąd np. totalna niemal *komercjalizacja* wszystkiego (mediów, Internetu) (por. Zacher 2000 b). Dodajmy jednak, iż w ramach „intelektualnej kontrkultury” zaczyna się mówić o *postmaterializmie, postkapitalizmie, o postkorporacyjnej przyszłości* itp.). Ale jak dotąd wszystko idzie zgodnie z regułą – *business as usual*.

- W związku z tym, co powiedziano wyżej, wystąpić można chyba z kolejnymi postulatami metodologicznymi porządkującymi debaty o społeczeństwie informacyjnym.

Po pierwsze, cywilizacja informacyjna jest współczesną formą cywilizacji technicznej; ta ostatnia zaś jest zintegrowana całkowicie z cywilizacją biznesu. Dla perspektyw społeczeństwa informacyjnego ważne jest jak będzie przebiegał rozwój świata techniki, zwłaszcza rozwój *high technology*; czy ogarnie ona większość dziedzin, czy i jak zostaną w nią włączone nowe rewolucyjne techniki biotechnologiczne, biomedyczne, nanometryczne itp. Cywilizacja informacyjna załamie się, jeśli załamie się obecna dynamika *zmiany technicznej* (co np. może nastąpić w rezultacie poważnych turbulencji czy kryzysów cywilizacji biznesu). Uinformacyjnienie wszystkiego kosztuje, wymaga inwestycji, także długofalowych; choć przynosi wspaniałe rezultaty w zakresie produktywności, efektywności dostosowania do klienta, skuteczności zarządzania itp.

Po drugie, *informacyjne wizje przyszłości* powinny być zintegrowane z innymi wizjami przyszłości, akcentującymi inne czynniki, aspekty czy siły wiodące rozwoju (np. „trzecia fala” Tofflera, „zderzenie cywilizacji” Huntingtona, „dżihad vs. McŚwiat” Barbera, „makdonaldyzacja” Ritzera i in.). Jest to zadanie trudne, coś na kształt zintegrowanej „teorii wszystkiego”.

Po trzecie, trend uniformizujący i uniwersalizujący napotyka na wiele *barier* i *przeszkód* w konkretnych krajach, regionach, społeczeństwach, społecznościach. Są to bariery ekonomiczne, finansowe, techniczne, kadrowe, organizacyjne związane z transferem, asymilacją i absorpcją technik informacyjnych, nie mówiąc o kwestiach kulturowych, edukacyjnych, psychologiczno-adaptacyjnych i in. *Dyferencjacja* i *specyficzność wewnątrz* współczesnego świata jest ogromna - mimo efektu naśladownictwa (imitacji), globalnego marketingu, reklamy i handlu, westernizacji, amerykańizacji itp. Jeśli nawet zaczną dość masowo powstawać społeczeństwa informacyjne, to ich *substrat techniczny* (por. prace J. F. Mączyńskiego) nie będzie w pełni determinował ich kształtu, formy, poziomu efektywności itp. Centra będą przodować, z nich będą wychodzić systemy kabli i satelitów oplatające świat; peryferie zaś będą istnieć jako gorsze, mniej efektywne, zależne. Które zdołają się „doczepić” do centrów, które potrafią uczynić z siebie ważnych i wygodnych (bo tanich) kooperantów, które wreszcie pogrążą się w stagnacji i zacofaniu - trudno przewidzieć. Społeczeństwo informacyjne - jak to dziś się zdaje - jest być może *przeznaczeniem* ludzkości, ale jego realizacja będzie zapewne mocno zróżnicowana w czasie i przestrzeni. Nadto obok *społeczeństw preinformacyjnych* (czy w dużej mierze jeszcze preinformacyjnych), będą istnieć i funkcjonować *narodowe* społeczeństwa informacyjne, także *regionalne* i *lokalne* społeczeństwa (czy społeczności) informacyjne. Czy GSI będzie jedynie ich sumą, czy też

nową całością, a może tylko „mobilizującym” modelem wśród zróżnicowania (stadiów, temp, strategii, rezultatów) i „morza” *informacyjnej podklasy* (information underclass). Parafrazując N. Negroponte, powiemy, że przyszłość to nie tylko *digital life*, ale i *digital exclusion*. Nie wiadomo dziś, na ile to drugie da się zredukować i na ile może zagrażać pierwszemu (w dobrym i efektywnym funkcjonowaniu). Innymi słowy – na ile (i jak szybko) społeczeństwa preinformacyjne będą się przekształcać w społeczeństwa quasi-informacyjne, częściowo (enklawowo) informacyjne itd.

Dyferencjacja informacyjna, co sygnalizowano wyżej, ale warto jeszcze raz to podkreślić, będzie się wiązać nie tylko z poziomem i nasyceniem w dziedzinie substratu technicznego poszczególnych społeczeństw informacyjnych (tu może być sytuacja pozornego wyrównania), lecz z wykorzystaniem, jego efektywnością, jego „owocami” i ewentualnymi negatywnymi skutkami ubocznymi technik informacyjnych, jak również z coraz ważniejszą umiejętnością radzenia sobie z tymi skutkami – przy użyciu metod *technology assessment*, odpowiednich strategii biznesu i polityk rządu i obywatelskiej partycypacji w decyzjach technicznych. A więc „dać wędkę” to mało, trzeba nauczyć dobrze z niej korzystać. Bariera może tu być np. niski poziom edukacji czy nieadekwatny jej charakter, nie mówiąc o czynniku ilościowym – wyrażonym liczbą osób wykształconych ogólnie i komputerowo. Mamy w ostatnich latach do czynienia – w Europie wschodniej, w Polsce – z gwałtownym rozwojem komercjalizacji, handlu, marketingu (także agresywnego, telefonicznego, pocztowego) i równoczesnego rozwoju szkół biznesu (czy to w ramach istniejących uczelni czy też oddzielnych). Szkoły te tworzą swoiste „sieci intelektualne”, szkoląc przyszłych maklerów, handlowców, bankowców, speców od marketingu, reklamy, public relations itp. Ale dają one więcej *umiejętności* (skills), aniżeli *wiedzy* (knowledge). Przewaga umiejętności oznacza jakąś de-universalizację, zawężenie, totalne, a więc nadmierne upracticznienie (por. Zacher 2000 c). Czy taka sytuacja może dać - jakieś negatywne skutki w przyszłości – nie wiadomo, ale przecież mówi się o perspektywie przechodzenia od społeczeństwa informacyjnego do *społeczeństwa wiedzy* (knowledge society).

2.2.2. Komercjalizacja, makdonaldyzacja a szanse demokracji

W dzisiejszym kapitalizmie najważniejszym zdaje się być – „aby sprzedać”, czyli handel. Sprzedawanie, nabywanie – to proces społeczny, powszechny, wszechogarniający. Praktycznie każdy człowiek jest klientem, nabywcą, zamawiającym. W handlu (nawet przez Internet) bierzemy osobisty udział. Produkcja jest z reguły „gdzieś” poza nami;

konsumpcja z kolei – to nasza indywidualna sprawa. Czyż nie jest tak, iż w przeważającej mierze chodzi w „zelektronizowanej gospodarce” o zwielokrotnienie i dostępność informacji o towarach, usługach, hurtowniach, supermarketach, domach wysyłkowych. Działalność marketingowo-reklamowa zdominowała przecież wszystkie media – od gazet, radia, telewizji do billboardów i Internetu. Mamy więc społeczeństwo bogate w *perswazyjne informacje handlowe*. Niby nic w tym złego – ale jak je racjonalnie spożytkować? Jeżeli wzrost sprzedaży zależy od nakładów na reklamę, to oznacza, iż praktycznie nie zależy ona od wyborów konsumenta (który tylko w teorii jest „suwerenny”), ale od siły tej perswazji, od reklamowych podstępów i nielegalnych prawnie chwytów (reklama podprogowa, reklama sterowana na dzieci, reklama kłamliwa itp.). Co by było, gdyby reklam w ogóle nie było? Czy gospodarki by stanęły? Czy ogromny koszt reklam jest społecznie oraz ekonomicznie (też dla biznesu) sensowny? Jaka by wówczas informacja w mediach pozostała? Reklamy są głównym sposobem finansowania mediów, zwłaszcza niepublicznych. Czyli dostajemy w efekcie informacje polityczne, edukacyjne, kulturalne itp. dzięki temu (pod warunkiem?), że zgadzamy się na nachalną reklamę i na to, że ona na nas działa, przysparzając korzyści producentom, których towary i usługi nabywamy. Człowiek jest coraz bardziej *klientem i konsumentem*. Temu w ogromnej mierze służy informacja. Mamy więc *społeczeństwo informacyjne klientów, konsumentów*, coraz bardziej zmakdonaldyzowane. A może trafniej mówić za G. Ritzerem o *postmodernistycznym społeczeństwie konsumpcyjnym*, które straciło jakąkolwiek busolę i sterowane jest przez swoje potrzeby konsumpcyjne, stymulowane i sztucznie wywoływane przez producentów kierujących się motywem zysku. Działanie tych ostatnich jest oczywiście racjonalne – maksymalizują oni bowiem swoją funkcję celu. Jest to racjonalność ekonomiczna (w sensie rodzajowym), a utylitarną (z punktu widzenia motywacji działania) i to w wąskim materialnym jedynie sensie.

Czyż jednak konsument nie ma prawa być racjonalny i czy nie powinien mieć zagwarantowanych (prawnie, zwyczajowo, moralnie) odpowiednich warunków do stosowania własnej racjonalności, a nie tylko ulegania presji racjonalności biznesu? Jednym z takich warunków jest *równowaga wpływów* obu racjonalności. Jaki wpływ ma dziś konsument na reklamę w mediach skierowaną na jego dzieci i kształtującą ich wzorce konsumpcji i zachowań oraz wywołującą presję dzieci na robienie zakupów? Tzw. wolna przedsiębiorczość polega na pełnej wolności tylko jednej strony. A czy konsument, także jako obywatel nie ma prawo stosować racjonalności – nazwijmy ją – utylitarno-aksjologicznej? Są to pytania pod adresem społeczeństwa informacyjnego, oczywiście,

jeśli ono ma być w swej politycznej formule społeczeństwem obywatelskim (por. też Jakubowicz 1997). Technologie informacyjne mogą służyć także do realizacji racjonalności konsumentów i ich samoobrony (analogia do samoobrony przed zalewem informacji, szumem informacyjnym, manipulowaniem informacjami i ich fałszowaniem). Byłby to krok w kierunku demokracji, która zakłada równowagę wpływów grup społecznych. Równowaga ta jest obecnie zachwiana na korzyść biznesu, co się też i przeciw niemu zapewne obróci.

Tymczasem człowiek jako *obywatel* (np. społeczeństwa obywatelskiego - por. np. książkę J. Szackiego) ciągle schodzi na dalszy, czy na inny plan. Ale obok *relacji biznes – klient* (konsument) jest też inna ważna współcześnie relacja *człowiek – technika*. Przyjmuje ona formę *obywatel - skutki techniki* (m.in. ekologiczne, zdrowotne, społeczne itp.). Tutaj obywatel będzie mógł wywierać jakiś wpływ na stosowanie rozmaitych technik (w produkcji, w usługach, w medycynie, w rozrywce itp.), jeśli potrafi zidentyfikować skutki negatywne, uboczne, odległe w czasie (co można uczynić przy pomocy znanych metod i procedur *technology assessment* – por. prace Portera, Beckera, Grunwalda – bibl.). Potrzeba więc w tej sferze informacji. Informacja związana z charakterystykami technik i ich skutków powinna być ważnym obszarem aktywności (kontrolnej, negocjacyjnej) społeczeństwa informacyjnego w jego *obywatelskim wymiarze*. Może ona umożliwić demokratyzację podejmowania decyzji technicznych, społecznej oceny ryzyka technicznego i kosztów społecznych. Co więcej, informacja z tej dziedziny może też być przydatna samym decydom, a także projektantom i inwestorom. *Podmiotowość polityczna obywateli* może tu się zwiększyć (choć idee demokracji bezpośredniej nie są dziś popierane przez elity polityczne, które zazdrośnie strzegą swego zakresu władzy).

W czystej polityce natomiast ujawnia się tendencja do *teledemokracji* (por. pracę G. Browninga, *Elektroniczna demokracja*, a także E. C. Kamarck i J. S. Nye, Jr. 1999). Obietnice są tu wielkie, ale są i obawy. Te ostatnie wiążą się z wyborem polityków. Są one obecnie, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, tak „utelewizyjnione” i „teatralnie” przygotowane (marketing polityczny, tworzenie wizerunku nierzadko dość odległego od rzeczywistości, układanie haseł „pod (dobrze zbadaną) publikę”), że mówi się np. o teleprezydencie jako symbolu elektronicznej demokracji. Można przewidywać, iż niedługo będzie to w rosnącej mierze także *prezydent internetowy*. Jest więc i możliwość medialnej manipulacji i szerokiej informacji (też o programach politycznych).

Dla demokracji jednak ważne zdaje się będzie używanie systemów informacyjnych do generowania – właściwych z punktu widzenia interesów i przekonań obywateli –

decyzji (np. przez częste referenda – od lokalnych, krajowych do regionalnych i globalnych nawet). *Demokracja bezpośrednia* staje się technicznie możliwa. Oczywiście, musi ona nabrać *antycypującego* charakteru (ponad ćwierć wieku temu A. Toffler pisał o *anticipatory democracy* – realizowanej lokalnie w USA). Inna sprawa czy człowiek – konsument, „zmałdonaldyzowany” i wykształcony na „McUniwersytetach” – jak pisał G. Ritzer (por. bibl.) potrafi być obywatelem, który nie tylko wybiera swoich przedstawicieli, ale i sam partycypuje w decyzjach. Nasze obecne otoczenie jest związane głównie z konsumpcją – dotyczy to nie tylko restauracji fast food, ale także kart kredytowych, supermarketów czy sklepów w cyberprzestrzeni (cybermalls). Nawet dzisiejszy McUniversity jest tylko nowym środkiem czy sposobem konsumpcji edukacyjnej (Ritzer mówi nawet o małdonaldyzacji nauk społecznych). Czyż więc demokracja (jej nowe formy i możliwości) będzie oświecona? Czyż przyszłe *społeczeństwo wiedzy* będzie mieć dostateczne dla jej realizacji podstawy intelektualne i aksjologiczne? A może wiedza w takim społeczeństwie się tak spragmatyzuje, iż będzie służyć jeszcze lepiej dalszej *technicznej racjonalizacji wszelkich działań ludzi*? Wreszcie, czy *idee racjonalności* (racjonalizacji) przedstawione przez klasyków socjologii, Webera i Mannheim’a – nie prowadzą – gdy są realizowane przez biurokrację i technikę – do sytuacji alienacyjnej, zdehumanizowanej?

Pozostajmy jeszcze przy kwestii *demokracji* w społeczeństwie informacyjnym. Otóż, tradycyjne wartości „przykładamy” do nowych technicznych i społecznych sytuacji – jak komputery, sieci, banki danych (mówi się też o *data society*) itp. Czy jednak uda się je wprząc w służbę ideałów demokratycznych? A może potrzeba ich ponownego odkrycia (re-inventing) czy przeprojektowania (re-engineering), by wykorzystać nowe możliwości, by dostosować się do nowej rzeczywistości? Czy choćby samo pojęcie „społeczeństwa” nie jest już przestarzałe jako pewna tradycyjna organizacja ludzi? Podobnie może być z pojęciem „obywatel”, nawet, gdy uwzględniając nowy „paradygmat globalizacyjny”, mówi się o *global citizen*. Pojawiały się już takie nowe pojęcia jak: *virtual community* czy *network community*, *netizen* czy *global netizen*.

Nie jest to jedynie epatowanie Czytelnika nowymi nazwami. Pojęcia te mają nową treść: społeczność wirtualna czy sieciowa to jednak coś innego niż społeczność Tönniesowska, jest wspólnotą zainteresowań i zasobów informacyjnych, a nie wspólnotą więzi, tradycji, obyczaju itp. Jest ona inaczej zorganizowana, jest zlokalizowana w *cyberprzestrzeni*, bowiem dzisiejsza telematyka „zabija odległość” (por. F. Cairncross - bibl.). Czy będziemy więc *obywatelami sieci* („siecioratelami”) – wielu i różnych sieci, a

nadto *globalnymi obywatelami* (wszelkich) sieci oraz obywatelami *globalnych sieci*? Co w takim kontekście będą oznaczać terminy „społeczeństwo” i „demokracja”, zwłaszcza gdy wymrą pokolenia *preinformacyjne* (przedsieciowe, przedinternetowe)? Zostaną „komputerowe dzieci”, komputery, sieci, wirtualna rzeczywistość – a wszystko w globalizującym się świecie. Wystąpią zapewne problemy czy raczej zmiana tożsamości, przypisania (narodowego, społecznego), będziemy *nawigować* w sieci i *nurzać się* w wirtualnym świecie. Demokracja może wówczas oznaczać głównie *możliwość* dostępu do sieci, do wszelkiej informacji, możliwość (techniczną co najmniej) samoekspresji, artykulacji. A rządzić czy raczej *sterować* światowym systemem techniki i globalnej gospodarki etc. mogą przecież lokalni i globalni technokraci, fachowcy (czyli merytokracja) – nie koniecznie wybieralni, ale wyławiani z konkursów profesjonalnych. Teleprezydenci będą odgrywać taką rolę, jak dziś monarchowie. Natomiast *Sieć* doprowadzi do „rozpuszczania się” tradycyjnie rozumianego społeczeństwa, a może nawet do jego rozpadu w dalszej perspektywie.

Wizja taka jest dość prawdopodobna w obliczu obecnych trendów – determinizmu technicznego, technokratyzmu, a wreszcie „wzrastania maszyny w nas samych” (por. Talbott). Ciągłe wydaje się człowiekowi, że jednak – mimo wszystko – panuje nad maszyną, która jest „obok”. Maszynę można więc użyć *instrumentalnie* do celów ludzkich, społecznych (np. do wspierania uinformatyzowanej demokracji). Ale jeśli maszyna „zagnieździ się” w nas i to na dobre i przestanie być obok? Ekran i klawiatura komputera to – pisze cytowany Talbott – interfejs, przez który przenikają do naszej świadomości subtelne wpływy techniki. Następuje swoiste „uosabianie się” maszyny w człowieku. Już nie – jak głosił tytuł znanej pracy S. Zuboff – człowiek będzie „w epoce inteligentnej maszyny”, ale ta maszyna będzie „przepelniać” jego myślenie, zachowania. Będzie tak również dlatego, iż kolejne pokolenia będą kształtować się w toku edukacji opartej o *komputerowe programowanie*, tracąc (jeszcze nie rozwinięte) „zdolności doświadczania świata w znaczący sposób” (Talbott), zdolności elastyczne, imaginatywne, kształtujące się ciągle na nowo. Jednocześnie owe inteligentne maszyny, owa *sztuczna inteligencja*, coraz bardziej *samosterowne*, kreują nowy globalny totalitaryzm i to bez żadnego ośrodka despotycznej władzy. Powszechnym modelem organizacji – we wszystkich praktycznie dziedzinach – staje się *organizacja skomputeryzowana* (computer-based), kierująca się *własną logiką*. Do tego zdobywanie wiedzy poprzez *Sieć* (Net) i socjalizacja (czy jej substytut) przez *Sieć*, zamieszkiwanie w cyberprzestrzeni, nawigowanie w niej,

subiektywizacja i wirtualizacja członków sieciowych społeczności czy inaczej – „osadników” – to nowe cechy przyszłych „obywateli sieci”.

Dodajmy, że takie terminy jak *społeczność*, *więź*, *przestrzeń społeczna* przestają być adekwatne do nowej powstającej sytuacji, która nie jest efektem ćwiczeń *wyobraźni socjologicznej*, ale wynika z dość wyraźnych już trendów i zjawisk. Zapytajmy jeszcze, czy będzie to przyszłość społeczeństwa informacyjnego, jak je dziś widzimy, czy też przejście do *społeczeństwa wiedzy* będzie jakąś (jaką?) *nową racjonalizacją* w ludzkim rozwoju? Odpowiedź przyszłych pokoleń może być inna niż obecnych, może wykraczać poza naszą wyobraźnię. Dlatego lepiej ostrożnie się wypowiadajmy „w interesie przyszłych generacji”.

Do podobnych wniosków dochodzi N. Postman, pisząc o *technopolu*, przez co rozumie „podporządkowanie wszelkich form życia kulturowego panowaniu techniki i technologii” (por. Postman – bibl.). Opisując technopol, N. Postman wskazuje na jego słabości. Oto system edukacji, wyzbyty jakiegoś koherentnego światopoglądu sprawia, iż technopol „pozbawia nas społecznej, politycznej, historycznej, metafizycznej czy duchowej podstawy umożliwiającej rozpoznawanie informacji i twierdzeń całkowicie niewiarygodnych” (Postman, s. 72). Dodaje: „Wierzymy, bo nie ma powodu, żeby nie wierzyć” (tamże). Bez spójnego obrazu świata nie można rozpoznawać i wyłowić sprzeczności. Cóż więc wart jest bezprecedensowy dostęp do informacji? Czy główne problemy świata i ludzi (np. konflikty, wojny religijne, głód i niedożywienie, upadek miast, choroby psychiczne itd.) wynikają z braku informacji? Jakie problemy informacja – i jej wzrost utożsamiany z postępem – rozwiązuje? Odpowiedzi na te pytania nie zachęcają do optymizmu.

2.2.3. Kontekstualne spojrzenie na przyszłość SI

Optymizm wobec perspektyw społeczeństwa informacyjnego powinien być zatem umiarkowany i ostrożny, jeśli technopol – jako *stan kultury* i *stan umysłu* – wywyższa (deifikuje, jak pisze Postman) technikę. Technika ma pewną autonomię i bazuje na określonej, technicznej racjonalności, tymczasem kultura poszukuje sankcji w technice. „Nowe technologie zmieniają strukturę naszych zainteresowań; sprawy, o których myślimy. Zmieniają charakter naszych symboli, nasze narzędzia myślenia. Zmieniają też naturę naszej społeczności, arenę, na której rozwija się nasza myśl...” (Postman 1995, s. 30). Mamy zatem w nas samych i w naszym otoczeniu *interferencje struktur myślenia, struktur techniki, struktur biznesu*. Czy *struktury wartości* (które mogą być też traktowane

jako wirtualne sieci aksjologiczne) wytrzymają ich napór, na ile będą – już są – przez nie modyfikowane czy też transformowane w jakąś totalną ideologię techniczną?

Nie jest tak, że lawinowy wzrost informacji (datujący się w zasadzie od Gutenberga) i dostępu do niej (w miarę rozwoju edukacji i demokracji) zapewni, niejako automatycznie, rozwiązanie ważnych problemów oraz demokratyczne perspektywy dla społeczeństw. Otóż, np. wcale nie jest pewne czy będziemy odczuwać – intelektualnie, aksjologicznie i politycznie – *potrzebę* demokracji. Możliwości *elektronicznej demokracji* mogą, ale wcale nie muszą być zrealizowane w społecznościach sieciowych z ich postępującą indywidualizacją, solipsyzacją, wirtualizacją, niepohamowanym konsumpcjonizmem, także – nazwijmy go – elektronicznym (pochłaniamy nowe technologie informacyjne i ich produkty).

Oczywiście, rozmaite teoretyzacje na temat takiego społeczeństwa są możliwe i rozwijają naszą wyobraźnię. Można tworzyć wizje *korzystnych* ekonomicznie zastosowań technik informacyjnych, *korzystnych* militarnie, *korzystnych* politycznie itp. Sieć *korzystnych* zastosowań pokrywa się z *siecią interesów* (biznesu, kompleksu militarno-przemysłowego, elit władzy - jest jej emanacją). A zastosowania *korzystne* obywatelsko? W koncepcjach społeczeństwa obywatelskiego z reguły utożsamiano owo społeczeństwo ze sferą pozapaństwową. Cóż będzie znaczyć w społeczeństwach sieciowych sfera państwowa i sfera obywatelska? Innymi słowy, jak będą funkcjonować społeczności sieciowe w zglobalizowanym świecie? Poza państwem? W ramach jakichś nowych globalnych instytucji?

Spółeczeństwo informacyjne zapewne w ciągu kilku dekad zostanie „zbudowane”, dojrzeje. Trudno sobie wyobrazić dziś, jakie ono wówczas będzie, nie mówiąc o tym – co będzie *po* nim (zgodnie z obecną modą mówi się już o społeczeństwie *postinformacyjnym*). Czy będzie to społeczeństwo *post-materialne*, czy może *post-kulturalne*, *post-intelektualne*, *post-duchowe* a może *post-ludzkie*? Czy będzie to społeczeństwo z „krzemową duszą” (silicon soul)? Odpowiedzi chyba na razie przekraczają wyobraźnię „naukowych” futurologów i prognostów. Wybiegają poza granice obecnej wyobraźni naukowej i społecznej – opartej na analizie teraźniejszości oraz istniejących trendów – jedynie autorzy cyberpunkowi science-fiction (jak choćby Gibson – por. jego *Neuromancer*).

System gospodarki wolnorynkowej – realizowany w ostatnich dekadach wedle „neoliberalnego projektu” uczynił bardziej „przyziemnymi” – właśnie przez totalną niemal komercjalizację i makdonaldyzację życia. Utopie przestały być modne, pomocne (w

rządzeniu), mobilizujące. Wielkie utopie (jak wizja komunizmu przedstawiona w Manifestie Komunistycznym) przestały być wielkimi narracjami (jak by powiedzieli postmoderniści). Oczywiście, przyczynił się do tego upadek tzw. realnego socjalizmu (w byłym Związku Radzieckim i satelickich krajach Europy Wschodniej). Mówiąc o „budowie” społeczeństwa informacyjnego, o jego „dojrzeniu” i „świetlanej przyszłości”, nasuwa się pewna analogia. Wschodnioeuropejscy ideolodzy socjalizmu, jeszcze w latach 80-tych, pisali o perspektywach „rozwinętego” czy „dojrzałego” socjalizmu. Jednakże system ten zanim dojrzał, przestał istnieć. Czy grozi to społeczeństwu informacyjnemu? Otóż, „wynika” ono nie z ideologii, wyzwolenczej czy prometejskiej, ale przede wszystkim z cywilizacji informacyjnej, tworzącej jego materialny *substrat technologiczny*. W związku z tym odżywa optymizm techniczny – na bazie *determinizmu technicznego* (który też znowu ożywa) oraz na bazie *kumulatywnej koncepcji postępu* (biorącej początek od Condorseta). Postmoderniści nie godzą się z taką w gruncie rzeczy mechanicystyczną wizją „Projektu Oświeceniowego” – chyba lepiej niż inni – widzą bowiem chaos, przypadkowość, nieokreśloność, wielość itp. Jednakże ich własne wizje przyszłości mało kogo przekonują, bo czy np. można odrzucić „opresywną racjonalistyczną narrację” w dziedzinie budowy mostów, domów, samochodów itp.?

Wspominaliśmy, iż współczesne społeczeństwa informacyjne funkcjonują nie tylko wedle zasad techniki oraz racjonalności technicznej, ale i według określonych reguł ekonomicznych i społecznych. Konstytuuje je system kapitalizmu czy jak uściślają to niektórzy (np. Ch. Handy) *kapitalizm rynkowy*. Mało kto (poza polskimi ekonomistami – liberałami) uważa, że jest to system doskonały. Krytyka idzie nie tylko ze strony – nazwijmy to – Dżihadu czy radykalniejszej lewicy (np. amerykańskiej). Na przykład Grupa lizbońska krytykuje onnipotentność konkurencji i nawołuje do współpracy, Jan Paweł II ukazuje jałowość konsumpcjonizmu, wtórują mu ekolodzy i zwolennicy trwałego rozwoju, nawet wielki finansista i spekulant giełdowy George Soros ostrzega kapitalistów przed kapitalizmem. Obawy wszystkich budzą skutki, produkowane przez cywilizację biznesu, przez system wolnego rynku (i jego błędy – tzw. *market failures*), przez rozmaite nasze działania związane z tą cywilizacją i z tym mechanizmem. Oba te „czynniki” starają się wysunąć na pierwsze miejsca w życiu ludzi dwa wymiary – *sprzedawanie* i *kupowanie*. Dzięki innowacjom technicznym coraz więcej produkujemy, zwiększa się też oferta i dostosowanie do klienta (*customization*). Kupuje się coraz więcej obiektów (produktów) technicznych, również przy pomocy techniki; technika też ułatwia konsumpcję (kuchenka mikrofalowa konsumpcję żywności, a telewizor czy wideo – konsumpcję rozrywki, kultury

itp.). Kupuje się zresztą nie tylko, by konsumować, ale i dla prestiżu, z marketingowego i reklamowego przymusu (bo jest właśnie wyprzedaż), a wreszcie bo w „świecie handlu” – wielkich hipermarketach jest przyjemnie i wygodnie, że nie ma biletów wstępu, ani jakiegoś wymaganego cenzusu majątkowego czy intelektualnego, że można tam uciec – także od siebie. Społeczeństwo informacyjne tych charakterystyk wcale nie znosi, wprost przeciwnie wzmacnia je – następuje facylitacja zakupów (np. wydawanie kart płatniczych przez hipermarkety czy zakupy przez Internet przy użyciu plastikowej karty).

Jest tu też pewne zakłęte koło – bez konsumpcji nie będzie inwestycji, a więc i miejsc pracy. Z drugiej strony, coraz nowocześniejsza, wydajniejsza, bardziej zautomatyzowana technika wypiera żywą siłę roboczą. Masowe bezrobocie wydaje się być *przeznaczeniem* ludzkości (może ziści się *cywilizacja zajęć*, o której pisał niegdyś A. Schaff – ale kto pokryje rachunek?). Czy społeczeństwo informacyjne (bądź przyszłe wiedzy) potrafi tu coś zrobić bez utopijnego postulatu przyhamowania wydajności, konkurencji, technologii, innowacji, wzrostu itp.? Czy potrafi zaprojektować i wdrożyć jakieś innowacje społeczne przerywające zakłęty krąg wykładniczego wzrostu opartego na stymulowaniu konsumpcji, produkcji, inwestycji bez oglądania się na racjonalność społeczną, ekologiczną, zdrowotną, długofalową itp.? Powstaje niebłahe pytanie o *mechanizmy* i *instrumenty samoregulacji społecznej*. W słabszej wersji – będzie to pytanie o ich proporcje i dominanty. Czy będzie to racjonalność (Oświeceniowa) w różnych wersjach, czy też triada pieniądź – rynek – zysk, czy może tradycja, religie i ideologie, czy też „pasje i interesy” (by przywołać tytuł znanej książki A. O. Hirschmana). Wątpliwe czy da się w tej materii zastosować jakieś jednoczynnikowe teorie. Czyż więc pozostają nam ponowoczesne gry wszystkiego ze wszystkim i wszystkich ze wszystkimi?

Czy też wyłaniające się społeczeństwo informacyjne będzie kumulacją, multiplikacją, ekstrapolacją – pozytywnych i negatywnych – obecnych i dających się dziś przewidzieć tendencji? Czy tendencja do *komercjalizacji wszystkiego* się utrzyma i wzmocni przez dalszą elektronizację, techniki informacyjne, telematykę? Czy totalna komercjalizacja nie kłóci się z ideą społeczeństwa wiedzy? Czy może chodzi jedynie o wiedzę praktycznie użyteczną, *ergo* dającą się sprzedać? Czy będzie jakaś *pozostała* wiedza? Czym się będzie różnić zarządzanie informacją (information management) od zarządzania wiedzą (knowledge management)? Czy po społeczeństwie wiedzy będzie jakiś kolejny etap, np. jakieś „społeczeństwo mądre” i czy będzie się wówczas mówić o zarządzaniu mądrością (wisdom management)? Zmieniać się zapewne będzie podstawowy zasób rozwojowy jednostek, społeczeństw, ludzkości w sekwencji: informacja – wiedza –

mądrość (i społeczna kreatywność). Ale wizja nowego renesansu nie jest tak samo możliwa jak wizja nowego barbarzyństwa?

Jednakże technokratyczny *de facto* optymizm może być podważany z różnych stron. Obok ogólnej wizji nieokreśloności, niepewności, chaotyczności itp. odzwierciedlającej „ponowoczesną sytuację” (*la condition postmoderne* jak pisze J.-F. Lyotard, wtóruje mu Bauman, Giddens i in.), istnieją znane już w naszej cywilizacji biznesu tendencje (uwarunkowane przez system), które również niepokoją (Zacher 2000 d).

Przypomnijmy dla porządku, iż tzw. nowa gospodarka (por. Zacher 2001), której cechami są: sieciowość, informacyjność, oparcie na wiedzy i globalność (stąd jej anglojęzyczna nazwa *global /network/ communication/ knowledge/ information – economy*) nie powstała, ani nie działa w próżni, ale w określonych ramach systemowych.

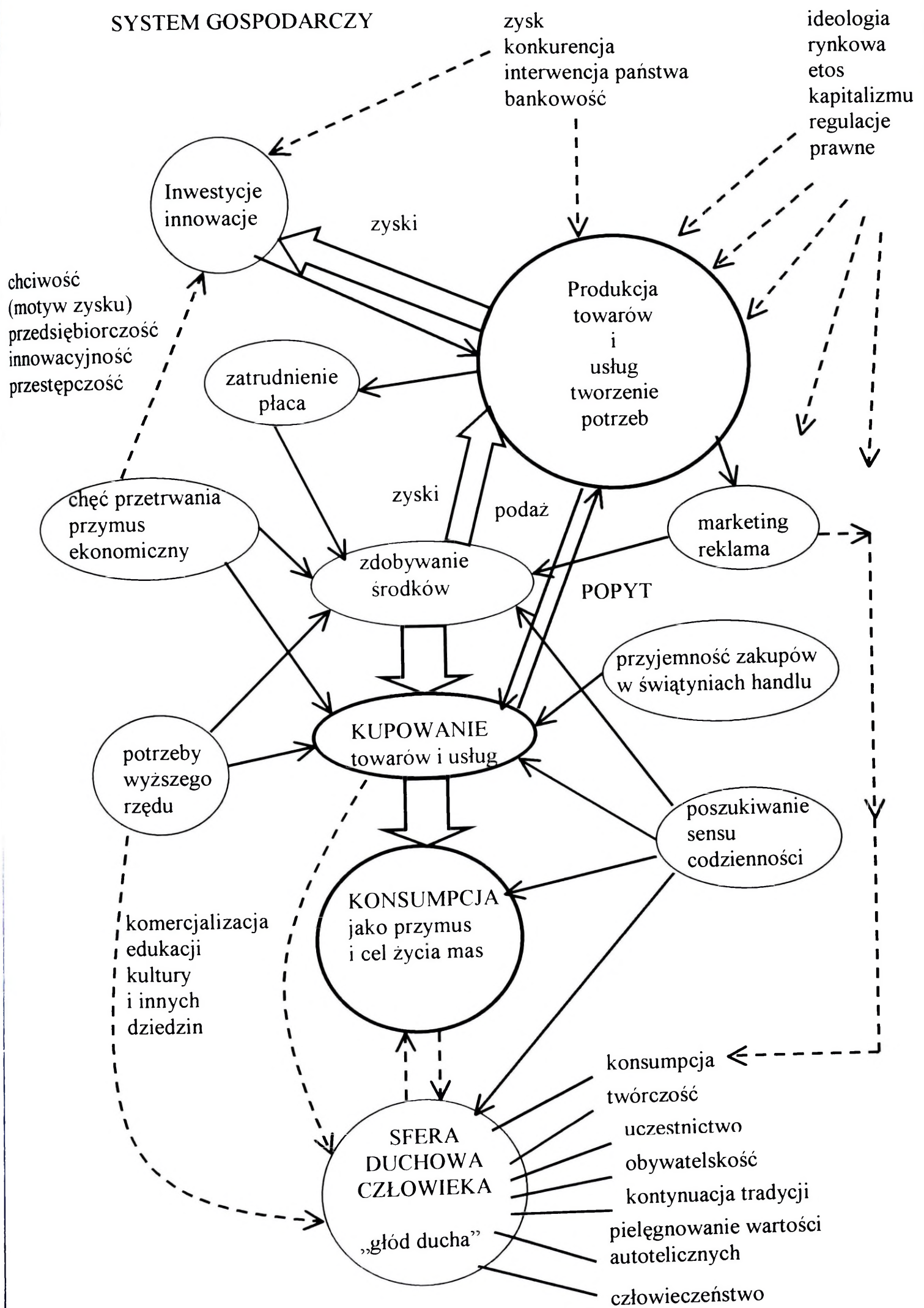
Otóż – może wskutek „znieczulenia” intelektualnego czy raczej ideologicznego – niemal powszechna jest społeczna akceptacja tego, że przyszłość wytyczana jest przez *postęp naukowo-techniczny* (różne formy determinizmu technicznego – od umiarkowanego do totalnego) oraz przez – będący jego nośnikiem i stymulatorem – *biznes* (zwłaszcza korporacje ponadnarodowe, globalne) i przez *rządy* (głównych państw) plus *międzynarodowe* „jednostki sterujące” (np. ONZ, Bank Światowy, MFW, WTO, OPEC, OECD, UE, NATO, G-5, G-7 itp.). Chyba raczej niewiele miejsca pozostaje dla działania tzw. pozarządowych organizacji (NGOs), także tych o zasięgu międzynarodowym (INGOs), a przecież one to właśnie mają konstytuować i promować *społeczeństwo obywatelskie*, także globalne. Czym więc będzie zelektronizowana i zglobalizowana obywatelskość? Czy tylko protestami antyglobalistów organizowanymi *via* Internet?

Podporządkowanie wszystkiego (życia, rozwoju) technice i biznesowi określa naszą *codziennność*. Do niej przecież sprowadza się życie „bohatera naszych czasów” – człowieka. Przyszłość (przez duże P) wyznaczana jest bowiem *poza* nami. Pomijając, niebłahy, ale obligatoryjny fakt zdobywania środków do życia (nie koniecznie przy pomocy pracy), codziennością naszą jest *kupowanie*. Jest ono spektaklem codzienności. Jest tu teatr i aktorzy (dobrą ilustracją jest pełen ludzi supermarket). Kupowanie (alternatywą dla wielu jest kradzież) jest nie tylko przymusem, ale i rozrywką, rytuałem i zwyczajem. Zasięg naszej „władzy” jest odzwierciedlany tym, co i gdzie kupujemy (dotyczy to również kupowania wiedzy). Rodzaj towaru, cena, miejsce zakupu mogą też być symbolami prestiżu i napędzającej kupowanie konkurencji, współzawodnictwa konsumentów (rodzin, sąsiadów, dzieci, instytucji itp.). Kupowanie pochłania zasoby

finansowe (w tym kredyty), energię i czas ludzi. Ile zostaje na bycie obywatelem, a nie jedynie nabywcą i konsumentem? Czy rodzące się społeczeństwo informacyjne zmieni te proporcje, czy taką zmianę ułatwi, czy też jedynie rozszerzy nam ofertę handlową i ułatwi zakupy? Dzięki technice informacyjnej i telekomunikacji *demokracja bezpośrednia* staje się praktycznie realizowalna, ale politykom do niej niespieszno, a konsumenci nie mają czasu, ani zainteresowania. Czy to się może zmienić na korzyść obywatelskości? Czyż jednak jest możliwy jakiś inny paradygmat niż ten opierający się na wzajemnym napędzaniu się produkcji i konsumpcji (por. poniższy rys.)?

Rysunek ilustruje zależności między produkcją i konsumpcją oraz ich wzajemne napędzanie się. Inwestowanie i produkcja nie mają sensu bez konsumentów dysponujących efektywnym popytem, nie tylko nie ma sensu, ale też nie są możliwe – przynajmniej w dłuższym okresie – bez środków uzyskanych ze sprzedaży wytworzonych dóbr i usług. Czyli bez konsumpcji nie ma produkcji (o tej stronie zależności mało się mówi). Inwestorzy i producenci tworzą miejsca pracy, stwarzając (sobie samym) efektywny popyt. W pewnym sensie koszty zatrudnienia siły roboczej to konieczna inwestycja, która – napędzając popyt i konsumpcję – się zwróci (choć nie w czysto księgowym rozumieniu). Przeto spadek konsumpcji, spadek zatrudnienia to dekonunktura. Jaka więc będzie przyszłość tej wzajemnie napędzającej się relacji w perspektywie tzw. „końca pracy” (termin spopularyzowany przez J. Rifkina – por. bibl.). Czy nie zabraknie konsumentów skłonnych i zdolnych kupować produkty i usługi tzw. nowej gospodarki (por. Kołodko 2001, Zacher 2001 f)? Problemem jest więc popyt w zaawansowanej gospodarce rynkowej (inaczej było w tzw. gospodarkach niedoboru – by przywołać termin J. Kornaia). Czy uinformacyjnienie gospodarki i społeczeństwa może coś w powyższym przypadku pomóc? Zapewne może przyczynić się do racjonalizacji wytwarzania przez lepsze dostosowanie do konsumenta (stąd wciąganie tych ostatnich przez korporacje do „współtworzenia” produktu), przez lepszą identyfikację i wykorzystanie nisz rynkowych, przez obniżanie kosztów dzięki innowacjom, przez dywersyfikację produkcji (dzięki innowacjom produktowym), przez wzajemne napędzanie się produkcji i konsumpcji.

SYSTEM GOSPODARCZY



Globalizację – umożliwiającą racjonalizację zużycia zasobów w wielkiej skali i wykorzystanie nowych rynków, zwłaszcza krajów o wielkich i rosnących populacjach (stąd inwestowanie przez amerykański biznes setek miliardów dolarów w ChRL, mimo propagandowego potępienia łamania praw człowieka w tym kraju).

Ograniczenie możliwości sprzedawania towarów i usług może wynikać też z innych źródeł, np. istotnego zmniejszenie przyrostu ludności czy/i wzrostu biedy. Pewną, raczej słabą, przyczyną może być narastanie niechęci do zachodnich wzorców konsumpcyjnych.

Ważniejszą – bo dotyczącą krajów bogatych, a więc dużo kupujących i konsumujących oraz wzorotwórczych – jednak okolicznością może okazać się poszukiwanie *nowej racjonalności życia*, innej aniżeli maksymalizacja konsumpcji i wykładniczy wzrost produkcji z tym związany. Może to nastąpić ewolucyjnie, stopniowo – właśnie wskutek powszechniejącej dostępności do informacji, szczególnie dotyczących szkodliwych następstw nadmiernej konsumpcji (przypomina się tu film „Wielkie żarcie”), uzależnienia od reklamy, marketowego stylu życia, szkodliwości spożywania używek itp. Czy wielcy korporacyjni producenci do tego dopuszczą? Jeszcze do niedawna odpowiedź byłaby przecząca. Od niedawna jednak antynikotynowe kampanie w Stanach Zjednoczonych odniosły nieoczekiwane pozytywny skutek. Co więcej, biznes się ugiął i płaci ogromne odszkodowania (odbijając to sobie ekspansją np. do krajów postkomunistycznych i Europy zachodniej). Może amerykańska obsesja na punkcie zdrowia wytyczy jakąś nową racjonalność w szerszej skali, może globalnej (wówczas nie będzie nowych rynków dla ekspansji). Informacja, wychowanie i edukacja, działania informacyjne organizacji międzynarodowych (np. FAO) oraz pozarządowych mają w tym sukcesie racjonalnym swój udział. W krajach bogatych *downsizing* produkcji i konsumpcji jest konieczny, chyba że uda się rozwijać je w krajach biednych (co jest trudne ze względu na kwestie finansowe, ale może jakiś sposób – oprócz zadłużania – się znajdzie).

Rozbuchany konsumpcjonizm (niejednokrotnie krytykowany np. przez Jana Pawła II) nie sprzyja nawet powstawaniu nowych czy „odgrzewaniu” starych koncepcji „społeczeństwa oszczędnego” (frugal society) z lat 70-tych, czasów kontrkultury hipisów i istnienia „obozu socjalistycznego” i zwolenników „socjalistycznej drogi rozwoju” w Trzecim Świecie. Były to również czasy dyskusji nad koncepcjami tzw. *innego rozwoju* (another development) oraz Schumacherowskich koncepcji wyrażonych w jego słynnej książce „Małe jest piękne”. Nurt neoliberalny w ekonomii i polityce oraz znane transformacje światowe doprowadziły do mentalnej przemiany oraz wiary w brak

alternatyw (znowu, jak w komunizmie, zwyciężyła „jedynie słuszna droga”). Coś się jednak w międzyczasie zmieniło i to wskutek nowych informacji już nie o dość abstrakcyjnych „granicach wzrostu” (por. raport zespołu Meadowsów z początku lat 70-tych), ale dotyczących zagrożeń środowiskowych, zwłaszcza związanymi z efektem cieplarnianym, ocieplaniem się klimatu, turbulencjami pogodowymi, katastrofami żywiołowymi, nie mówiąc o zagrożeniach (oraz obietnicach) związanych z zastosowaniami inżynierii genetycznej, różnych biotechnologii. Np. znana wcześniej koncepcja *zrównoważonego, trwałego czy samonapędzającego się* rozwoju (sustainable development) nabrała w epoce rodzącego się globalnego społeczeństwa informacyjnego nowego wigoru i nowych uogólniających interpretacji. I to globalnych, bowiem problemy ekorozwoju są *par excellence* globalne. Owo zrównoważenie nie ma wyłącznie charakteru ekologicznego, mówi się też o *sustainable society* w szerokim sensie. Poszukiwania nowej racjonalności trwają więc. Innego typu poszukiwania to ruchy antyglobalistyczne, które są jak narazie ruchami protestu, oporu, krytyki – do jakiejś konstruktywnej alternatywy jeszcze daleko.

Czy jednak uda się realizować masowo taką racjonalność, która polega np. na racjonalnym (w tendencji) odżywianiu się i dbaniu o zdrowie, a nie na odchudzaniu się, dietach-cud, odsysaniu tkanki tłuszczowej, operacjach plastycznych, braniu leków na otyłość itp.? Dlaczego przedsiębiorczość, innowacje, biznes starają się przede wszystkim zaspokajać nasze potrzeby czy quasi-potrzeby (lub je stymulować czy tworzyć nowe), które się wiążą z naszymi słabościami (np. obżarstwo, opilstwo), złymi skłonnościami (agresja – broń, pornografia itp.). Tu warto dodać, że wiele „złych” potrzeb zaspokaja przestępczość zorganizowana. To poważny sektor oraz aktor w skali poszczególnych krajów oraz globu.

Potrzeba rodzącemu się społeczeństwu informacyjnemu, lokalnie i globalnie, rosnącej i rzetelnej informacji o zagrożeniach, ryzykach, a więc *informacji ostrzegającej*, ułatwiającej nie tylko kupowanie i konsumpcję, ale i wybory życiowe, styl życia, korygujące zachowania, czyli służące rozwojowi naszej samoświadomości (Zacher 2000 g), jak również informacje o sposobach o metodach unikania „złych opcji”, walki z nimi, o możliwości pomocy i wsparcia (np. przez internetowych przyjaciół). Rosnąca *samoświadomość informacyjna* może przyczynić się do racjonalizacji ludzkiego życia we wszystkich wymiarach. Unaukowanie naszego myślenia, decydowania i działania, mimo wszystko, przebija się, jest wymuszane przez logikę techniki komputerowej (w czym jakaś nadzieja). Przeto stosowanie analitycznych metod i procedur ewaluacyjnych (typu

nazwijmy go – personal impact assessment) może stać się elementem kształtującej się pod wpływem „bomby megabitowej” świadomości.

Mamy zatem racjonalizacje ideologiczne (warto też wspomnieć o – socjaldemokratycznych w zasadzie – koncepcjach „trzeciej drogi” Blaira, Schroedera i Jospina – por. Kowalik), polityczne – postępującej zmiany stosunku G-7 do realizowanego – neoliberalnie – „projektu globalizacji”. Trudniej jednak o racjonalizacje ekonomiczne, np. o znaczne wydłużenie cyklu życia produktów (samochodów, sprzętu gospodarstwa domowego itp.). Kiedyś nawet modne były chyba raczej przesadne hasła „produktów (samochodu, pralki, radia) na całe życie”. Ich realizacja mogła by się okazać hamulcem innowacji i postępu ekonomicznego (np. związanego z wykorzystywaniem nowych źródeł energii). Ale rozsądne zwiększenie długotrwałości wyrobów, oszczędności (po kryzysach naftowych znów przestano się przejmować energetyką) wykorzystania zasobów, racjonalizacja modelu konsumpcji (choćby niewielka musi być mnożona przez 6 mld ludzi) to kroki we właściwym kierunku. Kontekst ekologiczno-zasobowy jest tu najbardziej niekontrowersyjny i ewolucja poglądów (od Commonera do Meadowsów, przez Browna do Waizsäckera) jest wielce wzbogacająca. Inne konteksty spojrzenia na przyszłość SI są bardziej uwikłane w interesy, politykę, ideologię. Ale być może powszechna dostępność do informacji oraz globalna komunikacja międzyludzka pomogą w rozeznaniu co i dlaczego jest bardziej użyteczne dla członków GSI.

2.2.4. Nadmiarowość informacyjna, posttradycyjne generacje

Jesteśmy dość bezradni wobec grożącej nam *nadmiarowości* informacji, „bomby I” (jak pisał S. Lem kilka dekad temu) czy też „bomby megabitowej” (jak pisał ostatnio). Brak sposobnych kryteriów wyboru, algorytmów ułatwiających funkcjonowanie ludzi w informacyjnej powodzi. Już obecnie tygodniowe programy telewizji kablowych mają postać dość opastych czasopism. Co będzie, gdy będziemy mieli dostęp do np. 500 kanałów TV (nie mówiąc o rosnącej ofercie wideo i DVD)? Telewizyjni programatorzy sugerują, by widzowie oglądali telewizję tematycznie (np. jedni będą oglądali programy o odchudzaniu i uprawianiu działki, inni o podróżach i zwierzętach, jeszcze inni o polityce, religii, kulturze, muzyce, porno itp.). Czy takie pokawałkowanie zainteresowań, partykularyzacja jest remedium na bombę I (a może chodzi o to, by w gospodarstwach domowych było po kilka odbiorników?) czy też prowadzi będzie do jakichś form alienacji poznawczej i społecznej? Czy faktycznym efektem nie będzie po prostu *chaotyczność* i *przypadkowość* wyboru? Warto też sobie uświadomić, ile godzin reklamowych klipów

przypadać będzie na osobę próbującą oglądać – choćby wybiórczo - owe 500 kanałów telewizyjnych. Zidiocenie reklamowego biznesu jest tu oczywiste. Na szczęście ludzie mają ograniczone możliwości percepcji i ograniczony dzienny budżet czasu. Trudno być optymistą na przyszłość, gdy sobie uprzytomnimy, że już obecnie panuje *de facto* zasada dominacji sponsora – „możesz obejrzeć (darmo czy tanio) telewizję, ale musisz obejrzeć nasze reklamy”. Nie ma równości sił w tej relacji. Co więcej, nie jest to prosta relacja wymienna – gdy płaci się za towar czy usługę; natomiast oglądając TV, pozwalamy na siebie *oddziaływać* - dokonując „prawidłowych” handlowych wyborów i naśladowując zachowania i język reklam. Czy bezwolna „masa nabywająca” będzie w stanie produkować przyszłych noblistów, pisarzy, artystów, przywódców itp.?

Budżet czasu i możliwości percepcji strumienia informacyjnego powodują, iż rozwój telewizji (HDTV, cyfryzacja) i nowych mediów (multimediów) będzie konsumowany głównie – jak zwykle – przez dzieci i młodzież oraz przez rosnącą armię bezrobotnych. Z punktu widzenia *kontrowania* społeczeństwa przez telewładzę i biznes teledemia będą odgrywać zasadniczą rolę, zapewniając *równowagę* polityczno-społeczną przez *zmasowane* oddziaływanie (manipulację, rozpraszenie czy odwracanie uwagi od drażliwych problemów). Czy jest to jednak pożądany wkład społeczeństwa informacyjnego w kwestii polepszenia *conditio humana*? Do czego może doprowadzić codzienne znieczulanie? Może do ucieczki w wirtualną rzeczywistość znacznych mas ludzi?

Problemem oddziaływania, o jakim mowa, jest *masowość* (obejmuje przeważnie młode wrażliwe informacyjnie pokolenia). Jakie więc wartości owe pokolenia będą reprodukcja i jakie umiejętności? Widmo bezrobocia, będącego efektem rozwoju techniki, zwłaszcza informacyjnej, prowadzi do swoistej adaptacji aspiracji i programów nauczania. Młodzież pragmatycznie szuka nie tyle wiedzy, ile umiejętności, których nabycie (coraz częściej odpłatne – np. w Europie Wschodniej) da jej szanse na coraz „trudniejszym” rynku pracy. A kto będzie produkował wiedzę w sytuacji, gdy „masa krytyczna” zainteresowanych nią (i odpowiednio utalentowanych) oraz nakładów na nią będzie się ciągle zmniejszać? Te ostatnie są dziś ograniczane w porównaniu z przeszłością. Paradoksalnie krachem dla badań byłaby demilitaryzacja gospodarek, produkcji i techniki, bowiem w jej efekcie fundusze na B+R zostałyby jeszcze bardziej ograniczone. To samo dotyczy badań kosmicznych. Marzeniem biznesu nie jest wcale, aby wszyscy byli na uniwersytetach, ale by zapanowała powszechna makdonaldyzacja (można ironicznie

powiedzieć, iż biznesowy *American dream* to miliard Chińczyków w restauracjach McDonald's).

Czyż więc społeczeństwo informacyjne i mechanizmy cywilizacji biznesu nie prowadzą do nie-kreatywnej adaptacji? Jak więc ma nastąpić przejście od społeczeństwa informacyjnego (przez społeczeństwo poinformowane) do społeczeństwa wiedzy? Oczywiście, jeśli rozumieć przez wiedzę coś więcej, aniżeli umiejętność zarządzania systemami informacyjnymi. Co więcej, jeśli przyjąć, że wiedza tkwi głównie w ludziach i ich intelektualnych produktach (np. książkach), to ważne jest, by chcieli i kształcili się oni właśnie *dla wiedzy*. Warto się więc zastanowić, co może jeszcze znaczyć *knowledge management*. Pojęcie wiedzy już ulega degradacji (i to nie w wyniku postmodernistycznego relatywizmu), ale w efekcie zabiegów ze strony biznesowo nastawionych teoretyków sprowadzających naukę do produkowania „praktycznych innowacji na sprzedaż”. Powstaje coś w rodzaju *instant science* (obok już istniejącej *instant politics*). A przecież warto pamiętać, że rewolucję informacyjną „robili” ludzie z akademickim wykształceniem, a nie absolwenci szkół biznesu i spece od marketingu. Ci ostatni – choć przydatni bardzo w gospodarce – nie dokonają w przyszłości rewolucji w technice, w biotechnologii, w medycynie, czy chemii. Któż więc „zbuduje” społeczeństwo wiedzy, gdy zarysowuje się możliwość spadku znaczenia i roli nauki i wiedzy?

Nie negując trendów cywilizacyjnych (a może wyobrażeń o nich?), można wszakże zapytać o to, na ile będzie powszechny i pozytywny udział w nich ludzi, zwłaszcza młodych. Czy pokolenie *yuppies*, będące ważną siłą napędową biznesu i rozwoju technik informacyjnych, nie zostanie zastąpione „pokoleniem X” (por. pracę Couplanda), które będzie reprezentować nie kulturę, ale *kontrkulturę informacyjną* i postawy dobrowolnej (czy też przymusowej) *ekskluzji informacyjnej*. Nie wiadomo, na ile znacząca może być skala takiego zjawiska.

Jeśli do tego dodamy programujących (nie koniecznie w sensie Orwellowskiej scentralizowanej manipulacji, ale np. w sposób spontaniczny, rynkowy, nawet chaotyczny) życie ludzi wąsko wyspecjalizowanych speców od telepolityki i marketingu oraz rysującą się degradację aspiracji i dążenia do prawdziwej wiedzy, to przyszłe społeczeństwo nie musi się wcale okazać społeczeństwem wiedzy (czy opartym na wiedzy); nie mówiąc już o dalszej wizji – *społeczeństwa mądrego* (opartego na mądrości) – *wisdom society* (co by wówczas mogło znaczyć *wisdom management*?).

Istnieje, jak się zdaje, alternatywa dla społeczeństwa wiedzy, które ma się wyłonić w efekcie rozwoju społeczeństwa informacyjnego i dalej – poinformowanego. Może

przecież powstać *społeczeństwo szumu i chaosu informacyjnego* - zmasyfikowane, zglobalizowane, zmakdonaldyzowane, zidiotyzowane. Groźne dla przyszłości byłoby zanikanie wyobraźni w nauce, technice, polityce, sztuce itp., w rozwiązywaniu problemów, zwłaszcza niestandardowych. Czy nasilający się – wraz z dostępnością i globalnością – szum informacyjny nie będzie degenerował przyszłych, już w pełni post-tradycyjnych pokoleń (dzieci i wnuków obecnych dzieci telewizji i komputerów). Wskutek owego szumu, sprzeczności informacji i wzorców, także relatywizacji, odrealniającej wirtualności, ogromnej złożoności i wielowariantowości prowadzących do niemożności jakiegось racjonalnego wyboru, ukazywania permanentnej zmienności może powstać zjawisko świadomościowe, które można nazwać *kalejdoskopowością* życia i świata. Wówczas trzeba by mówić nie tyle o społeczeństwach informacyjnych, ile zdezinformowanych, rządzonych przez „niewidzialną rękę” rynków informacji – od lokalnych po globalny. Jaką społeczną rzeczywistość wytwarzały by takie społeczeństwa, jaką kulturę, jaką moralność? Nie oceniając negatywnie tego, czego jeszcze nie ma, czego być może boimy się z powodu konserwatyzmu i braku wyobraźni, warto się jednak zastanowić nad możliwymi obrazami post-tradycyjnego człowieka i post-tradycyjnego społeczeństwa, także globalnego. Taki namysł to cegiełka do naszej świadomości Wieku Informacji.

Czy może ziścić się bardziej pozytywna przyszłość (dobrze jest używać tu liczby mnogiej)? Nie można tego wykluczyć, ale odpowiedzieć da się chyba tylko pytaniami: czy ludzkość wykaże – i to na czas - instynkt samozachowawczy (jest ironią losu, że prekursorem jest tu G. Soros, którego gry giełdowe przyczyniają się zapewne do ekonomicznej chaotyczności świata – por. Michnowski, Sajdak-Michnowska 2001) i wytworzy odpowiednio zracjonalizowane (uwzględniające nowy porządek społeczny i nowy porządek globalny) mechanizmy obronne i mechanizmy kreatywnej adaptacji wobec zmiany technicznej, która wydaje się trwałą ostoją (może jedyną?) w świecie językowych gier, interferencji rozbieżnych dyskursów i dominacji jedynie małych narracji? Jest chyba pewna szansa, może tylko statystyczna – nazwijmy ją „zmienną y”, odzwierciedlającą krytyczne i poszukujące zachowania i postawy oraz aspiracje, nową wiedzę i narastającą mimo wszystko, mądrość kolejnych generacji czy choćby ich elit – prawnuków i następnych potomków twórców Eniaca, PC, multimediiów, internetu i VR. Żeby się ona ziściła, choćby tylko w jakiejś mierze potrzebne jest *nowe myślenie* (docenił to niegdyś Gorbaczow tak tytułując swoją książkę, gdy zapoczątkował wielką transformację polityczną jaką była pierestrojka), pozbawione elementów inercyjności, innowacyjne i

kreatywne, przetwarzające to, co stare, ale pozytywne w to, co nowe i pozytywne (czy eufunkcjonalne wobec nowej rzeczywistości), a także tworzące nowe zasady, reguły, wartości, racjonalizacje, czyli mówiąc w terminach teorii zarządzania – potrzebny jest i *re-engineering* i *re-inventing* i – rzecz jasna – innowacyjność zorientowana prospektywnie.

Czy tradycyjne i obecne wartości kojarzone z pojęciem godności, podmiotowości człowieka (jego praw ludzkich i obywatelskich), rozwoju intelektu i osobowości, sprawiedliwości społecznej, partycypacji i demokracji, tolerancji i pluralizmu – choćby jakoś postmodernistycznie przetworzone – będą coś znaczyć w polityce, biznesie, życiu ludzi – zobaczymy. Przyszłość zatem pokaże, czy „duch był głodny”, mówiąc słowami Ch. Handy’ego. Istnieje jednak i smutna możliwość, że pytanie to nie będzie w ogóle relewantne i nie będzie nawet świadomości, że może być ono postawione. W każdym razie niezależnie od scenariusza przyszłości „nowa nieprzejrzystość” (by przywołać termin Habermasa) szybko nie zniknie.

LITERATURA

1. Abbot J. P., Democracy@internet.asia? The challenges to the emancipatory potential of the net: lessons from China and Malaysia, „Third World Quarterly – Journal of Emerging Areas”, Vol. 22, No. 2, 2001
2. Allen D. i in. (red.), Women Transforming Communications - Global Intersections, London 1996
3. Barret E. (red.), Sociomedia - Multimedia, Hypermedia and the Social Construction of Knowledge, Cambridge, Mass. 1994
4. Berg A.-J., Digital Feminism. Dragvoll 1996, Rep. no. 28
5. Browning G., Elektroniczna demokracja - Wybory w Internecie, Warszawa, kwiecień 1997
6. Cairncross F., The Death of Distance, London 1997
7. Clarke T., Clagg S., Changing Paradigms - The Transformation of Management Knowledge for the 21st Century, London 1998
8. Coates V., Buying and Selling on the Internet: Retail Electronic Commerce, ITA, Washington, February 1998
9. Coupland D., Generation X, London 1995
10. Davis J., Hirsch T., Stack M. (red.), Cutting Edge - Technology, Information, Capitalism and Social Revolution, London - New York 1997
11. Dixon P., Futurewise - Six Faces of Global Change, London 1998
12. Featherstone M., Burrows M. (red.), Cyberspace/Cyberbodies/Cyberpunk - Cultures of Technological Embodiment, London 1996
13. Flichy P., Dynamics of Modern Communication - The Shaping and Impact of New Communication Technologies, London 1996
14. Fukuyama F., Social capital, civil society and development, „Third World Quarterly – Journal of Emerging Areas”, Vol. 22, No. 1, 2001
15. Gassler R. S., Globalisation and the Information Economy, „Global Society”, Vol. 15, No. 1, 2001
16. Golding P., Harris Ph., Beyond Cultural Imperialism - Globalization, Communication and the New International Order, London 1996
17. Greider W., One World, Ready or Not - The Manic Logic of Global Capitalism, New York 1997

18. Grin J., Grunwald A. (red.), *Vision Assessment: Shaping Technology in the 21st Century Society – Towards a Repertoire for Technology Assessment*, Berlin – Heidelberg 2000
19. Grunwald A., *Technik für die Gesellschaft von Morgen*, Frankfurt – New York 2000
20. Handy Ch., *The Hungry Spirit*, London 1997
21. Hauben M., Hauben R., *Netizens*, Los Angeles 1992
22. Heap N. i in, (red.), *Information Technology and Society - A Reader*, London 1995
23. Holmes D. (red.), *Virtual Politics - Identity and Community in Cyberspace*, London 1997
24. Hubert J., *Społeczeństwo synergetyczne*, Kraków 2000
25. Jones S. G. (red.), *CyberSociety - Computer-Mediated Communication and Community*, London 1994
26. Kanter Moss R., *World Class - Thriving Locally in the Global Economy*, New York 1997
27. Krzysztofek K., *Ekspansja kultury mediów a międzypokoleniowy przekaz kulturowy*, w: J. Damrosz (red.), *Kultura polska w nowej sytuacji historycznej*, Warszawa 1998
28. Kukliński A. (red.), *Gospodarka oparta na wiedzy – Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, Warszawa 2001
29. Kurczewska J., *Technokraci i ich świat społeczny*, Warszawa 1997
30. Main L., *The Global information infrastructure: empowerment or imperialism?*, „Third World Quarterly – Journal of Emerging Areas”, Vol. 22, No. 1, 2001
31. Postman N., *Technopol - Triumf techniki nad kulturą*, Warszawa 1995
32. Rifkin J., *Koniec pracy – schyłek siły roboczej na świecie i początek ery postrynkowej*, Wrocław 2001
33. Ritzer G., *Expressing America - A Critique of the Global Credit Card Society*, London 1995
34. Ritzer G., *McDonaldyzacja społeczeństwa*, Warszawa 1997
35. Sale K., *Rebels against the Future. The Luddites and Their War on the Industrial Revolution - Lessons for the Computer Age*, Reading, Mass. 1995
36. Scherer A. G., *A downwards spiral? On the responsibility of multinational companies to establish world-wide social environmental standards*, (powiel. ref. konf., 1998)

37. Sienkiewicz P., Społeczeństwo informacyjne jako wyzwanie cywilizacyjne, w: Mat. konf. „Kultura informatyczna w społeczeństwie globalnej informacji”, Szczecin - Płock, wrzesień 1998
38. Smith M. R., Marx L. (red.), Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism, Cambridge, Mass. 1995
39. Stehr N., Knowledge Societies, London 1994
40. Szewczyk A., Imperatywy odnowy systemów informacyjnych, Szczecin 1998
41. Talbott S. L., The Future Does Not Compute - Transcending the Machines in Our Midst, Sebastopol, CA 1995
42. The Creative Society of the 21st Century, OECD, Paris 2000
43. Weizsäcker von, E. U. i in., Mnożnik Cztery, Toruń 1999
44. Zacher L. W. (red.), Problemy społeczeństwa informacyjnego - Elementy analizy, ewaluacji i prognozy, Warszawa 1997
45. Zacher L. W. (red.), Rewolucja informacyjna i społeczeństwo - Niektóre trendy, zjawiska i kontrowersje, Warszawa 1997
46. Zacher L. W., Globalizacja - niektóre aspekty pozaekonomiczne, w: J. Kleer i in., Globalizacja gospodarki światowej a integracja regionalna, Warszawa 1998
47. Zacher L. W., Towards an Information Society and Beyond, „Dialogue and Universalism”, No. 7-8/1998
48. Zacher L. W. (red.), Społeczeństwo informacyjne – w perspektywie człowieka, techniki, gospodarki, Warszawa 2000
49. Zacher L. W. (red.), Racjonalność myślenia, decydowania i działania, Warszawa 2000
50. Zacher L. W., The Emerging Information Society (Some questions on theory and practice), „Dialogue and Universalism”, vol. X, No. 9-10/2000
51. Zacher L. W., The Way Towards a Knowledge Society – Some Barriers not only for Countries in Transition, w: G. Banse i in. (red.), Towards the Information Society – The Case of Central and Eastern European Countries, Berlin – Heidelberg – New York 2000
52. Zacher L. W., The “New Economy” as an Interaction of Technology, Economy and Society, “EMERGO – Journal of Transforming Economies and Societies”, Vol. 7, No. 4, Autumn 2000

53. Zacher L. W., Intellectual Capital and the Commercialization of the Mind, w: S. Kwiatkowski, Ch. Stowe (red.), Knowledge café for Intellectual Product and Intellectual Capital, Warsaw 2001
54. Zacher L. W., Wizje przyszłości systemu kapitalistycznego, „Polska 2000 Plus”, 1/2000
55. Zacher L. W., Przyszłość w świetle prognoz światowych u progu XXI wieku, „Polska 2000 Plus”, 1/2001
56. Zacher L. W., Informacyjne wymiary globalizacji, w: J. Klich (red.), Kraków 2001
57. Zuboff S., In the Age of the Smart Machine - The Future of Work and Power, New York 1988

3. METODOLOGIA STATYSTYCZNEGO BADANIA INFRASTRUKTURY INFORMACYJNEJ SPOŁECZEŃSTW

3.1. Podstawy analizy porównawczej.

Wyznacznikiem poziomu rozwoju państw i społeczeństw w coraz wyższym stopniu staje się tempo, w jakim są prowadzone w życie najnowocześniejsze techniki służące przekazywaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu informacji.

Zaproponowane poniżej sześć zmiennych diagnostycznych opisuje najważniejsze elementy krajobrazu informacyjnego współczesnego społeczeństwa informacyjnego. Określają one poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej tego społeczeństwa i mogą stanowić podstawę do dokonywania porównań przestrzennych (np. międzynarodowych).

Wybór zestawu mierników - reprezentantów (zmiennych diagnostycznych) dokonany został w sposób subiektywny. Dokonany wybór jest, w zasadzie, jednym możliwym w świetle dostępnych danych statystycznych. Prawdopodobnie w przyszłości (w wyniku szybkiego postępu technologicznego charakteryzującego opisywany obszar zjawisk) możliwy lub nawet konieczny będzie inny dobór mierników-reprezentantów charakteryzujących przyszły stan technologii i możliwości jej zastosowań. Wydaje się jednak, iż zaproponowana grupa mierników w wystarczający sposób spełnia swą rolę diagnostyczną na dzisiejszym etapie rozwoju technologii telekomunikacyjnych, informatycznych i mediów elektronicznych. Zaproponowany zbiór mierników-reprezentantów posiada większość cech, wymaganych od wskaźników opisujących zjawiska społeczne.

Przedmiotem statystycznej analizy porównawczej są poszczególne kraje będące obiektami wielocechowymi. W pracy używany będzie termin „kraj” rozumiany jako wektor postaci:

$$[x_{ij}] = [x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ij}] \quad (1)$$

gdzie:

$i = 1, 2, \dots, m = 6$ jest liczbą cech opisujących liczbowo właściwości badanych krajów,

$j = 1, 2, \dots, n = 18$ oznacza numer kolejny kraju biorącego udział w badaniu.

Dla dokonania porównań międzynarodowych wybrano 18 krajów. Wybór ten podyktowany był chęcią dokonania porównań pomiędzy najbardziej rozwiniętymi krajami świata oraz Polską i jej sąsiadami oraz konkurentami gospodarczymi jako również dostępnością danych statystycznych.

Dane statystyczne, wykorzystane dla dokonania porównań, zaczerpnięte zostały: Michał Goliński „Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa. Próba pomiaru”, „Wiadomości Telekomunikacyjne” Rocznik LXVIII nr 12/1999.

Jako podstawę do oceny międzynarodowego zróżnicowania poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej możemy przyjąć stopień dostępności poszczególnych technik infomedialnych, będących składowymi krajobrazu informacyjnego, w poszczególnych krajach.

Krajobraz informacyjny określony został przez 6 wskaźników opisujących jego trzy podstawowe obszary: telekomunikację, informatykę i media elektroniczne.

Wskaźniki te są obiektywne, mierzalne, wyrażone w jednostkach naturalnych i reprezentują najważniejsze elementy krajobrazu informacyjnego, współczesnego społeczeństwa wysoko rozwiniętego. Każdy z wymienionych obszarów reprezentowany jest przez następujący zestaw wskaźników, określający rozmiary badanych zjawisk:

- wskaźniki opisujące infrastrukturę telekomunikacyjną:

1. Dostępność telefonii przewodowej, mierzona gęstością telefoniczną, czyli liczbą abonentów telefonicznych przypadających na 100 mieszkańców (x_1 – „TELEFON”),
2. Dostępność telefonii ruchomej, mierzona liczbą abonentów telefonii komórkowej (analogowej i cyfrowej) przypadających na 100 mieszkańców (x_2 – „KOMÓRKA”),
3. Dostępność „tradycyjnych” technik przesyłania danych, mierzona liczbą abonentów tych usług (liczba abonentów sieci ISDN) przypadających na 100 mieszkańców (x_3 – „ISDN”).

- wskaźniki opisujące infrastrukturę informatyczną:

4. Dostępność komputerowych sieci rozległych, mierzona szacowaną liczbą użytkowników Internetu przypadających na 100 mieszkańców (x_4 – „INTERNET”).
5. Dostępność technologii komputerowej, mierzona szacowaną liczbą użytkowników komputerów osobistych przypadających na 100 mieszkańców (x_5 – „PC”).

- wskaźnik opisujący infrastrukturę mediów elektronicznych:

6. Dostępność telewizji kablowej mierzona szacowaną liczbą urządzeń telewizji kablowej na 100 mieszkańców

Oznaczając symbolem x_{ij} wartość empiryczną dla i -tej cechy w j -tym obiekcie (danym państwie), gdzie $i=1, \dots, 6$ i $j=1, \dots, 18$ otrzymujemy zbiór 108 danych liczbowych (oddzielnie dla roku 1994 i oddzielnie dla roku 1999). Wykaz danych wykorzystanych w badaniu stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej zawarty jest w tablicy 1 (dla roku 1994) i w tablicy 2 (dla rok 1999).

Tablica 1

Empiryczne poziomy wskaźników cząstkowych stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej w wybranych państwach w roku 1994

Lp.	Kraje:	TELEFON X_{1j}	KOMÓRKA X_{2j}	ISDN X_{3j}	INTERNET X_{4j}	PC X_{5j}	TV X_{6j}
1.	Australia	49,60	7,01	4,240	4,97	21,69	52,500
2.	Austria	46,51	3,51	0,730	2,06	10,74	70,800
3.	Belgia	44,90	1,26	1,390	1,02	12,90	113,400
4.	Dania	60,37	9,73	2,740	2,75	19,33	80,000
5.	Finlandia	55,11	12,77	0,220	7,72	15,94	48,100
6.	Francja	54,74	1,39	1,300	0,88	13,96	12,900
7.	Hiszpania	37,13	1,04	0,360	0,39	6,95	6,000
8.	Holandia	50,87	2,09	1,300	3,18	15,59	106,100
9.	Japonia	47,98	3,45	1,340	0,42	12,02	46,900
10.	Kanada	57,54	6,49	2,410	3,52	17,51	78,800
11.	Norwegia	55,40	13,64	1,670	6,33	18,99	51,100
12.	Polska	13,06	0,10	0,040	0,16	2,22	36,100
13.	Niemcy	48,31	3,08	1,650	1,40	14,36	70,900
14.	USA	60,17	9,26	5,320	6,71	29,75	67,400
15.	Szwajcaria	59,74	4,66	2,480	3,97	28,76	100,000
16.	Szwecja	68,31	15,80	6,000	4,88	17,17	71,700
17.	Węgry	17,04	1,41	0,040	0,46	3,44	68,000
18.	Wielka Brytania	48,87	6,47	0,950	2,28	15,15	21,100
	Średnia arytmetyczna	48,65	5,73	1,899	2,95	15,36	61,211
	Odchylenie standardowe	14,16	4,77	1,733	2,38	7,24	30,159
	Współczynnik zmienności	29,10585	83,24607	91,25855	80,67796	47,13541	49,27055

[źródło: [M. Goliński „Poziom rozwój infrastruktury informacyjnej społeczeństwa. Próba pomiaru”] oraz obliczenia własne]

Tablica 2

Empiryczne poziomy wskaźników cząstkowych stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej w wybranych państwach w roku 1999

Lp.	Kraje:	TELEFON X_{1j}	KOMÓRKA X_{2j}	ISDN X_{3j}	INTERNET X_{4j}	PC X_{5j}	TV X_{6j}
1.	Australia	53,07	32,38	0,554	18,74	27,58	3,046
2.	Austria	50,21	28,13	1,714	7,33	12,42	6,829
3.	Belgia	47,47	17,28	0,001	5,93	13,83	36,289
4.	Dania	65,36	35,11	1,487	14,90	27,05	20,581
5.	Finlandia	56,99	57,70	1,045	17,86	18,21	16,483
6.	Francja	58,29	19,04	2,599	5,90	13,43	4,353
7.	Hiszpania	41,67	17,93	0,612	4,02	8,16	4,460
8.	Holandia	58,49	21,48	4,530	7,82	20,05	37,712
9.	Japonia	49,39	31,57	2,096	8,86	15,25	4,720
10.	Kanada	61,51	17,50	0,178	18,71	19,25	27,122
11.	Norwegia	65,42	47,19	2,339	18,08	27,30	17,064
12.	Polska	21,97	5,28	0,002	2,23	2,85	0,083
13.	Niemcy	56,63	17,04	0,611	9,84	16,49	23,517
14.	USA	67,66	24,12	0,651	24,04	32,80	24,697
15.	Szwajcaria	67,41	22,12	4,971	11,96	34,80	34,247
16.	Szwecja	69,64	51,15	1,358	19,44	19,25	22,194
17.	Węgry	36,09	10,44	0,045	2,23	3,92	13,105
18.	Wielka Brytania	54,92	22,04	2,059	12,10	18,62	4,641
Średnia arytmetyczna		54,57	26,53	1,492	11,67	18,40	16,730
Odchylenie standardowe		12,26	13,95	1,448	6,65	8,98	12,276
Współczynnik zmienności		22,46655	5258198	97,05093	56,98371	48,80434	73,37716

[źródło: [Wiadomości Telekomunikacyjne Rocznik LXVIII nr 12/1999] oraz obliczenia własne]

Zgodnie ze statystycznym ujęciem problematyki klasyfikacji wskaźników, wymienione indykatory można określić jako: obiektywne (statystyczne), miary ilorazowe (wskaźniki natężenia) i naturalne (liczbowe), a stosując podejście socjologiczne jako: rzeczowe, empiryczne i obiektywne.

Jednym z zasadniczych problemów analizy zjawisk społeczno-gospodarczych w wielowymiarowej przestrzeni zmiennych jest zastąpienie licznego zbioru cech, charakteryzujących badane obiekty, jedną cechą - tzw. zmienną syntetyczną wygodną w różnego typu statystycznych analizach rozwoju. Już początkowe założenia dotyczące konstruowanego miernika zakładały stworzenie miary syntetycznej (zagregowanej), pozwalającej na dokonanie analizy porównawczej oraz uporządkowanie badanych krajów pod względem osiągniętego poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej. Przejście z wielowymiarowego układu cech na układ jednowymiarowy dokonuje się na drodze agregacji zmiennych. Pozwala to na uporządkowanie badanych obiektów według wartości zmiennej zagregowanej oraz dokonanie porównań, zarówno w przestrzeni (międzynarodowych) jak i w czasie (dynamicznych).

W literaturze znaleźć można wiele metod konstruowania zmiennych syntetycznych. Różnią się one co do sposobu normowania zmiennych wyjściowych, sposobu uwzględniania w obliczeniach stymulant i destymulant oraz zastosowanej funkcji agregującej. Można wyróżnić dwie generalne grupy takich metod. Grupa pierwsza to metody zakładające istnienie pewnego hipotetycznego wzorca (obiektu modelowego). W stosunku do tego wzorca wyznacza się odległości taksonomiczne poszczególnych obiektów, będące miernikiem poziomu ich rozwoju. Druga grupa metod nie korzysta z obiektu wzorcowego. Metody te sprowadzają się do uśrednienia wyjściowych współrzędnych analizowanych obiektów. W pracy tej zastosowana zostanie jedna z metod grupy pierwszej.

W niniejszej pracy zdecydowano się na zastosowanie taksonomicznej metody wzorca rozwoju (autorem taksonomicznej metody wzorca rozwoju jest Z. Hellwig).

Główną koncepcją metody wzorca rozwoju jest wyznaczenie wzorca określonego przez wektor :

$$[x_{oi}] = [x_{o1} , \dots , x_{om}] \quad (2)$$

gdzie :

m – liczba przyjętych do analizy cech .

Współrzędne wektora $[x_{oi}]$ mogą być wyznaczone w różny sposób. Są to najczęściej optymalne wartości poszczególnych cech (maksymalne dla stymulant, minimalne dla destymulant), zaobserwowane w zbiorze danych wyjściowych lub wartości pozyskane w drodze pozastatystycznej (dla nominant). Wartości zmiennej zagregowanej uzyskuje się w drodze obliczenia odległości poszczególnych obiektów od ich wzorca rozwoju. Im mniejszą wartość przyjmuje otrzymany miernik, tym wyższy jest poziom rozwoju danego obiektu.

Na podstawie wybranych wskaźników cząstkowych, w oparciu o taksonomiczną metodę wzorca rozwoju, zbudowano syntetyczny (agregatowy) wskaźnik poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej dla każdego badanego kraju w stosunku do wzorca, którym jest zdefiniowany uprzednio wektor $[x_{oi}]$. Wskaźniki agregatowe pozwalają na dokonanie oceny stopnia tego rozwoju w każdym kraju w sposób syntetyczny, ustalenia hierarchii krajów z punktu widzenia osiągniętego poziomu rozwoju, a także stwarzają możliwość porównań w czasie i przestrzeni.

Wybrane wskaźniki – reprezentanty odzwierciedlają najważniejsze obszary krajo-brazu informacyjnego współczesnego społeczeństwa. Dobór cech ustalony został w oparciu o przesłanki natury logicznej, ich merytoryczne znaczenie a przede wszystkim przy uwzględnianiu dostępności informacji statystycznych. O wyborze cech zadecydowały takie kryteria jak ; kompletność danych, dostatecznie wysoka zmienność przestrzenna i jednoznaczny charakter merytoryczny cechy.

Ważnym etapem konstrukcji wskaźnika syntetycznego jest określenie charakteru cechy. Wszystkie sześć mierników – reprezentantów ma charakter stymulant, czyli zmiennych mających pozytywny wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy. Oznacza to, że wysokie wartości tych zmiennych świadczą o wyższym poziomie rozwoju infrastruktury informacyjnej danego kraju, są więc zjawiskiem pożądanym. Wartości niskie świadczą o zapóźnieniu w rozwoju tej infrastruktury i są niepożądane. Zakwalifikowanie wszystkich zmiennych do zbioru stymulant odbyło się na podstawie ich znaczenia merytorycznego, bez korzystania z metod formalno-statystycznych.

Jednym z podstawowych warunków umożliwiających konstrukcję zmiennej zregulowanej jest unormowanie zmiennych wyjściowych. Celem normalizacji jest doprowadzenie zmiennych posiadających różne miana do porównywalności oraz ujednoczenia charakteru cech. W pracy tej zastosowano standaryzację jako metodę normalizacji zmiennych.

Każdy spośród wymienionych mierników charakteryzował się odpowiednią zmiennością, pozwalającą na wykorzystanie go w dalszych badaniach. Obliczone współczynniki zmienności dla wszystkich cech były znacznie większe niż 10% tzn. dla każdej cechy $v_j > 10\%$, gdzie $j = 1, \dots, n$ krajów (por. dane w tablicach 3- rok 1994 i 4 rok 1999). Największym zróżnicowaniem w skali badanych krajów w latach 1994 i 1999 charakteryzuje się wskaźnik dostępności tradycyjnych technik przesyłania danych (w roku 1994 wynosił 91,2%, a w roku 1999 wyniósł 97%), najmniejszą dostępność tradycyjnej telefonii (w roku 1994 wynosił 29,2%, a w roku 1999 wyniósł 22,5%). Pozostałe wskaźniki charakteryzują się wysokim stopniem zróżnicowania: telefonia komórkowa (w roku 1994 wynosił 83,2%, a w roku 1999 wyniósł 52,5%), telewizja kablowa (w roku 1994 wynosił 49,2%, a w roku 1999 wyniósł 73,3%), dostępność Internetu (w roku 1994 wynosił 80,6%, a w roku 1999 wyniósł 57,%), i komputery osobiste (w roku 1994 wynosił 47,1%, a w roku 1999 wyniósł 48,8%).

Tak więc w roku 1994 i 1999 przeważają wskaźniki o dużym zróżnicowaniu, co pozwala na zaliczenie ich do zbioru mierników-reprezentantów, podlegających następnie przekształceniu w postać oceny syntetycznej.

Ocena zróżnicowania stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej w poszczególnych krajach dokonana została na podstawie wskaźników syntetycznych, których konstrukcja oparta jest o taksonomiczną metodę wzorca rozwoju.

Wskaźnik syntetyczny zbudowany został przy użyciu zmiennych wystandaryzowanych. Unormowanie zmiennych wyjściowych nie zmieniło ich struktury a pozbawiło jedynie miana, stwarzając możliwość dokonania porównań analizowanych wskaźników a przede wszystkim agregacji.

Standaryzacja (unormowania) zmiennych dokonana na podstawie wzoru:

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{S_{x_i}} \quad (3)$$

gdzie:

x'_{ij} - wartość i-tej cechy ($i=1,2\dots6$), w j-tym obiekcie ($j=1,2\dots18$),

\bar{x}_i - średnia wartość i-tej cechy w zbiorze badanych obiektów (krajów),

S_{xi} -odchylenie standardowe i-tej cechy w zbiorze badanych obiektów (krajów).

Zmienne wystandaryzowane mają wartości średnie równe zeru, a odchylenie standardowe równe jedności. Wartości zmiennych wystandaryzowanych zawarte są w tablicy 3 (rok 1994) i tablica 4 (rok 1999).

Tablica: 3
Wartość zmiennych wystandaryzowanych rok 1994

Lp.	Kraje:	TELEFON X_{1j}	KOMÓRKA X_{2j}	ISDN X_{3j}	INTERNET X_{4j}	PC X_{5j}	TV X_{6j}
1.	Australia	0,06	0,26	1,350	0,84	0,87	-0,288
2.	Austria	-0,15	-0,47	-0,674	-0,37	-0,63	0,318
3.	Belgia	-0,26	-0,94	-0,300	-0,81	-0,33	1,730
4.	Dania	0,82	0,83	0,485	-0,08	0,54	0,623
5.	Finlandia	0,45	1,46	-0,970	2,00	0,08	-0,437
6.	Francja	0,43	-0,91	-0,345	-0,86	-0,23	-1,601
7.	Hiszpania	-0,81	-0,98	-0,888	-1,07	-1,16	<u>-1,830</u>
8.	Holandia	0,15	-0,76	-0,345	0,09	0,03	1,488
9.	Japonia	-0,04	-0,48	-0,322	-1,06	-0,46	-0,474
10.	Kanada	0,62	0,15	0,300	0,23	0,29	0,583
11.	Norwegia	0,47	1,65	-0,132	1,42	0,50	-0,335
12.	Polska	-2,51	-1,18	-1,072	-1,17	-1,81	-0,832
13.	Niemcy	-0,02	-0,56	-0,143	-0,65	-0,13	0,321
14.	USA	0,81	0,73	1,974	1,57	1,98	0,205
15.	Szwajcaria	0,78	-0,23	0,335	0,42	1,85	1,286
16.	Szwecja	1,38	2,10	2,366	0,81	0,25	0,347
17.	Węgry	-2,23	-0,90	-1,072	-1,04	-1,64	0,225
18.	Wielka Brytania	0,01	0,14	-0,547	-0,28	-0,02	-1,329
Średnia arytmetyczna		0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000
Odchylenie standardowe		1,00	1,00	1,000	1,00	1,00	1,000

[źródło: obliczenia własne]

Tablica 4

Wartości zmiennych wystandaryzowanych rok 1999.

Lp.	Kraje:	TELEFON X_{1j}	KOMÓRKA X_{2j}	ISDN X_{3j}	INTERNET X_{4j}	PC X_{5j}	TV X_{6j}
1.	Australia	-0,12	0,41	-0,650	1,06	1,02	-1,114
2.	Austria	-0,36	0,11	0,153	-0,65	-0,66	-0,806
3.	Belgia	-0,58	-0,66	-1,030	-0,86	-0,50	1,593
4.	Dania	0,88	0,61	-0,003	0,48	0,96	0,313
5.	Finlandia	0,19	2,23	-0,308	0,93	-0,02	-0,020
6.	Francja	0,30	-0,53	0,764	-0,86	-0,55	-1,008
7.	Hiszpania	-1,05	-0,61	-0,600	-1,15	-1,14	-0,999
8.	Holandia	0,31	-0,36	2,100	-0,57	0,18	1,709
9.	Japonia	-0,42	0,36	0,417	-0,42	-0,35	-0,978
10.	Kanada	0,56	-0,64	-0,907	1,05	0,09	0,846
11.	Norwegia	0,88	1,48	0,584	0,96	0,99	0,027
12.	Polska	-2,65	-1,52	-1,030	-1,42	-1,73	-1,357
13.	Niemcy	0,16	-0,68	-0,608	-0,27	-0,21	0,552
14.	USA	1,06	-0,17	-0,580	1,86	1,60	0,648
15.	Szwajcaria	1,04	-0,31	2,402	0,04	1,82	1,426
16.	Szwecja	1,22	1,76	-0,092	1,16	0,09	0,445
17.	Węgry	-1,50	-1,15	-0,999	-1,41	-1,61	-0,295
18.	Wielka Brytania	0,02	-0,32	0,391	0,06	0,02	-0,984
Średnia arytmetyczna		0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000
Odchylenie standardowe		1,00	1,00	1,000	1,00	1,00	1,000

[źródło: obliczenia własne]

Następnie, dla każdej cechy ustalono tzw. wzorzec taksonomiczny, w stosunku do którego obliczane są odległości dla każdego kraju. Ponieważ wszystkie składniki mają charakter stymulant, czyli cech, których wysokie wartości świadczą o wyższym poziomie rozwoju infrastruktury informacyjnej, za wzorce przyjęto największe wartości dla poszczególnych cech (mierników-reprezentantów) spośród wszystkich krajów, czyli:

$$X_{wj} = \max (x_{ij}) \quad (4)$$

$$(i = 1, 2, \dots, 6, j = 1, 2, \dots, 18)$$

Wzorce taksonomiczne i ich wartości liczbowe zawarte są w tablicy 5 (rok 1994) i 6 (rok 1999).

Tablica 5**Wzorce taksonomiczne badanych cech (mierników-reprezentantów) 1994rok**

Lp.	Zmienna	Wartość liczbowa	Kraje
1	x ₁	1,38	Szwecja
2	x ₂	2,10	Szwecja
3	x ₃	2,366	Szwecja
4	x ₄	2,00	Finlandia
5	x ₅	1,98	USA
6	x ₆	1,730	Belgia

[źródło: obliczenia własne]

Tak więc wzorec jest abstrakcyjnym wektorem o wartościach:

$$[x_0] = [1,38, 2,10, 2,366, 2,00, 1,98, 1,730]$$

Tablica 6**Wzorce taksonomiczne badanych cech (mierników-reprezentantów) 1999 rok**

Lp.	Zmienna	Wartość liczbowa	Kraje
1	x ₁	1,22	Szwecja
2	x ₂	2,23	Finlandia
3	x ₃	2,402	Szwajcaria
4	x ₄	1,86	USA
5	x ₅	1,82	Szwajcaria
6	x ₆	1,709	Holandia

[źródło: obliczenia własne]

Tak więc wzorec jest abstrakcyjnym wektorem o wartościach:

$$[x_0] = [1,22, 2,23, 2,402, 1,86, 1,82, 1,709]$$

Odległości od wzorca, czyli dystanse każdego kraju w stosunku do ustalonego wzorca, obliczono przy użyciu wzoru:

$$d_{jw.} = \sum_{i=1}^6 |x'_{ij} - x_{wj}| \quad (5)$$

gdzie:

$$(i = 1,2...18)$$

Wartość różnic poszczególnych krajów w stosunku do wzorca każdej cechy zawarte są w tablicy 7 (dla roku 1994) i w tablicy 8 (dla roku 1999).

Tablica 7

Bezwzględna wartość różnic w stosunku do wzorca każdej cechy (miernika-reprezentanta) w poszczególnych krajach w roku 1994.

Lp.	Kraje:	TELEFON X_{1j}	KOMÓRKA X_{2j}	ISDN X_{3j}	INTER- NET X_{4j}	PC X_{5j}	TV X_{6j}
1.	Australia	1,32	1,84	1,016	1,16	1,11	2,018
2.	Austria	1,53	2,57	3,040	2,37	2,61	1,412
3.	Belgia	1,64	3,04	2,666	2,81	2,31	0,000
4.	Dania	0,56	1,27	1,881	2,08	1,44	1,107
5.	Finlandia	0,93	0,64	3,336	0,00	1,90	2,167
6.	Francja	0,95	3,01	2,711	2,86	2,21	3,331
7.	Hiszpania	2,19	3,08	3,254	3,07	3,14	3,560
8.	Holandia	1,23	2,86	2,711	1,91	1,95	0,242
9.	Japonia	1,42	2,58	2,688	3,06	2,44	2,204
10.	Kanada	0,76	1,95	1,800	1,77	1,69	1,147
11.	Norwegia	0,91	0,45	2,232	0,58	1,48	2,065
12.	Polska	3,89	3,28	3,172	3,17	3,79	2,562
13.	Niemcy	1,40	2,66	2,243	2,65	2,11	1,409
14.	USA	0,57	1,37	0,126	0,43	0,00	1,525
15.	Szwajcaria	0,60	2,33	1,765	1,58	0,13	0,444
16.	Szwecja	0,00	0,00	0,000	1,19	1,73	1,383
17.	Węgry	3,61	3,00	3,172	3,04	3,62	1,505
18.	Wielka Brytania	1,37	1,96	2,647	2,28	2,00	3,059
Średnia arytmetyczna		1,38	2,11	2,248	2,00	1,98	1,730
Odchylenie standardowe		1,00	1,00	1,004	1,00	1,00	1,000

[źródło: obliczenia własne]

Tablica 8

Bezwzględna wartość różnic w stosunku do wzorca każdej cechy (miernika-reprezentanta) w poszczególnych krajach roku 1999r

Lp.	Kraje:	TELEFON X _{1j}	KOMÓRKA X _{2j}	ISDN X _{3j}	INTERNET X _{4j}	PC X _{5j}	TV X _{6j}
1.	Australia	1,34	1,82	3,052	0,80	0,80	2,823
2.	Austria	1,58	2,12	2,249	2,51	2,48	2,515
3.	Belgia	1,80	2,89	3,432	2,72	2,32	0,116
4.	Dania	0,34	1,62	2,405	1,38	0,86	1,396
5.	Finlandia	1,03	0,00	2,710	0,93	1,84	1,729
6.	Francja	0,92	2,76	1,638	2,72	2,37	2,717
7.	Hiszpania	2,27	2,84	3,002	3,01	2,96	2,708
8.	Holandia	0,91	2,59	0,302	2,43	1,64	0,000
9.	Japonia	1,64	1,87	1,985	2,28	2,17	2,687
10.	Kanada	0,66	2,87	3,309	0,81	1,73	0,863
11.	Norwegia	0,34	0,75	1,818	0,90	0,83	1,682
12.	Polska	3,87	3,75	3,432	3,28	3,55	3,066
13.	Niemcy	1,06	2,91	3,010	2,13	2,03	1,157
14.	USA	0,16	2,40	2,982	0,00	0,22	1,061
15.	Szwajcaria	0,18	2,54	0,000	1,82	0,00	0,283
16.	Szwecja	0,00	0,47	2,494	0,70	1,73	1,264
17.	Węgry	2,72	3,38	3,401	3,27	3,43	2,004
18.	Wielka Brytania	1,20	2,55	2,011	1,80	1,80	2,693
Średnia arytmetyczna		1,22	2,23	2,402	1,86	1,82	1,709
Odchylenie standardowe		1,00	1,00	1,000	1,00	1,00	1,000
Współczynnik zmienności							

[źródło: obliczenia własne]

Taksonomiczny, syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej obliczony został za pomocą wzoru:

$$D_j = 1 - \frac{d_{jw}}{d_w} \quad (6)$$

gdzie: $d_w = \bar{d}_w + 2S_w \quad (7)$

przy czym:

\bar{d}_w – średnia wartość wyznaczonych dystansów d_{jw} ,

S_w – odchylenie standardowe wyznaczonych dystansów d_{jw} .

Tablica 9

Wartości sum dystansów (d_{jw}) oraz wartości syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej (D_j) w poszczególnych krajach w roku 1994

Lp.	Kraj	Suma dystansów (d_{jw})	Wskaźnik syntetyczny (D_j)
1	Australia	8,46	0,591
2	Austria	13,53	0,346
3	Belgia	12,47	0,397
4	Dania	8,34	0,596
5	Finlandia	8,97	0,566
6	Francja	15,07	0,271
7	Hiszpania	18,29	0,115
8	Holandia	10,9	0,512
9	Japonia	14,39	0,304
10	Kanada	9,12	0,559
11	Norwegia	7,72	0,626
12	Polska	19,86	0,04
13	Niemcy	12,47	0,397
14	USA	4,02	0,805
15	Szwajcaria	6,85	0,668
16	Szwecja	4,3	0,792
17	Węgry	17,95	0,132
18	Wielka Brytania	13,32	0,356
Średnia arytmetyczna		11,44611111	X
Odchylenie standardowe		4,622895882	X

[źródło: obliczenia własne]

Wartości dystansów d_{jw} oznaczają zapóźnienie danego kraju w rozwoju infrastruktury informacyjnej w stosunku do przyjętego poziomu wzorca. Jest to miara zacofania „do odrobienia” przez dany kraj w celu osiągnięcia wartości wzorcowej, „najlepszej” dla każdej cechy biorącej udział w badaniu.

Najmniejsze odległości od wzorca, a więc najmniejsze zacofanie swojej infrastruktury informacyjnej w roku 1994 cechuje USA i Szwecję (wartości dystansów < 5). W drugiej grupie znalazły się: Szwajcaria, Norwegia, Dania, Australia, Finlandia i Kanada (wartości dystansów pomiędzy 5 a 10), w grupie trzeciej: Holandia, Niemcy, Belgia, Wielka Brytania, Austria i Japonia (wartości dystansów pomiędzy 10 a 15), zaś w grupie czwartej: Francja, Węgry, Hiszpania i Polska (wartości dystansów pomiędzy 15 a 20). Największe odległości od wzorca, a więc największe zacofanie w rozwoju infrastruktury informacyjnej charakteryzują Polskę.

Tablica 10

Wartości sum dystansów (d_{jw}) oraz wartości syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej (D_j) w poszczególnych krajach w roku 1999

Lp	Kraje	Suma dystansów (d_{jw})	Wskaźnik syntetyczny (D_j)
1	Australia	10,64	0,468
2	Austria	13,45	0,328
3	Belgia	13,28	0,337
4	Dania	8	0,6
5	Finlandia	8,24	0,588
6	Francja	13,13	0,344
7	Hiszpania	16,79	0,161
8	Holandia	7,87	0,612
9	Japonia	12,63	0,369
10	Kanada	10,24	0,488
11	Norwegia	6,32	0,684
12	Polska	20,95	<u>0,045</u>
13	Niemcy	12,3	0,385
14	USA	6,82	0,659
15	Szwajcaria	4,82	0,759
16	Szwecja	6,66	0,667
17	Węgry	18,21	0,09
18	Wielka Brytania	12,05	0,398
Średnia arytmetyczna		11,24444444	X
Odchylenie standardowe		4,393490134	X

[źródło: obliczenia własne]

Wartości dystansów d_{jw} oznaczają zapóźnienie danego kraju w rozwoju infrastruktury informacyjnej w stosunku do przyjętego poziomu wzorca. Jest to miara zacofania „do odrobienia” przez dany kraj w celu osiągnięcia wartości wzorcowej, „najlepszej” dla każdej cechy biorącej udział w badaniu.

Najmniejsze odległości od wzorca, a więc najmniejsze zacofanie swojej infrastruktury informacyjnej w roku 1999 cechuje Szwajcarię (wartości dystansów < 5). W drugiej grupie znalazły się: Szwecja, Norwegia, USA, Dania, Holandia i Finlandia (wartości dystansów pomiędzy 5 a 10), w grupie trzeciej: Kanada, Australia, Niemcy, Belgia, Wielka Brytania, Austria, Francja i Japonia (wartości dystansów pomiędzy 10 a 15), zaś w grupie czwartej: Węgry i Hiszpania (wartości dystansów pomiędzy 15 a 20), a w grupie piątej znajduje się Polska wartości dystansów > 20 . Największe odległo-

Największe odległości od wzorca, a więc największe zacofanie w rozwoju infrastruktury informacyjnej charakteryzują Polskę.

Syntetyczne ujęcie wskaźnika (D_j) pozwala traktować go jako miarę poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej, badanej grupy krajów, uwzględniającą najważniejsze elementy krajobrazu informacyjnego współczesnego społeczeństwa, takie jak telekomunikacja, informatyka i media elektroniczne. Wskaźnik umożliwia dokonywanie porównań przestrzennych, jak i (przy istniejącej bazie danych wyjściowych) porównań w ujęciu dynamicznym. Wskaźnik ten daje możliwie zobiektywizowany i wymierny obraz zróżnicowania badanej grupy krajów oraz informuje o poziomie rozwoju infrastruktury informacyjnej danego kraju i pozwala wyznaczyć jego miejsce w hierarchii krajów uwzględnionych w badaniu.

3.2. ANALIZA POZIOMU ROZWOJU INFRASTRUKTURY INFORMACYJNEJ W UJĘCIU AGREGATOWYM

3.2.1. Analiza wyników w ujęciu agregatowym

Otrzymane wartości liczbowe agregatowych wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej w wybranych krajach przedstawiają: tablica 11 i wykres 1 (dla roku 1994) i tablica 12 i wykres 2 (dla roku 1999).

Wszystkie wskaźniki syntetyczne dla poszczególnych krajów zarówno dla roku 1994 jak dla roku 1999 przyjmują wartości z przedziału $< 0 ; 1 >$. Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej w poszczególnych krajach, oceniany na podstawie wskaźnika syntetycznego, jest tym wyższy im wskaźnik rozwoju infrastruktury informacyjnej D_j bliższy jest jedności.

Różnica wartości skrajnych (rozstęp) wskaźników syntetycznych, w wybranej grupie krajów, liczona jako różnica pomiędzy wartością „najlepszą” (w roku 1994 USA $D_{j=14} = 0,805$), a wartością „najgorszą” (w roku 1994 Polska $D_{j=12} = 0,04$) – wynosi 0,765. Gdy rozstęp ten, wraz z upływem lat, zmniejszy się, oznaczałoby to zmniejszenie różnic w poziomie rozwoju infrastruktury informacyjnej w badanej grupie krajów .

W roku 1994 rozstęp pomiędzy wartością „najlepszą” (USA $D_{j=14} = 0,805$), a wartością „najgorszą” (Polska $D_{j=12} = 0,04$) – **wynosi 0,765**, a w roku 1999 rozstęp pomiędzy wartością „najlepszą” (Szwajcaria $D_{j=15} = 0,759$), a wartością „najgorszą” (Polska $D_{j=12} = 0,045$) – **wynosi 0,714**.

Reasumując powyższe można stwierdzić, że rozstęp w roku 1994 wynosił dla Polski 0,765, a w roku 1999 wyniósł 0,714 czyli $0,765 > 0,714$, czyli przez pięć lat zmniejszył się o 0,051.

Podane analizie kraje podzielić można na trzy grupy, tak aby do pierwszej grupy, krajów charakteryzujących się najwyższym poziomem rozwoju infrastruktury informacyjnej, weszły te, dla których wartości wskaźnika syntetycznego są większe od 0,5 ($D_j > 0,5$), do drugiej grupy-kraje, których wartość wskaźnika syntetycznego mieści się w przedziale $< 0,2 ; 0,5 >$, do trzeciej grupy - kraje dla których wskaźnik syntetyczny jest mniejszy od 0,2 ($D_j < 0,2$).

Grupowanie według przyjętego kryterium podziału spowodowało, iż w roku 1994:

- w pierwszej „najlepszej” grupie ($D_j > 0,5$) znalazło się dziewięć następujących krajów: USA, Szwecja, Szwajcaria, Norwegia, Dania, Australia, Finlandia, Kanada, Holandia,
- w grupie drugiej ($0,2 < D_j < = 0,5$) znalazło się sześć krajów: Belgia, Niemcy, Wielka Brytania, Austria, Japonia, Francja,
- w grupie trzeciej ($D_j < = 0,2$) znalazło się pozostałe trzy kraje: Węgry, Hiszpania, Polska.

Tablica 11

Wartości syntetycznych wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej (D_j) w wybranych krajach świata w 1994 roku.

Pozycja	Kraje	Wskaźniki syntetyczne D_j
1	USA	0,805
2	Szwecja	0,792
3	Szwajcaria	0,668
4	Norwegia	0,626
5	Dania	0,596
6	Australia	0,591
7	Finlandia	0,566
8	Kanada	0,559
9	Holandia	0,512
10	Belgia	0,397
11	Niemcy	0,397
12	Wielka Brytania	0,356
13	Austria	0,346
14	Japonia	0,304
15	Francja	0,271
16	Węgry	0,132
17	Hiszpania	0,115
18	Polska	0,040

[źródło: opracowanie własne}

Grupowanie według przyjętego kryterium podziału spowodowało, iż w roku 1999:

- w pierwszej „najlepszej” grupie ($D_j > 0,5$) znalazło się siedem następujących krajów: Szwajcaria, Norwegia, Szwecja, USA, Holandia, Dania, Finlandia,
- w grupie drugiej ($0,2 < D_j \leq 0,5$) znalazło się osiem krajów: Kanada, Australia, Wielka Brytania, Niemcy, Japonia, Francja, Belgia, Austria,
- w grupie trzeciej ($D_j \leq 0,2$) znalazło się pozostałe trzy państwa: Hiszpania, Węgry i Polska.

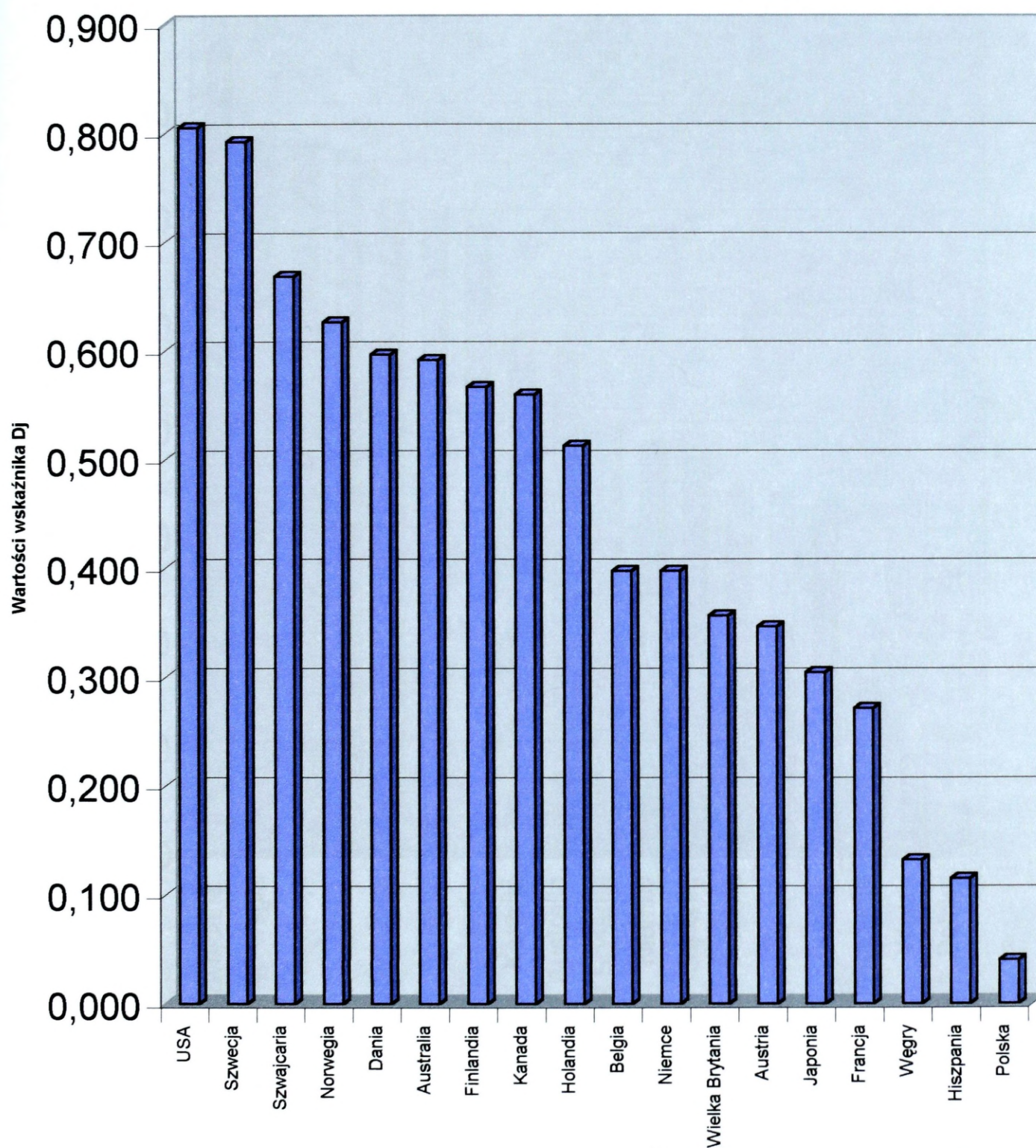
Tablica 12

Wartości syntetycznych wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej (D_j) w wybranych krajach świata w 1999 roku.

Pozycja	Kraje	Wskaźnik syntetyczny D_j
1	Szwajcaria	0,759
2	Norwegia	0,684
3	Szwecja	0,667
4	USA	0,659
5	Holandia	0,612
6	Dania	0,600
7	Finlandia	0,588
8	Kanada	0,488
9	Australia	0,468
10	Wielka Brytania	0,398
11	Niemcy	0,385
12	Japonia	0,369
13	Francja	0,344
14	Belgia	0,337
15	Austria	0,328
16	Hiszpania	0,161
17	Węgry	0,090
18	Polska	0,045

[źródło: opracowanie własne]

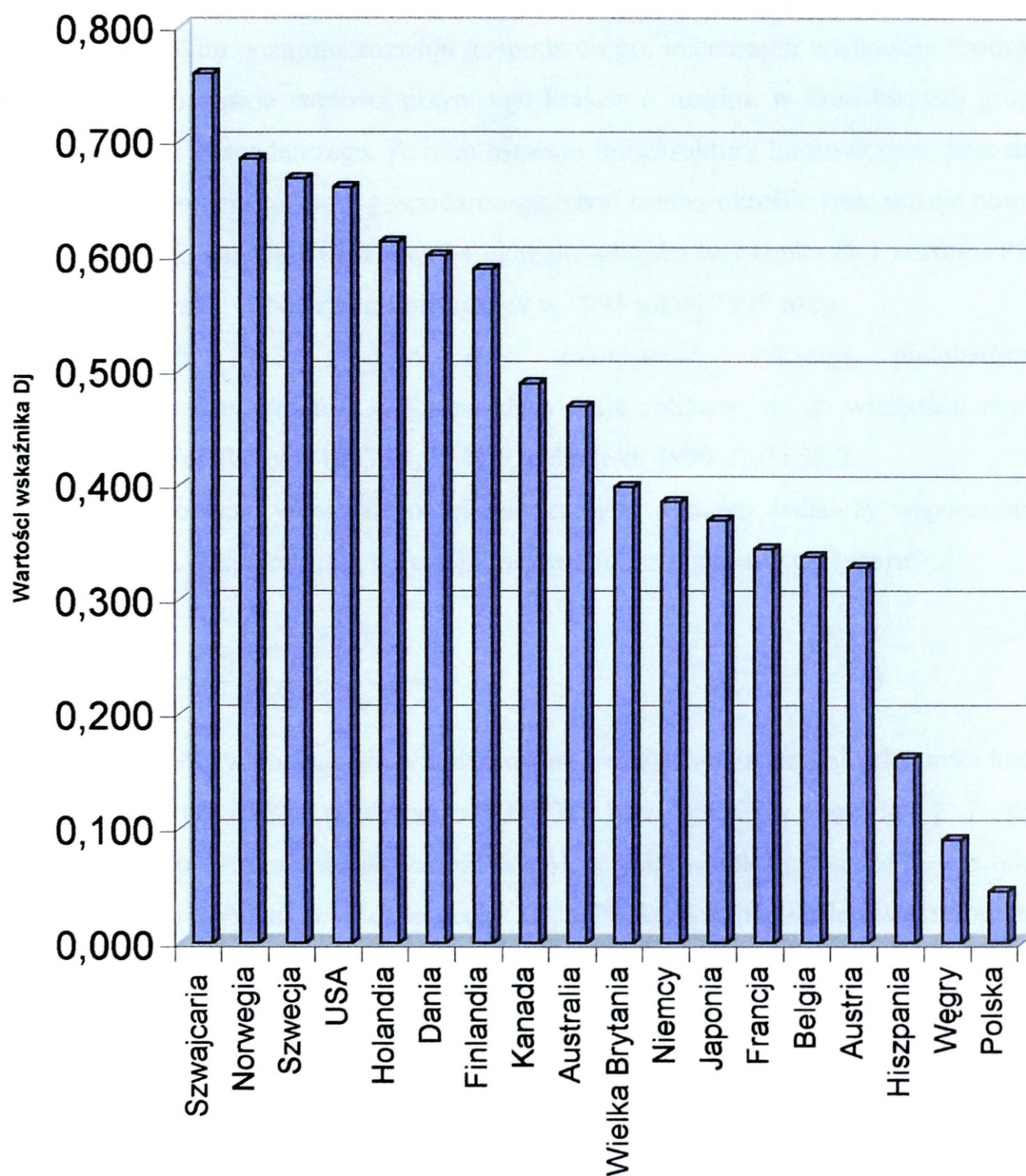
Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej



Wykres 1 Wartości syntetycznych wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej (D_j) w wybranych krajach świata w 1994r

[źródło: opracowanie własne]

Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej



Wykres 2 Wartości syntetycznych wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej (D_j) w wybranych krajach świata w 1999r
[źródło: opracowanie własne]

Na zakończenie trzeba stwierdzić, że rozwój telekomunikacji w większości krajów na świecie nie nadąża za potrzebami.

3.2.2. Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej, a poziom rozwoju gospodarczego

Wysokie wartości wskaźnika poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej wykazują kraje o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego, mierzonym wielkością Produktu Krajowego Brutto, niskie wartości przypadają krajom o niskim, w skali badanej grupy, poziomie rozwoju gospodarczego. Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej pozostaje w związku z poziomem rozwoju gospodarczego, choć trudno określić stałe relacje pomiędzy tymi cechami. Tablica 13 i tablica 14 ukazuje wartości wskaźnika D_j i wartości PKB na głowę mieszkańca, w badanej grupie krajów w 1993 roku i 1999 roku.

W latach 1993 i 1999 obie zbiorowości wykazują podobieństwa w zróżnicowaniu swej struktury – oba rozkłady mają zbliżony, co do wielkości, współczynnik zmienności dla roku 1993 39,2 i 41,5, a dla roku 1999 47,0 i 38,0.

O występowaniu współzależności między tymi cechami świadczy współczynnik korelacji liniowej. Współczynnik korelacji liniowej obliczony został wg wzoru:

$$r_{xy} = r_{yx} = \frac{\sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})(y_j - \bar{y})}{S(x) S(y) n} \quad (8)$$

W roku 1993 wnioskuje się o umiarkowanej względnie znaczącej zależności łączącej obie zmienne (D_j i PKB) ponieważ $r = 0,605326$ i zawiera się w przedziale $[0,2 ; 0,9]$. Natomiast w roku 1999 uzyskana wartość współczynnika korelacji $r = 0,82436$ jest bliska jedności, z czego wynika, że badane cechy (D_j i PKB) są silnie skolerowane dodatnio, wraz ze wzrostem rozwoju infrastruktury informacyjnej następuje przyrost PKB.

Największa dysproporcja w roku 1993, pomiędzy poziomem rozwoju gospodarczego, a stopniem rozwoju infrastruktury informacyjnej występuje w przypadku Japonii, gdzie wartości średniej z badanej grupy krajów wynosi 170,51 %, a wartość D_j sięga 85,04% średniej z badanej grupy, ale również w roku 1999 też występuje w przypadku Japonii największa dysproporcja pomiędzy PKB i D_j (127,50%, 83,29%).

Dużą dysproporcje o tym charakterze wykazują (PKB i D_j) odpowiednio dla roku 1993: Austria (115,4%, 82,2%), Francja (109,7%, 77,3%), Szwajcaria (169,5%, 126,3%), natomiast dla roku 1999: Niemcy (111%, 87%), Francja (103,5%, 77,6%), Belgia (103,3%, 76%), Austria (111,7%, 74%).

Państwami, w których poziom rozwoju gospodarczego w stosunku do średniej badanej grupy krajów jest proporcjonalny do poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej są dla roku 1993: Holandia (101,5%, 102,4%), Norwegia (121,2%, 123,6%), Wielka Brytania (82%, 81,6%), a dla roku 1999: Węgry (19,8%, 20,3%).

Tablica 13

Wartości wskaźnika poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej D_j i wartości PKB (w USD) przypadających na jednego mieszkańca, w badanej grupie krajów, w 1993 r.

Lp.	Kraje	Wskaźnik syntetyczny (D_j)	PKB na 1 mieszkańca w 1993r (w USD)
1	Australia	0,56054	16 033
2	Austria	0,37331	22 851
3	Belgia	0,40079	20 514
4	Dania	0,58039	26 169
5	Finlandia	0,54323	16 231
6	Francja	0,35115	21 719
7	Hiszpania	0,19538	12 229
8	Holandia	0,46506	20 106
9	Japonia	0,38623	33 757
10	Kanada	0,57008	19 834
11	Norwegia	0,56128	23 995
12	Polska	0,09459	2 234
13	Niemcy	0,42217	21 198
14	USA	0,78856	24 580
15	Szwajcaria	0,57362	33 572
16	Szwecja	0,71703	21 376
17	Węgry	0,22068	3 706
18	Wielka Brytania	0,37055	16 251
Średnia arytmetyczna		0,454146667	19797,5
Odchylenie standardowe		0,178029247	8217,395
Współczynnik zmienności		39,2008265	41,50724

[źródło: opracowanie własne na podstawie M. Goliński „Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej. Próba pomiaru”.]

Tablica 14

Wartości wskaźnika poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej D_j i wartości PKB (w USD) przypadających na jednego mieszkańca, w badanej grupie krajów, w 1999 r.

Lp.	Kraje	Wskaźnik syntetyczny (D_j)	PKB na 1 mieszkańca w 1999r (w USD)
1	Australia	0,468	18 601
2	Austria	0,328	26 225
3	Belgia	0,337	24 252
4	Dania	0,6	32 994
5	Finlandia	0,588	23 994
6	Francja	0,344	24 307
7	Hiszpania	0,161	14 063
8	Holandia	0,606	23 821
9	Japonia	0,369	29 929
10	Kanada	0,488	19 641
11	Norwegia	0,684	32 772
12	Polska	0,045	3 815
13	Niemcy	0,385	26 060
14	USA	0,659	31 526
15	Szwajcaria	0,759	36 864
16	Szwecja	0,667	25 523
17	Węgry	0,09	4 657
18	Wielka Brytania	0,398	23 478
Średnia arytmetyczna		0,443111111	23473,44
Odchylenie standardowe		0,208259705	8913,247
Współczynnik zmienności		47	38

[źródło: opracowanie własne na podstawie „Wiadomości Telekomunikacyjne” Rocznik LXVIII nr 12/1999]

Największą „przewagę” rozwoju infrastruktury informacyjnej nad poziomem rozwoju gospodarczego charakteryzują się następujące kraje (PKB i D_j odpowiednio) dla roku 1993: Australia (81%, 123,4%), Finlandia (82%, 119,6%), USA (124,1%, 173,6%), Szwecja (108%, 158%), Węgry (18,7%, 48,6%), a w roku 1999: Finlandia (102,2%, 132,7%), Holandia (101,5%, 136,8%), Szwecja (108,7%, 150,5%).

Polska znajduje się w grupie krajów o umiarkowanej dysproporcji pomiędzy tymi wskaźnikami (w roku 1993 20,9%, 11,3% i w roku 1999 16,25% i 10,15%) z przewagą sfery informacyjnej w roku 1993 i w roku 1999. Tablica 15 i tablica 16 przedstawia wartości wskaźników D_j i PKB dla badanej grupy krajów.

W roku 1993 międzynarodowa rozpiętość wskaźników rozwoju gospodarczego jest nieznacznie większa („najlepsza” – Japonia 170,5%, „najgorsza” – Polska 11,3%) niż w przypadku wskaźników rozwoju infrastruktury informacyjnej („najlepsze” – USA 173,6%, „najgorsza” – Polska 20,9%) w roku 1999 możemy zauważyć, że rozpiętość wskaźników rozwoju gospodarczego jest znacznie większa („najlepsza” – Szwajcaria 171,3%, „najgorsza” – Polska 10,1%) niż w przypadku wskaźników rozwoju infrastruktury informacyjnej („najlepsza” – Szwajcaria 157%, „najgorsza” – Polska 16,2%). W roku 1999 występuje większe zróżnicowanie poziomu rozwoju tej sfery, w badanej grupie państw, w porównaniu z ich rozwojem gospodarczym, a niż w roku 1993.

Tablica 15

Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej (wartości D_j) i poziomu rozwoju gospodarczego (PKB na jednego mieszkańca) w badanej grupie krajów, w stosunku do średniej grupowej dla roku 1993.

Wartości D_j			Wielkość PKB na 1 mieszkańca		
Lp.	Kraje	Średnia z grupy krajów = 100	Lp.	Kraje	Średnia z grupy krajów = 100
1	USA	173,634	1	Japonia	170,511
2	Szwecja	157,883	2	Szwajcaria	169,576
3	Dania	127,796	3	Dania	132,183
4	Szwajcaria	126,306	4	USA	124,157
5	Kanada	125,526	5	Norwegia	121,202
6	Norwegia	123,589	6	Austria	115,423
7	Australia	123,426	7	Francja	109,705
8	Finlandia	119,614	8	Szwecja	107,973
9	Holandia	102,402	9	Niemcy	107,074
10	Niemcy	92,958	10	Belgia	103,619
11	Belgia	88,250	11	Holandia	101,558
12	Japonia	85,045	12	Kanada	100,184
13	Austria	82,199	13	Wielka Brytania	82,086
14	Wielka Brytania	81,591	14	Finlandia	81,985
15	Francja	77,320	15	Australia	80,984
16	Węgry	48,591	16	Hiszpania	61,770
17	Hiszpania	43,021	17	Węgry	18,719
18	Polska	20,827	18	Polska	11,284

[źródło: opracowanie własne]

Z grupy 10 „najbogatszych” państw do grupy 10 najbardziej „poinformowanych” państw nie dostały się cztery kraje: Japonia, Austria, Francja, Belgia.

„Spadły” one, w tej dziedzinie, do drugiej dziesiątki (największy spadek odnotowała Japonia – z miejsca 1 na 12). Na ich miejsce weszły cztery kraje z drugiej dziesiątki „bogactw”: Kanada, Australia, Finlandia i Holandia.

Polska zajmuje miejsce 18 czyli ostatnie niezależnie od analizowanej cechy.

Tablica 16

Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej (wartości D_j) i poziomu rozwoju gospodarczego (PKB na jednego mieszkańca) w badanej grupie krajów, w stosunku do średniej grupowej dla roku 1999.

Wartości D_j			Wielkość PKB na 1 mieszkańca		
Lp.	Kraje	Średnia z grupy krajów = 100	Lp.	Kraje	Średnia z grupy krajów = 100
1	Szwajcaria	157,04	1	Szwajcaria	171,33
2	Dania	140,55	2	Norwegia	154,40
3	Norwegia	139,61	3	Szwecja	150,50
4	USA	134,30	4	USA	148,75
5	Japonia	127,50	5	Holandia	136,79
6	Austria	111,72	6	Dania	135,50
7	Niemcy	111,01	7	Finlandia	132,73
8	Szwecja	108,73	8	Kanada	110,15
9	Francja	103,55	9	Australia	105,64
10	Belgia	103,31	10	Wielka Brytania	89,84
11	Finlandia	102,21	11	Niemcy	86,90
12	Holandia	101,48	12	Japonia	83,29
13	Wielka Brytania	100,01	13	Francja	77,65
14	Kanada	83,67	14	Belgia	76,07
15	Australia	79,24	15	Austria	74,04
16	Hiszpania	59,91	16	Hiszpania	36,34
17	Węgry	19,83	17	Węgry	20,31
18	Polska	16,25	18	Polska	10,15

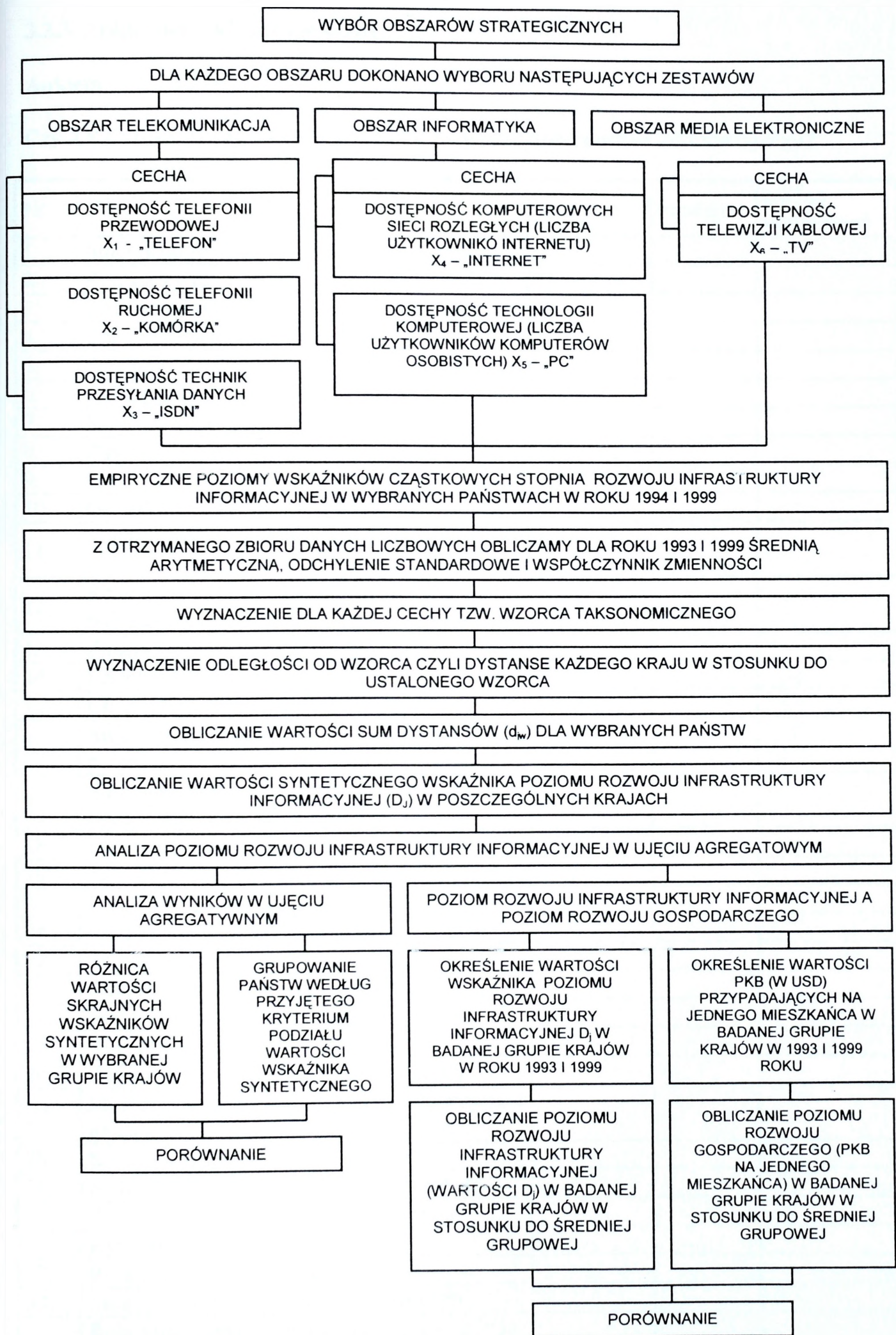
[źródło: opracowanie własne]

Z grupy 10 „najbogatszych” państw do grupy 10 najbardziej „poinformowanych” państw nie dostało się pięć państw: Holandia, Finlandia, Kanada, Australia, Wielka Brytania.

„Spadły” one, w tej dziedzinie, do drugiej dziesiątki (największy spadek odnotowała Holandia z miejsca 5 na 12). Na ich miejsce weszło pięć państw z drugiej dziesiątki „bogactwa”: Belgia, Francja, Niemcy, Austria, Japonia.

Polska plasuje się na miejscu ostatnim nie zależnie od analizowanej cechy.

Myszę, że dzisiaj telekomunikacja, a może szerzej technologie informacyjne są podstawą rozwoju gospodarczego państwa. Ich rozwój, masowość, stopień technologicznego zaawansowania będą decydować o najbliższej przyszłości Polski. Od tego będzie zależało, czy jesteśmy w stanie stawić czoło konkurencyjnemu otoczeniu. Czy będziemy w stanie nadrobić cywilizacyjne zapóźnienia. Przemysł technologii informacyjnych stwarza takie właśnie szanse rozwojowe. Bez właściwego spojrzenia na tę dziedzinę gospodarki możemy stracić niepowtarzalną szansę skrócenia dystansu w szukaniu miejsca Polski wśród państw wysoko rozwiniętych pod względem infrastruktury informacyjnej, jak też pod względem gospodarczym.



Rys. 1 Metodologia statystycznego badania infrastruktury informacyjnej społeczeństwa [źródło: opracowanie własne.]

3.2.3. Ankietowe badania społeczne

Ankieta

Czy XYZ wzrośnie czy zmaleje w wyniku rozwoju społeczeństwa informacyjnego?

Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powiedzieć
1.	Stabilność struktur społecznych			
2.	Rozwarstwienie społeczne			
3.	Rola narodowego dziedzictwa kulturowego			
4.	Znaczenie wartości uniwersalnych			
5.	Alienacja grup społecznych i jednostek			
6.	Religijność			
7.	Rola więzi towarzyskich i przyjacielskich			
8.	Rywalizacja między ludźmi			
9.	Gotowość do współpracy z innymi			
10.	Globalna solidarność społeczna			
11.	Regionalna (europejska) solidarność społeczna			
12.	Rola powszechnych, standardowych usług publicznych			
13.	Znaczenie wartości konsumpcyjnych			
14.	Hedonizm			
15.	Chaos informacyjny			
16.	Świadomość społeczna istoty zachodzących przemian			
17.	Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych			
18.	Przedsiębiorczość jednostek			
19.	Zróznicowanie stylów życia			
20.	Ilość czasu poświęcanego na pracę			
21.	Rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej			
22.	Satysfakcja z wykonywanej pracy			
23.	Rola rodziny w życiu społecznym			
24.	Waga konfliktów międzypokoleniowych			
25.	Rola opieki społecznej			
26.	Zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi			
27.	Stopień harmonizacji celów społecznych i gospodarczych			
28.	Bezrobocie strukturalne			
29.	Stabilność gospodarcza w skali globalnej			
30.	Rozwarstwienie gospodarki światowej			
31.	Ryzyko działalności gospodarczej			
32.	Rola państwa w gospodarce			
33.	Skuteczność mechanizmów rynkowych			
34.	Rola konkurencji i innowacyjności w gospodarce			

35.	Ochrona prywatności			
36.	Ochrona praw ludzkich i obywatelskich			
37.	Humanizacja pracy			
38.	Podmiotowość pracujących			
Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powiedzieć
39.	Ochrona własności intelektualnej			
40.	Ograniczenia i kontrola obiegu informacji			
41.	Uniformizacja kształcenia			
42.	Wartość utylitarna wykształcenia			
43.	Rola wychowawcza szkoły			
44.	Rola kulturotwórcza uczelni wyższych			
45.	Zainteresowanie obywateli sprawami politycznymi			
46.	Udział obywateli w działalności społecznej			
47.	Rola demokracji bezpośredniej			
48.	Rola stanowiąca i kontrolna państwa			
49.	Rola kulturotwórcza mediów masowych			
50.	Wpływ mediów na postawy i zachowania			

[opracowane przez J.Lubacza i A. Sicińskiego „W drodze do społeczeństwa informacyjnego”]

Materiał empiryczny został zebrany na podstawie badań ankietowych, przeprowadzonych w kwietniu 2000r wśród studentów w Warszawie.

Celem przeprowadzonej ankiety jest badanie opinii publicznej wpływu rozwoju społeczeństwa informacyjnego w określonych dziedzinach życia społecznego.

Metoda badawcza:

Ankiety przeprowadzono wśród (chętnych do jej wypełnienia) studentów 5 roku przez ankietera.

Dobór ankietowanych studentów pod względem płci odzwierciedla rzeczywisty stan w analizowanej populacji.

Ankietowani 48 osób:

- 21 kobiet
- 27 mężczyzn.

Próba badawcza zawiera się w przedziale wiekowym pomiędzy 19 a 49 rokiem życia.

Wypowiedź ankietowanych mężczyzn:

Czy XYZ wzrośnie czy zmaleje w wyniku rozwoju społeczeństwa informacyjnego?

Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powiedzieć
1	Stabilność struktur społecznych	18	3	6
2	Rozwarstwienie społeczne	11	16	0
3	Rola narodowego dziedzictwa kulturowego	12	10	5
4	Znaczenie wartości uniwersalnych	15	6	6
5	Alienacja grup społecznych i jednostek	20	5	2
6	Religijność	2	24	1
7	Rola więzi towarzyskich i przyjacielskich	7	18	2
8	Rywalizacja między ludźmi	25	0	2
9	Gotowość do współpracy z innymi	17	8	2
10	Globalna solidarność społeczna	12	10	5
11	Regionalna (europejska) solidarność społeczna	15	5	7
12	Rola powszechnych, standardowych usług	14	10	3
13	Znaczenie wartości konsumpcyjnych	21	1	5
14	Hedonizm	21	3	3
15	Chaos informacyjny	19	6	2
16	Świadomość społeczna istoty zachodzących	16	8	3
17	Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych	16	6	5
18	Przedsiębiorczość jednostek	24	3	0
19	Zróżnicowanie stylów życia	21	6	0
20	Ilość czasu poświęcanego na pracę	13	12	2
21	Rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej	21	4	2
22	Satysfakcja z wykonywanej pracy	9	8	10
23	Rola rodziny w życiu społecznym	1	24	2
24	Waga konfliktów międzypokoleniowych	16	8	3
25	Rola opieki społecznej	9	11	7
26	Zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi	19	5	3
27	Stopień harmonizacji celów społecznych i	12	9	6
28	Bezrobocie strukturalne	18	8	1
29	Stabilność gospodarcza w skali globalnej	19	2	6

30	Rozwarstwienie gospodarki światowej	13	10	4
31	Ryzyko działalności gospodarczej	10	16	1
32	Rola państwa w gospodarce	4	22	1
33	Skuteczność mechanizmów rynkowych	23	2	2
34	Rola konkurencji i innowacyjności w gospodarce	24	1	2
35	Ochrona prywatności	7	19	1
36	Ochrona praw ludzkich i obywatelskich	16	4	7
37	Humanizacja pracy	14	12	1
38	Podmiotowość pracujących	12	9	6
39	Ochrona własności intelektualnej	16	11	0
40	Ograniczenia i kontrola obiegu informacji	7	19	1
41	Uniformizacja kształcenia	21	3	3
42	Wartość użyteczna wykształcenia	19	7	1
Nr	XYZ	wzrosnie	zmaleje	trudno powiedzieć
43	Rola wychowawcza szkoły	6	17	4
44	Rola kulturotwórcza uczelni wyższych	9	16	2
45	Zainteresowanie obywateli sprawami	4	22	1
46	Udział obywateli w działalności społecznej	3	21	3
47	Rola demokracji bezpośredniej	9	15	3
48	Rola stanowiąca i kontrolna państwa	10	16	1
49	Rola kulturotwórcza mediów masowych	26	1	0
50	Wpływ mediów na postawy i zachowania	26	0	1

[źródło: opracowanie własne]

Wypowiedź ankietowanych kobiet:

Czy XYZ wzrośnie czy zmaleje w wyniku rozwoju społeczeństwa informacyjnego?

Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powiedzieć
1	Stabilność struktur społecznych	18	2	1
2	Rozwarstwienie społeczne	4	4	13
3	Rola narodowego dziedzictwa kulturowego	14	6	1
4	Znaczenie wartości uniwersalnych	8	11	2
5	Alienacja grup społecznych i jednostek	8	7	6
6	Religijność	0	21	0
7	Rola więzi towarzyskich i przyjacielskich	0	19	2
8	Rywalizacja między ludźmi	18	0	3
9	Gotowość do współpracy z innymi	5	9	7
10	Globalna solidarność społeczna	2	12	7
11	Regionalna (europejska) solidarność społeczna	7	7	7
12	Rola powszechnych, standardowych usług publicznych	9	12	0
13	Znaczenie wartości konsumpcyjnych	3	14	4
14	Hedonizm	6	10	5
15	Chaos informacyjny	17	4	0
16	Świadomość społeczna istoty zachodzących przemian	16	3	2
17	Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych	4	7	10
18	Przedsiębiorczość jednostek	21	0	0
19	Zróznicowanie stylów życia	13	7	1
20	Ilość czasu poświęcanego na pracę	16	5	0
21	Rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej	20	0	1
22	Satysfakcja z wykonywanej pracy	9	5	7
23	Rola rodziny w życiu społecznym	19	1	1
24	Waga konfliktów międzypokoleniowych	5	9	7
25	Rola opieki społecznej	6	8	7
26	Zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi	16	2	3
27	Stopień harmonizacji celów społecznych i gospodarczych	6	11	4
28	Bezrobocie strukturalne	15	4	2
29	Stabilność gospodarcza w skali globalnej	14	3	4
Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powiedzieć
30	Rozwarstwienie gospodarki światowej	15	2	4
31	Ryzyko działalności gospodarczej	13	8	0
32	Rola państwa w gospodarce	6	14	1

33	Skuteczność mechanizmów rynkowych	15	1	5
34	Rola konkurencji i innowacyjności w gospodarce	21	0	0
35	Ochrona prywatności	10	9	2
36	Ochrona praw ludzkich i obywatelskich	11	8	2
37	Humanizacja pracy	8	12	1
38	Podmiotowość pracujących	9	10	2
39	Ochrona własności intelektualnej	9	12	0
40	Ograniczenia i kontrola obiegu informacji	4	12	5
41	Uniformizacja kształcenia	17	2	2
42	Wartość utylitarna wykształcenia	12	9	0
43	Rola wychowawcza szkoły	2	17	2
44	Rola kulturotwórcza uczelni wyższych	8	13	0
45	Zainteresowanie obywateli sprawami politycznymi	2	15	4
46	Udział obywateli w działalności społecznej	16	0	5
47	Rola demokracji bezpośredniej	5	11	5
48	Rola stanowiąca i kontrolna państwa	3	16	2
49	Rola kulturotwórcza mediów masowych	21	0	0
50	Wpływ mediów na postawy i zachowania	21	0	0

[źródło: opracowanie własne]

Wypowiedź ankietowanych mężczyzn i kobiet :

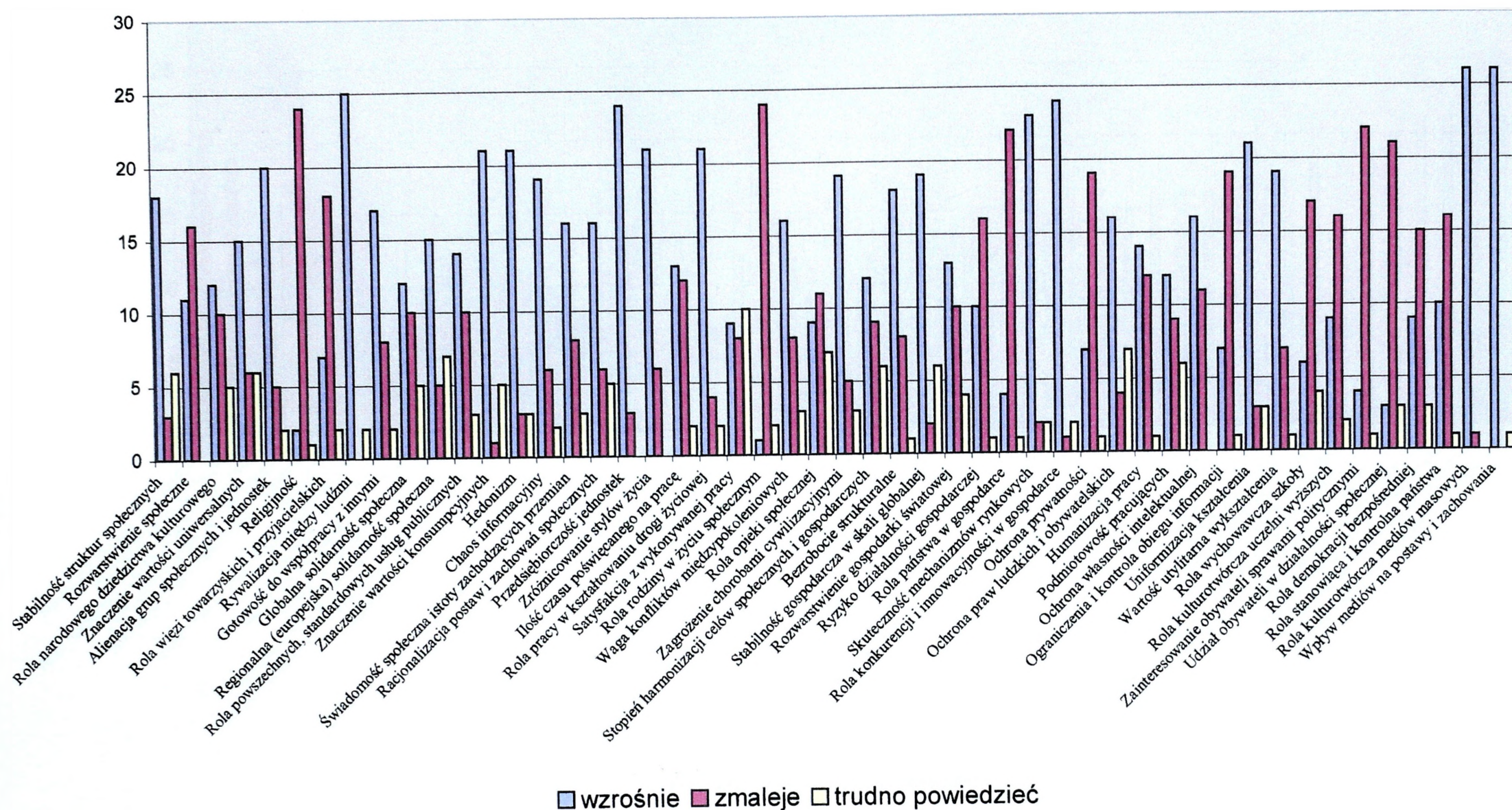
Czy XYZ wzrośnie czy zmaleje w wyniku rozwoju społeczeństwa informacyjnego?

Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powiedzieć
1.	Stabilność struktur społecznych	36	5	7
2.	Rozwarstwienie społeczne	15	20	13
3.	Rola narodowego dziedzictwa kulturowego	26	16	6
4.	Znaczenie wartości uniwersalnych	23	17	8
5.	Alienacja grup społecznych i jednostek	28	12	8
6.	Religijność	2	45	1
7.	Rola więzi towarzyskich i przyjacielskich	7	37	4
8.	Rywalizacja między ludźmi	43	0	5
9.	Gotowość do współpracy z innymi	22	17	9
10.	Globalna solidarność społeczna	14	22	12
11.	Regionalna (europejska) solidarność społeczna	22	12	14
12.	Rola powszechnych, standardowych usług publicznych	23	22	3
13.	Znaczenie wartości konsumpcyjnych	24	15	9
14.	Hedonizm	27	13	8
15.	Chaos informacyjny	36	10	2
16.	Świadomość społeczna istoty zachodzących przemian	32	11	5
17.	Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych	20	13	15

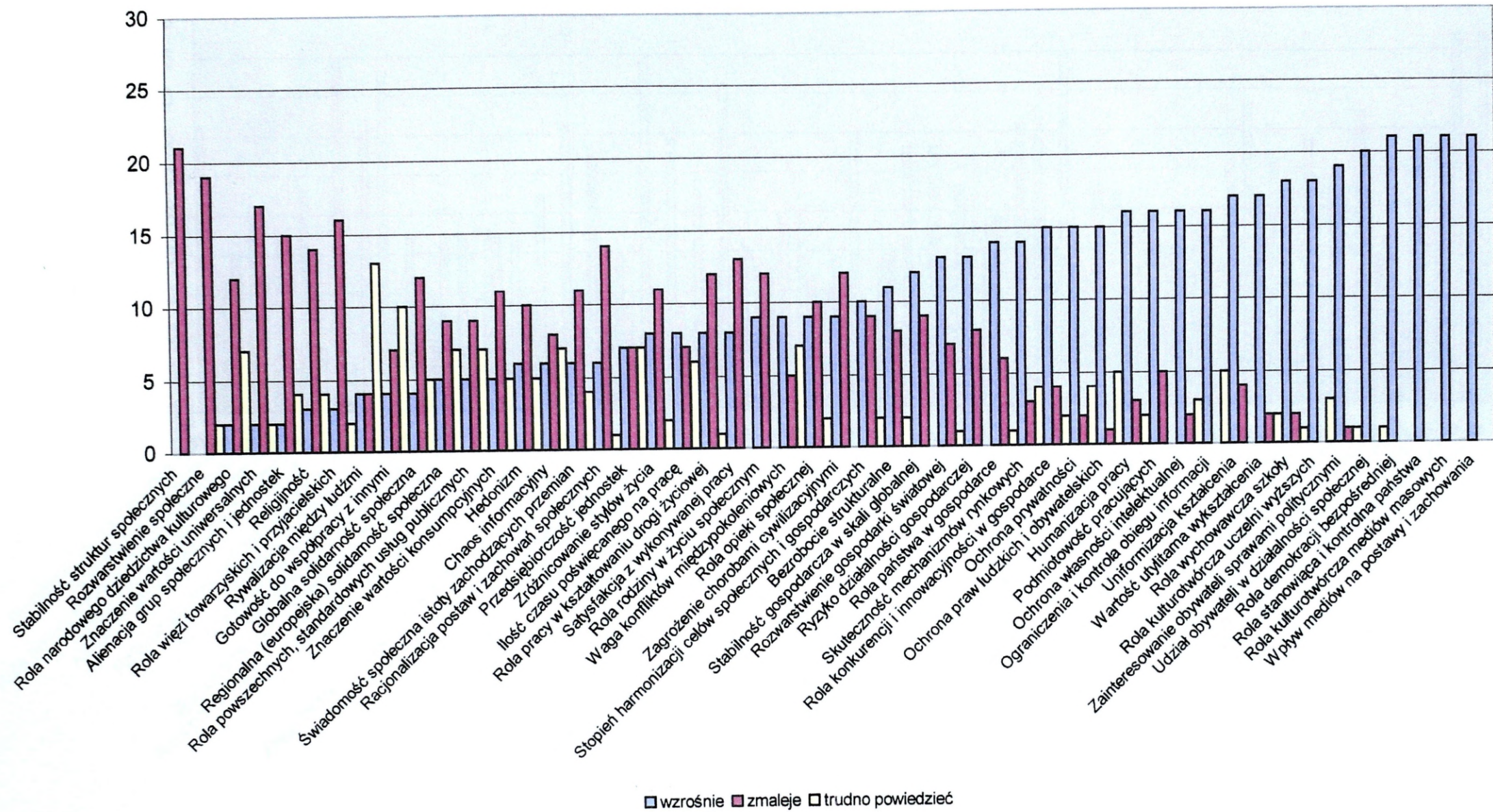
Nr	XYZ	wzrośnie	zmaleje	trudno powie- dzieć
18.	Przedsiębiorczość jednostek	45	3	0
19.	Zróźnicowanie stylów życia	34	13	1
20.	Ilość czasu poświęcanego na pracę	29	17	2
21.	Rola pracy w kształtowaniu drogi życiowej	41	4	3
22.	Satysfakcja z wykonywanej pracy	18	13	17
23.	Rola rodziny w życiu społecznym	20	25	3
24.	Waga konfliktów międzypokoleniowych	21	17	10
25.	Rola opieki społecznej	15	19	14
26.	Zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi	35	7	6
27.	Stopień harmonizacji celów społecznych i gospodar- czych	18	20	10
28.	Bezrobocie strukturalne	33	12	3
29.	Stabilność gospodarcza w skali globalnej	33	5	10
30.	Rozwarstwienie gospodarki światowej	28	12	8
31.	Ryzyko działalności gospodarczej	23	24	1
32.	Rola państwa w gospodarce	10	36	2
33.	Skuteczność mechanizmów rynkowych	38	3	7
34.	Rola konkurencji i innowacyjności w gospodarce	45	1	2
35.	Ochrona prywatności	17	28	3
36.	Ochrona praw ludzkich i obywatelskich	27	12	9
37.	Humanizacja pracy	22	24	2
38.	Podmiotowość pracujących	21	19	8
39.	Ochrona własności intelektualnej	25	23	0
40.	Ograniczenia i kontrola obiegu informacji	11	31	6
41.	Uniformizacja kształcenia	38	5	5
42.	Wartość użyteczna wykształcenia	31	16	1
43.	Rola wychowawcza szkoły	8	34	6
44.	Rola kulturotwórcza uczelni wyższych	17	29	2
45.	Zainteresowanie obywateli sprawami politycznymi	6	37	5
46.	Udział obywateli w działalności społecznej	19	21	8
47.	Rola demokracji bezpośredniej	14	26	8
48.	Rola stanowiąca i kontrolna państwa	13	32	3
49.	Rola kulturotwórcza mediów masowych	47	1	0
50.	Wpływ mediów na postawy i zachowania	47	0	1

[źródło: opracowanie własne]

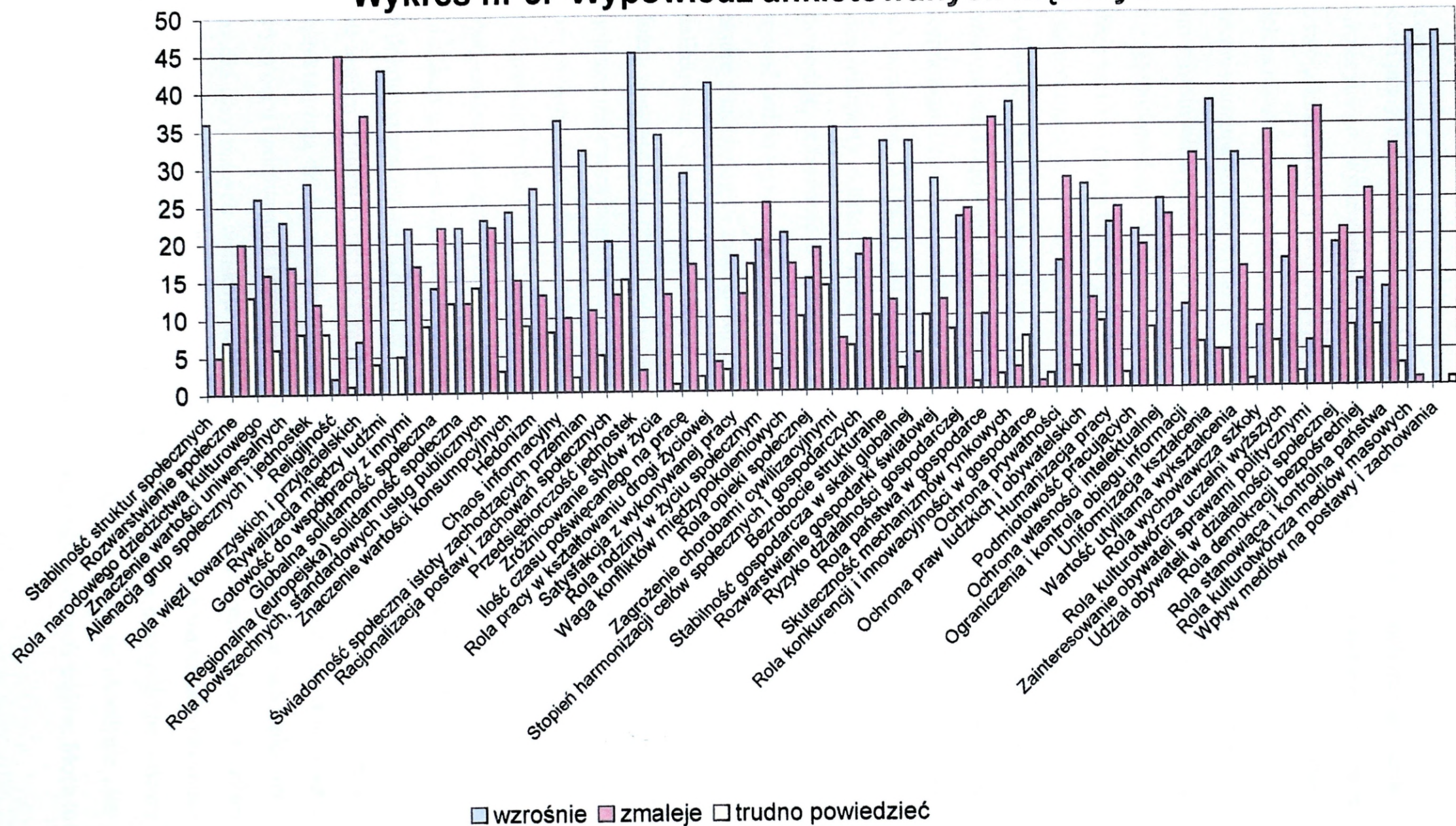
Wykres nr 3. Wypowiedź ankietowanych mężczyzn



Wykres nr 4. Wypowiedź ankietowanych kobiet



Wykres nr 5. Wypowiedź ankietowanych mężczyzn i kobiet



Zakończenie

Celem pracy było przedstawienie podstawowych elementów współczesnego krajobrazu informacyjnego, wykorzystanie taksonomicznej metody wzorca rozwoju na ocenę stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa na tle innych krajów i dokonanie takich porównań ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji krajowej.

Przeprowadzona analiza wykazała, że poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej jest jednym z istotnych wyznaczników stopnia zaawansowania cywilizacyjnego i rozwoju społeczno - gospodarczego współczesnych społeczeństw. Szybki postęp technologiczny, który cechuje szeroko pojętą branżę infomedialną, powoduje, iż zaprezentowane dane statystyczne nieuchronnie mieć będą wartość tylko historyczną.

Dyskusyjny może się wydać sposób wyodrębnienia i opisu poszczególnych elementów składowych krajobrazu informacyjnego. Coraz silniejsza tendencja do integracji technik, technologii i zastosowań telekomunikacyjnych, informatycznych i mediów elektronicznych powoduje, iż trudno jest niekiedy jednoznacznie zdefiniować i rozgraniczyć poszczególne elementy składowe krajobrazu informacyjnego. Dynamika rozwoju w tym zakresie powoduje, iż trudność ta będzie się z czasem pogłębiać. Przyszłe społeczeństwo wykorzystywać będzie wysoce złożony i zintegrowany system komunikowania się, zawierający niektóre z technologii i zastosowań znanych nam dzisiaj wzbogacone o nowe, jeszcze nie zdefiniowane, usługi i rozwiązania.

Można postawić tezę, iż im trudniej jest zdefiniować i rozgraniczyć elementy składowe krajobrazu informacyjnego, w którym funkcjonuje dane społeczeństwo, tym wyższy jest poziom rozwoju jego infrastruktury informacyjnej, a ono samo znajduje się na wyższym etapie rozwoju na drodze do społeczeństwa informacyjnego.

Przedstawione narzędzie pozwala na ocenę poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej i dokonanie porównań międzynarodowych. Na bazie dostępnych danych statystycznych dokonana została ocena sytuacji międzynarodowej (dla wybranych 18 państw) z pogłębioną analizą sytuacji Polski na tym tle. Zastosowane reprezentanty w wystarczający sposób charakteryzują dzisiejszy stan rozwoju technologicznego, pozwalają na dokonanie zamierzonych ocen i porównań, a także na sformułowanie wynikających z nich wniosków.

Analiza otrzymanych wyników pozwala na ocenę poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej w krajach należących do badanej zbiorowości i dokonanie odpowiednich uszeregowania zarówno w ujęciu syntetycznym, jak i w rozbiciu na poszczególne obszary krajobrazu informacyjnego i wskaźniki cząstkowe. Ocena ta pozwala na określenie „słabych punktów” i głównych „deficytów rozwojowych” dla poszczególnych krajów. Może to

służyć jako narzędzie pomocnicze przy podejmowaniu określonych decyzji inwestycyjnych i kształtowaniu regulacji prawnych.

Znaczenie infrastruktury informacyjnej dla rozwoju społeczno gospodarczego kraju było w pracy omawiane wielokrotnie i w wielu aspektach. Można wymienić następujące, podstawowe korzyści płynące z dobrze rozwiniętej i nowoczesnej infrastruktury informacyjnej:

- łatwiejszy przepływ informacji i dostęp do niej, zwiększające stopień konkurencyjności gospodarki jako całości,
- w skali przedsiębiorstw-wzrost efektywności gospodarowania, zwiększający ich konkurencyjność na rynkach krajowych i zagranicznych,
- większa liczba inwestorów zagranicznych, chętnie lokujących kapitały w krajach o dobrze rozwiniętej telekomunikacji,
- powstanie nowych miejsc pracy, w związku z rozwojem branży infomedialnej, - dostęp do niektórych technologii i zastosowań, będący warunkiem pozostania w orbicie międzynarodowej wymiany handlowej (np. EDI i rynki elektroniczne),
- możliwość wykorzystania w walce konkurencyjnej czynnika o rosnącym znaczeniu strategicznym (w skali gospodarki i pojedynczych przedsiębiorstw) informacji.

Zarówno ocena syntetyczna, jak i poszczególne oceny cząstkowe, upoważniają do stwierdzenia bardzo niskiego poziomu rozwoju infrastruktury informacyjnej Polski na tle badanej grupy krajów. W tej sytuacji niezbędnym wydaje się zaangażowanie władzy wykonawczej i ustawodawczej w działania zmierzające do poprawy istniejącego stanu rzeczy. Działania te mogą mieć charakter dwojaki:

- aktywnej pomocy,
- „nieprzeszkadzania”.

Aktywna pomoc państwa może polegać na wspomaganiu finansowym producentów sprzętu i operatorów, gwarantowaniu kredytów bankowych czy udzielaniu ulg podatkowych. W istniejącej sytuacji finansowej państwa, działania takie w szerszej skali nie wydają się jednak możliwe. Bardziej obiecująca, tańsza (choć być może trudniejsza politycznie) wydaje się polityka „nieprzeszkadzania”, której głównymi elementami powinny być:

- demonopolizacja,
- deregulacja,
- prywatyzacja szeroko pojętej sfery telekomunikacji.

Polska ma znaczne szansę na odgrywanie znaczącej roli w środku Europy, jeśli zostanie nadany zagadnieniom telekomunikacji i technik informacyjnych priorytet narodowy.

„Ten, kto dostosowuje swoją politykę do czasów, w których żyje - odnosi sukcesy, zaś ten, którego polityka mija się z wymaganiami czasów - ponosi klęskę”.

Niccolo Machiavelli, 1469-1527

Literatura

1. Goban-Klas T., P. Sienkiewicz - „Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania" Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji; Kraków 1999
2. Artych T., Galwas B. „Postępy telekomunikacji i informatyki - nowe formy Kształcenia Ustawicznego dla telekomunikacji krajowej" Krajowe Sympozjum Telekomunikacji 1997
3. Badurek J. „Koniec świata komputerów" Computerworld 25 października 1999 Nr 39/403
4. Badurek J. „Maszynowe informacje" Computerworld 3 styczeń 2000 Nr 1/413
5. Bendyk E. „Ideologia społeczeństwa informacyjnego" Computerworld 20 września 1999 Nr 34/398
6. Bielewicz A. „Pomiąć jedno ogniwo" Computerworld 5 styczeń 2000 Nr 2/414
7. Cieszonik K. „Lekcja przyszłości" Wprost 12 września 1999
8. Chabik J. „Spacerując po bibliotece wirtualnej" Computerworld 7 lutego 2000 Nr 6/418
9. Dębicki S. - „Historia Telekomunikacji" Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji Kraków 1999
10. Goliński M. „Poziom rozwoju infrastruktury informacyjnej społeczeństwa. Próba pomiaru" Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ Warszawa 1997
11. Góralczyk A. „Informatyka i edukacja - razem czy osobno?" Computerworld 29 listopada 1999 Nr 44/408
12. Grejcz B. „Telekomunikacja w statystyce" Przegląd Telekomunikacyjny Nr 1 /200
13. Gut-Mostowy H. „Telekomunikacyjne usługi multimedialne - aspekty ogólne" Przegląd Telekomunikacyjny Nr 1/1999
14. Hetmański M. „Czy istnieje społeczeństwo informacyjne" Computerworld 27 września 1999 Nr 35/399
15. Haykin S. - „Systemy telekomunikacyjne" Wydawnictwo Komunikacji Łączności Warszawa 1998
16. Jakubowicz K. „Nowe oblicze telewizji" Computerworld 7 czerwca 1999 Nr 23/387
17. Klimkowski M. Kostyła J. „Lekcja na ekranie" Wprost 25 kwietnia 1999
18. Kamiński F. „Telekomunikacja w polityce społecznej Unii Europejskiej " Przegląd Telekomunikacyjny Nr 6/1999
19. Kosielewski S. „Wirtualna gmina" Computerworld 12 lipca 1999 Nr 28/392
20. Król K. „Turystyka w sieci" Wprost 18 kwietnia 1999
21. Kukulka K. „Elementy statystyki w zadaniach" Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1998

22. Ledworowski M. „Pieniądze, smak i zaufanie" Computerworld 29 czerwca 1998 Nr 26/342
23. Ledworowski M. "Problemy dnia dzisiejszego" Computerworld 6 lipca 1998 Nr 27/343
24. Lubacz J. „W drodze do społeczeństwa informacyjnego"
25. Penzias A. „Szkłana wioska" Computerworld 29 marca 1999 Nr 13/377
26. Piasecki P. „ Wirtualny handel realne zyski" Profil Nr 10 (65) październik 1998
27. Rocznik Statystyki Międzynarodowej 1997 Główny Urząd Statystyczny Warszawa 97
28. Szymanowski M. „Systemy zarządzania autostradą" Telecom Nr 2/1997
29. Sysło M.„Edukacja dla społeczeństwa informacyjnego" Computerworld 22 listopada 1999 Nr 43/407
30. Wydro K. „ Unia Europejska wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego " Przegląd Telekomunikacyjny Nr 4/1997
31. Wydro K. „Polska perspektywa społeczeństwa informacyjnego początku XXI wieku" Krajowe Sympozjum Telekomunikacyjne 1997
32. Zacher L., Społeczeństwo informacyjne " Fundacja Edukacyjna Transformacje Warszawa 1999

4. ZWIĄZKI MIĘDZY INFORMACJĄ A GLOBALIZACJĄ.

4.1. Informacja i globalizacja

Globalizacja jest określeniem używanym ostatnio bardzo często zarówno przez teoretyków jak i publicystów. Chętnie posiłkują się nimi również politycy. Najczęściej określenie to kojarzy się z procesem przekazywania informacji. Sugeruje ono raczej skutki nowych technik i technologii niż procesy prowadzące do tego skutku. W wielu publikacjach nowe stulecie nazwane zostało „stuleciem globalnym” („Global Century”).¹

Z pewnością globalizacja oznacza zjawisko szybko rosnącej współzależności pomiędzy tym, co dzieje się w różnych nawet bardzo odległych częściach świata. Nasz glob staje się wielkim systemem obejmującym ekologię, demografię, gospodarkę, kulturę oraz szeroko rozumiane procesy społeczne. W raporcie Klubu Rzymskiego z 1991r. zatytułowanym: „Pierwsza rewolucja globalna”, stwierdzono: *„Jesteśmy przekonani, że znajdujemy się we wczesnym stadium powstawania nowego typu społeczności świata tak różnej od dzisiejszej, jak społeczność stworzona przez rewolucję przemysłową różna była od społeczności z poprzedzającego ją długiego okresu rolniczego. Początkową, ale bynajmniej nie jedyną siłą napędową tych przemian było pojawienie się kompleksu nowych technologii, szczególnie tych, które powstawały dzięki nowym odkryciom mikroelektroniki i biologii molekularnej. Stwarzają one tak zwane społeczeństwo ery informatyki, społeczeństwo postindustrialne albo społeczeństwo usług. Zatrudnienie, styl życia oraz perspektywy materialne i wszystkie inne dla każdego mieszkańca Ziemi bardzo będą się w nim różnić od tych z dnia dzisiejszego”*.

Nie trudno dostrzec, że podstawową przyczyną tych procesów są techniki wpływające na dwa wymiary, w których przebiega życie społeczeństw i jednostek – na przestrzeń i czas. Środki transportu sprawiają, że można dotrzeć do odległych zakątków globu ziemskiego w zdecydowanie krótszym czasie niż w przeszłości. Odległości pomiędzy punktami na naszej planecie uległy jak gdyby „skróceniu”. Zasadnicze znaczenie odgrywają jednak techniki służące do przekazywania informacji. Istnieje możliwość natychmiastowego przekazywania informacji do bardzo odległych punktów na globie ziemskim. Odnosi się to zarówno do pisma, głosu czy też obrazu.

Najczęściej przy tym rozważa się procesy i konsekwencje globalizacji ekonomicznej (wielonarodowy biznes, fuzja przedsiębiorstw – np. w przemyśle

¹ / Określenie „The Global Century” stanowiło tytuł konferencji zorganizowanej przez World Academy of Art. And Science w listopadzie 1998r. w Vancouver.

samochodowym, w przemyśle informatycznym, międzynarodowy wpływ kapitału). Trudno nie dostrzec było dominacji problematyki ekonomicznej, gdy w 1998 załamanie gospodarki południowoamerykańskiej i rosyjskiej, kryzys japoński i brazylijski zagroziły gospodarce światowej. Coraz częściej rozważa się „globalizację” zarządzanie państwem, (np. konsekwencje powstania, umacniania się i rozszerzania Unii Europejskiej). Mniej uwagi poświęca się zjawiskom globalizacji społecznej, kulturalnej, a więc procesom szczególnie złożonym. Rozważa się na przykład zagadnienia prawdopodobnej nowej duchowości społeczeństwa globalnego, postaw konsumpcyjnych w takim społeczeństwie; także takie problemy jak niezbędność jakiegoś integrującego „mitu globalnego”, który mógłby być fundamentem kulturalnej globalizacji.^{2/}

Na początku lat sześćdziesiątych Marshall Mc Luhan przedstawiając koncepcję „globalnej wioski” pisał: *„społeczeństwa zawsze kształtowane były bardziej przez naturę mediów służących komunikowaniu się pomiędzy ludźmi, niż przez treść tego komunikowania”*. Myśl tę wypowiedział na niemal trzydzieści lat przed powstaniem Internetu.

Globalizacja stwarza zarówno szanse jak i zagrożenia dla przyszłości naszego globu, dla ludności. Szanse to przede wszystkim:

- nowe perspektywy rozwoju ekonomicznego;
- rozwój roli ponadpaństwowych norm prawnych i egzekwowania ich przestrzegania;
- perspektywy nowych metod sterowania życiem publicznym w skali światowej, globalnego zarządzania – jak się to coraz częściej określa³.
- także perspektywy rozwoju jakichś nowych form „demokracji bezpośredniej” – w szczególności rozwoju „społeczeństwa obywatelskiego”.

Do zagrożeń związanych z globalizacją zaliczyć można:

- niepewność związana z tym czy potrafimy rozpoznać rodzące się szanse związane z rozwojem „cywilizacji informacyjnej” przekraczającej granice państw i kontynentów. Niepewność ta dotyczy również powstawania i rozwoju organizmów ponadnarodowych oraz wzrastającej ruchliwości ludności związanej z przekroczeniem granic państw i kontynentów;

^{2/} Józef Lubacz, W drodze do społeczeństwa informacyjnego. s.23

^{3/} rozmaite koncepcje: rząd światowy, porozumienia rządów regionalnych, porozumienia rządów krajowych /narodowych/, różne sieci organizacji (Grenpeace).

- nasilenie się konfliktów etnicznych, ideologicznych i religijnych, ksenofobia i nietolerancja;
- zmiany środowiska;
- obawa czy przyszłe „społeczeństwo globalne” będzie społeczeństwem „ciepłym” czy „zimnym”;
- terroryzm;

4.1.1. Wyzwania ery informacyjnej

Złożoność i zmiany stanowią dwie zasadnicze cechy ery informacyjnej. Nasze indywidualne sukcesy jak również zbiorowości ludzkich, społeczeństw i organizacji będą bardziej uzależnione od gotowości do działań w bardziej złożonych i dynamicznych sytuacjach. Zarówno, więc pojedynczy ludzie jak i instytucje muszą doskonalić mechanizmy pozwalające skutecznie działać w warunkach złożonych i szybko zmieniających się. Czasami mechanizmy te pracują bardzo dobrze.

Bywa również tak, że utrudniają one zrozumienie naszego środowiska (otoczenia) oraz stosowanej modyfikacji dotychczasowych reakcji lub przyjęcie nowych. Często zamiast generować nowe reakcje nie podejmuje się żadnych. Historia zna wiele zmian otoczenia, które zostały rozpoznane przez instytucje zbyt późno, aby mogły być zaadoptowane. Znane są również liczne przykłady zmian otoczenia, które zostały w porę rozpoznane przez instytucje lub społeczeństwa, które same były niechętne lub niezdolne adoptować się do nowych warunków.

Era informacyjna będzie często cechować się generowaniem różnego rodzaju gwałtownych wyzwań. Potęgowanie złożoności otoczenia będzie wymagało podejmowania działań pozwalających zachować lub doskonalić naszą równowagę nawet wobec trudnych wyzwań.

Skuteczna reakcja na tego typu wyzwania wymagać będzie uwzględnienia następujących elementów:

- odczuwania potrzeby poznania zmian otoczenia;
- zrozumienia następstw tych zmian;
- konieczność natychmiastowej i skutecznej reakcji.

W określonych warstwach społeczeństwa bardziej związanych z biznesem i handlem można dostrzec funkcjonowanie darwinowskiego podejścia do pracy promującego te organizacje, które szybko reagują na zmiany otoczenia. Przykładem może

być rynek konkurencyjny pracujący na zasadzie sprzężenia zwrotnego uwzględniającego zależność popytu i podaży.

Przedstawione wyżej zachowania niechętnie są przyjmowane przez biurokrację rządową, cechującą się na ogół wielką inercją w poddawaniu się zmianom. Tworząc instytucje rządowe zwłaszcza te, które mają zajmować się działalnością o charakterze interdyscyplinarnym należy kierować się przede wszystkim ich zdolnością do szybkiej reakcji wobec zmian otoczenia. Podczas projektowania instytucji w warunkach funkcjonowania już istniejących organizacji ważne znaczenie odgrywa dotychczasowa kultura pracy, która na ogół musi ulec zasadniczej zmianie. W każdym przypadku wiązać się to będzie zapewne z inicjatywą oraz oprzyrządowaniem miejsc pracy. W przypadku firm handlowych rynek wyzwala inicjatywę. Firma chcąc osiągać sukcesy musi rozpoznać tajemnicę wpływu inicjatywy pracowników na osiąganie sukcesów oraz sprawnie wykorzystać tę wiedzę do usprawnienia działalności. Firmy, które lekceważą zabiegi związane z procesem pobudzania pracowników do działalności aktywnej same skazują się na pomniejszanie sukcesu.

4.1.2. Gospodarka i informacja

„Nowe media prowadzą do fundamentalnych przemian pracy ludzkiej, sposobów zawierania transakcji, metod pomnażania majątku aż do przemiany w handlu i gospodarce jako takich. Poruszamy się od gospodarki bazującej na przedsiębiorstwach do gospodarki, której podstawa są sieci.”⁴

Znaczenie informacji w gospodarce wydaje się być niepodważalne. Zdaniem wielu ekonomistów jesteśmy świadkami wyłaniania się nowej gospodarki. Jak stwierdza Alvin Toffler: *„Powstaje gospodarka, której nie można analizować, za pomocą narzędzi czy pojęć stosowanych do tej pory”*. Rozpatrując rolę informacji we współczesnej gospodarce można wyróżnić trzy podstawowe aspekty:

Tapscott D: die digitale Revolution, Wiesbaden 1996.s.98

- informacja jako towar;
- informacja jako element kreujący branżę informatyczną i telekomunikacyjną;
- informacja jako czynnik produkcji oraz przyczyna głębokich przemian w strukturach gospodarczych.

Informacja jest towarem przynoszącym ogromne zyski.

Renters, znany szerszej publiczności głównie z newsów prasowych i telewizyjnych, jest działającym globalnie koncernem informacyjnym zatrudniającym ponad 15.000 osób, którego obrót w roku 1996 wyniósł 2,914 miliarda, a zysk 701 milionów funtów brytyjskich. Tylko 7% obrotu firmy przypadło na produkty medialne, reszta to produkty informacyjne i transakcyjne.

Spektakularnym przykładem znaczenia informacji jako towaru są sukcesy firm utrzymujących portale internetowe dostarczające informacji i pomagające w poruszaniu się po stronach WWW. Rozwijające się coraz dynamiczniej firmy konsultingowe, agencje reklamowe czy wywiadownie gospodarcze oferują produkty, których najistotniejszą i najdroższą komponentą jest właśnie informacja.

Informacja wykreowała jedną z najpotężniejszych gałęzi gospodarczych współczesnego świata - branżę informacyjno-telekomunikacyjną – IT.

Opublikowana ostatnio analiza globalnego sektora informacyjnego pokazuje, iż wydatki na tę sferę są krytycznie istotnym elementem światowej ekonomii i jednym z najistotniejszych czynników globalnej równowagi gospodarczej. Świadczą o tym choćby następujące dane:

- światowe wydatki na informatykę i telekomunikację wyniosły w 1997r 1,8 biliona USD – co w przybliżeniu odpowiada 6% globalnego światowego PKB. Jest to więcej niż PKB Francji i prawie 15 razy tyle, ile PKB polski;
- w porównaniu do roku 1992 wielkość światowych wydatków na tę sferę wzrosła o prawie 40. Dynamika wzrostu była, więc o 27% wyższa niż w wypadku globalnego PKB;
- w okresie 1992-1997 wydatki na IT najszybciej rosły w następujących regionach świata;
- Azja / Pacyfik – 14,5%;
- Ameryka Łacińska – 13,6%;
- Europa Wschodnia – 9,5% średnio rocznie.

Wydatki na sferę IT są akceleratorem, katalizatorem i wynikiem potęgującym szerokie spektrum zjawisk społecznych i ekonomicznych. Inwestycje te mają korzystny wpływ na gospodarki narodowe i światowy system gospodarczy przez:

- powstawanie nowych firm (tylko w USA w ciągu ostatnich pięciu lat corocznie powstawało średnio 7200 nowych firm sektora IT)
- tworzenie nowych miejsc pracy (na przykład w amerykańskim segmencie „Software and service” zatrudnienie wzrosło od 1992 roku o 380 000 osób);
- zwiększenie efektywności gospodarki jako całości;
- łagodzenie przebiegu cykli koniunkturalnych.

Wielu ekonomistów uważa, że przyczyną długotrwałej prosperity gospodarczej (New Economy) jest powszechne w amerykańskiej gospodarce 92 stosowanie nowoczesnych technik informacyjnych-generujących stały wzrost produktywności. Szacuje się, że jest ono źródłem około 30% wzrostu PKB⁵.

Techniki informacyjne umożliwiają znaczny wzrost produkcji i usług bez konieczności wzrostu zatrudnienia i związanych z tym tendencji inflacyjnych.

Informacja jest strategicznym czynnikiem produkcji.

Dotychczasowe zastosowania IT służyły głównie zwiększeniu wewnętrznej efektywności i zmniejszenia kosztów bezpośrednich przedsiębiorstwa w takich obszarach jak: zarządzanie, finanse, księgowość, a więc celom operacyjnym. Współczesne rozwiązania idą w kierunku zabezpieczenia pozycji przedsiębiorstwa na rynku i wypracowania przewagi nad konkurencją, mają więc charakter strategiczny. Przykładem takiego rodzaju zastosowań IT mogą być:

- polepszenie komunikacji z dostawcami i klientami;
- skrócenie czasu przygotowania nowych produktów;
- wzmocnienie istotnych rynkowo cech przedsiębiorstwa;
- korzystniejsze kształtowanie bariery wejścia na rynek- lepsze % odgrodenie się od konkurencji;
- zdobywanie istniejących i tworzenie nowych, nieznanych dotychczas rynków,
- stworzenie nowych kanałów dystrybucji;
- polepszenie kooperacji z innymi firmami.

Usieciowienie pozwala np. małym firmom na czerpanie korzyści z procesu **globalizacji i ekonomii skali.**

⁵ / INFO TECH 100, w Bisness Week (Polska, nr 1/82), W-wa, styczeń 1999.

Przykładem może być produkcja oprogramowania, która bez większych problemów może być realizowana w odległych częściach kuli ziemskiej. Także biuro przestaje powoli być określeniem konkretnego miejsca geograficznego, staje się coraz częściej systemem globalnym (office is where you are). Można powiedzieć, że „*technika informacyjna usuwa słowo „miejsce” z określenia miejsce pracy*”.

Ważną rolę odgrywają międzyorganizacyjne systemy informacyjne (MSJ) (Inter Organizational System – IOS).

MSJ to usieciowiony system informacyjny używany przez dwie lub więcej niezależne organizacje dla realizacji wspólnych celów gospodarczych. Podstawowe cele, które chcą osiągnąć organizacje przestępujące do MSJ to:

- redukcja papierkowej roboty i związanych z nią kosztów;
- zwiększenie wydajności transakcji handlowych;
- zwiększenie kontroli nad własnymi stanami materiałowymi;
- silniejsze wzajemne związanie dostawców i odbiorców;
- zwiększenie kontroli nad kanałami dystrybucji;
- szybsze i bardziej elastyczne reagowanie na potrzeby klientów; podział zasobów i ryzyka działalności gospodarczej.

Popularyzacja tego typu systemów spowodowała, że coraz częściej mówi się o gospodarce elektronicznej, rynkach elektronicznych i przedsiębiorstwie elektronicznym. Gospodarka elektroniczna (Elektronic Commerce –EC) to bazująca na technologii sieciowej koordynacja materiałów, procesów i ludzi ułatwiająca wymianę handlową. W jej 9,5% skład wchodzi między innymi takie techniki i rozwiązania jak:

- elektroniczna wymiana dokumentacji (Elektronic Data Interchange – EDI);
- elektroniczny transfer środków pieniężnych (Elektronic Funds Transfer – EFT);
- interaktywne systemy informacji głosowej (Interactive Voice Response);
- bankowość elektroniczna (elektronic banking) i jej „domowa” odmiana (home banking);
- elektroniczne zakupy (elektronic shopping);
- systemy rezerwacji.

Mówiąc o gospodarce elektronicznej nie można pominąć naturalnego środowiska dla tego typu rozwiązań, którym jest Internet. Występują następujące formy wykorzystania Internetu w biznesie:

- **Intranet** – dla potrzeb wewnętrznej komunikacji w firmie;
- **Extranet** – dla tworzenia międzyorganizacyjnych systemów informacyjnych;

- **Internet** – powszechnie dostępne medium dostępne do sfery elektronicznej gospodarki.

Mimo błyskawicznego rozwoju cyberprzestrzeni wciąż nie jest dogodnym medium do realizacji transakcji handlowych. Główną barierą rozwoju powszechnych usług interaktywnych zakupów i usług bankowych są problemy związane z bezpieczeństwem transakcji w sieci. Aby systemy tego typu stały się powszechne, konieczne jest stworzenie bezpiecznych i uniwersalnych form elektronicznych płatności i transferu kapitału. Można zakładać, że po uporaniu się z tymi problemami, Internet ma szansę stać się „globalnym jarmarkiem”, dostępnym dla wszystkich sprzedających i kupujących, szczególnie predysponowanym do oferowania dóbr codziennego użytku. Do najważniejszych cech sieci zaliczyć można:

- ogromną liczbę jej użytkowników;
- łatwą i powszechną umiejętność korzystania z niej; niezależność sprzętową;
- dostępność technologiczną i cenową – decydujące o niezwykłej atrakcyjności tego kanału dystrybucji;
- uniwersalność - pozwalająca oferować w sieci dowolne towary i usługi;
- brak instytucji nadzorującej i kontrolującej – gwarantujący niezależność od konkretnych producentów czy organizacji rządowych.

Według szacunków Computer Economics, w 2005 roku z sieci będzie korzystało 346 milionów ludzi na całym świecie (USA-153 mln, Azja – 101 mln, Europa – 77 mln)⁶.

Na poziomie makroekonomicznym IT jest przyczyną głębokich przemian w praktyce gospodarczej, choćby przez:

- zmiany produktywności;
- zmiany struktur branżowych;
- zmiany sił konkurencji i rynków;
- powstanie nowych produktów, usług i rynków.

Techniki informacyjne umożliwiają powstanie gospodarki opartej na wiedzy. W sposób znaczący zwiększa się „udział” wiedzy w produktach i usługach oferowanych na rynku. Rośnie „komponenta informacyjna” produktów, z których znaczącą częścią stają się oczekiwania konsumentów, technologie produkcji i informacja. Spotykamy coraz większą ilość „inteligentnych produktów”. Wystarczy chociażby porównać „inteligencję” dzisiejszego samochodu i jego odpowiednika sprzed (10-15 lat) lat. Inny przykład stanowić

⁶ / J.Lubacz, W drodze do społeczeństwa informacyjnego s.144

mogą telefony komórkowe, inteligentne karty płatnicze, inteligentne budynki czy systemy sterowania ruchem lotniczym.

Zmienia się istota i definicja kapitału. Kapitał w społeczeństwie informatycznym staje się mało uchwytym. Nie można go przecież mierzyć i oceniać w oparciu o dotychczasowe narzędzia i pojęcia. Kapitał ten znajduje się w mózgach zatrudnionych w firmie pracowników. Odnosi się on raczej do podmiotu, jakim jest człowiek niż do firmy. Alvin Toffler posuwa się nawet do stwierdzenia, że najważniejszą cechą współczesnego kapitału jest to, iż można go mnożyć bez żadnych ograniczeń i może być używany przez wiele osób jednocześnie⁷.

Zwiększa się rola kapitału ludzkiego. Większą uwagę przywiązuje się do potencjalnych możliwości ludzi niż do majątku trwałego czy finansów. Stały proces uczenia się (zarówno na poziomie poszczególnych pracowników, jak i na poziomie całej organizacji) będzie prawdopodobnie jedynym czynnikiem gwarantującym stałą przewagę konkurencyjną. Jedną z najważniejszych sił napędowych współczesnej gospodarki jest innowacyjność. Dzisiejsze przedsiębiorstwa można określić mianem „przedsiębiorstwa czasu rzeczywistego”. Coraz większego znaczenia nabiera „konkurencja czasem”(time – based competition). Przy omawianiu tendencji charakteryzujących współczesną rzeczywistość gospodarczą nie można pominąć dwóch istotnych, związanych ze sobą i modnych haseł – wirtualizacji i outsourcingu. Za przykład może tu posłużyć Mc Donald's. Uprawianą przez tę firmę strategią biznesową należy łączyć z pojęciem „kluczowych kompetencji” (core competencies) – tego fragmentu działalności gospodarczej, w którym dana firma osiąga najlepsze rezultaty. Pozostałe obszary działalności powinny być zlecane wykonawcom zewnętrznym (outsourcing), najlepszym i najefektywniejszym na swych polach działalności.

Pojawiają się również „wirtualni gastarbeiterzy” – ludzie uczestniczący w życiu gospodarczym danego kraju, którzy fizycznie nigdy się w nim nie pojawiają.

Istotną cechą nowoczesnej gospodarki jest jej globalny charakter. Na początku 50 XXw. z łatwością można było utożsamić firmy i ich produkty z określoną gospodarką narodową. Stal Kruppa była niemiecka, tak jak Ford był amerykański. Dzisiaj takie rozróżnienie jest bardzo trudne. Wystarczy przytoczyć, że w 1997r. 68% zysku Forda pochodziła z operacji prowadzonych poza granicami USA⁸.

⁷ / Żakowski J: Fala za falą w: Gazeta Wyborcza 24-27.12.1998r.

⁸ / Filar D: Metafirma, w: Przegląd polityczny, nr 36, 1998.

Klasycznym przykładem produkcji ponadnarodowej są samoloty Airbus, produkowane w wielu krajach europejskich przez międzynarodowe konsorcjum.

Bez trudu można zauważyć, że przed wielkim kryzysem globalizacja odnosiła się do handlu, zaś obecnie przede wszystkim do produkcji. Ekonomista Leiter Thurow zajmujący się problematyką globalnej konkurencji stwierdził: *„Po raz pierwszy w historii ludzkości mamy do dyspozycji globalną gospodarkę, w której wszystko, wszędzie i w każdej chwili może zostać wyprodukowane i sprzedane”*.

Coraz większą rolę odgrywają międzynarodowe koncerny działające w skali globalnej. Rośnie znaczenie koncernów ponadnarodowych jako coraz ważniejszych podmiotów gospodarki i polityki współczesnego świata. Handel międzynarodowy rozwija się dwa razy szybciej niż produkt globalny brutto. Szacuje się, że 1/3 światowego handlu odbywa się wewnątrz koncernów, pomiędzy ich filiami. Poszczególne lokalizacje koncernu wspólnie tworzą ostateczną wartość produktu finalnego – zjawisko to określane jest jako transgraniczny łańcuch kreacji wartości (crossborder value – chain).

Skoro informacja staje się najważniejszym czynnikiem produkcji, globalizacja staje się nieuchronna – może być tylko jedna gospodarka światowa. Ma to miejsce również wtedy, gdy poszczególne podmioty gospodarcze działają tylko w skali narodowej, regionalnej czy lokalnej. Globalnie działająca firma musi mieć możliwość globalnej komunikacji.

Postępująca unifikacja kulturowa prowadzi do tego, że „globalny klient” oczekuje również globalnego produktu (Kodak, Sony). Można również zakładać, że globalizacja gospodarki wymusi z czasem globalizację procesów politycznych.

Rynki finansowe w znacznej mierze funkcjonują w rzeczywistości wirtualnej. Dealerzy w ciągu paru sekund przenoszą się z Tokio do Londynu czy Nowego Jorku, zmieniając obiekty transakcji z notowanych w markach papierów dłużnych rządu tureckiego na akcje japońskich towarzystw ubezpieczeniowych.

Wśród ekonomistów nie ma zgody, co do oceny długofalowych skutków procesów globalizacyjnych. Niektórzy uważają, że nowa – „elektroniczna” mobilność sił produkcyjnych uniemożliwi, w dłuższym okresie czasu, utrzymanie znacznych różnic w poziomie płac pomiędzy poszczególnymi krajami i pogłębi procesy międzynarodowego podziału pracy.

4.1.3. Wpływ ery informacyjnej na aktorów międzynarodowych i system międzynarodowy

Jak będzie się kształtował świat w erze informacyjnej? Kto będzie odgrywał rolę głównych graczy? Co będzie ich szczególnie interesować i jak będą funkcjonować? Można zadawać miliony pytań i starać się udzielić na nie odpowiedzi, jaki wpływ będzie wywierać era informacyjna na międzynarodowy system i jego aktorów.

Wieloszczeblowy wpływ ery informacyjnej.

Kiedy technologie ery informacyjnej będą znajdowały coraz szersze zastosowanie wówczas wyraźnie będzie zaznaczał się ich wpływ na obszar analiz międzynarodowych, aktorów jak również procesy zachodzące w państwach, korporacjach, organizacjach i instytucjach. A oto cztery charakterystyczne obszary:

1. Rozwój ilościowy, rozpowszechnianie informacji.

Udoskonalane technologie informacyjne i komunikacyjne będą tańsze i łatwiejsze w zastosowaniu. Będą one szerzej przyswajane i stosowane w praktyce. Ich wykorzystanie nie będzie ograniczało się do wąskich zastosowań w kierowaniu procesami produkcyjnymi czy też w innych wyselekcjonowanych obszarach działalności. W rzeczywistości technologie te będą typowym środkiem wykorzystywanym we wszystkich obszarach ludzkiej działalności. Coraz więcej informacji docierało będzie do pojedynczego gracza z różnych poziomów systemu międzynarodowego. Zwiększy się dostępność do informacji, ale wzrośnie również jej zapotrzebowanie. Oprócz wyróżnionych narodowych i kooperacyjnych danych, rozszerzane ilościowo, informacje będą uzupełniane przez zwiększony dostęp i rozpowszechnianie danych pochodzących z baz lokalnych i z sieci danych.

Zwiększony dostęp do informacji tworzył będzie większe możliwości w zakresie odnoszenia różnych korzyści. Po pierwsze wzrosną możliwości przestrzenne oraz ilość odbiorców informacji. Po drugie korzystanie z informacji przynosić będzie korzyści. Użytkownicy informacji będą posiadali ciągły dostęp do informacji niezależnie od poziomu prowadzonych analiz.

Określone korzyści będą płynęły także z faktu wzrastającego rozpraszania informacji. Nie ulega wątpliwości, że pojawi się pilna potrzeba wzmożonej ochrony najbardziej ważnych systemów informacyjnych. Dotyczy to zarówno centrów zbioru, przetwarzania i zobrazowania informacji, ale także kanałów jej przesyłania.

2. Decentralizacja procesu decyzyjnego.

Wzrost dostępności do informacji sprawi niejako o odrodzeniu się struktur poziomych. Godzi się przypomnieć, że rozwój technologiczny generował zjawisko centralizacji i kreowania struktur pionowych

Niemal powszechny dostęp do informacji oraz zdolność jej analizy stworzą zdecydowanie lepszą sytuację dla ludzi i organizacji zajmujących się podejmowaniem decyzji. Odnosi się to zwłaszcza do państw postindustrialnych i industrialnych oraz korporacji wielonarodowych, a także organizacji zajmujących się edukacją.

Należy oczekiwać, że decentralizacja w podejmowaniu decyzji będzie przybierała na znaczeniu wraz z nastaniem wieku informacyjnego. W szczególności wystąpi to w wielu obszarach biznesu światowego, systemu bankowego, rządowego oraz w wojsku.

Z pewnością w początkowym okresie będą dawały znać o sobie pewne zachowawcze postawy zwłaszcza zaś w bardziej tradycyjnych społeczeństwach, instytucjach i organizacjach. Zmiana przyzwyczajzeń, wręcz kultury wymaga stosunkowo długiego czasu.

Wpływ ery informacyjnej na aktorów międzynarodowych i system międzynarodowy.

Jak będzie się kształtował świat w erze informacyjnej? Kto będzie odgrywał rolę głównych graczy? Co będzie ich szczególnie interesować i jak będą funkcjonować? Można zadawać miliony pytań i starać się udzielić na nie odpowiedzi, jaki wpływ będzie wywierać era informatyczna na międzynarodowy system i jego aktorów.

Wieloszczeblowy wpływ ery informacyjnej

Kiedy technologie ery informacyjnej będą znajdowały coraz szersze zastosowanie wówczas wyraźnie będzie zaznaczał się ich wpływ na obszar analiz międzynarodowych, aktorów jak również procesy zachodzące w państwach, korporacjach, organizacjach i instytucjach? A oto cztery najbardziej charakterystyczne obszary:

1. Rozwój ilościowy, rozpowszechnianie informacji.

Udoskonalane technologie informacyjne i komunikacyjne będą tańsze i łatwiejsze w zastosowaniu. Będą one szerzej przyswajane i stosowane w praktyce. Ich wykorzystanie nie będzie ograniczało się do wąskich zastosowań w kierowaniu procesami produkcyjnymi czy też w innych wyselekcjonowanych obszarach działalności. W rzeczywistości technologie te będą typowym środkiem wykorzystywanym we wszystkich obszarach

ludzkiej działalności. Coraz więcej informacji docierało będzie do pojedynczego grona z różnych poziomów systemu międzynarodowego. Zwiększy się dostępność do informacji, ale wzrośnie również jej zapotrzebowanie. Oprócz wyróżnionych narodowych i korporacyjnych danych, rozszerzane ilościowo informacje będą uzupełniane przez zwiększony dostęp i rozpowszechnianie danych pochodzących z baz lokalnych i z sieci danych.

Zwiększony dostęp do informacji stworzy większe możliwości w zakresie odnoszenia różnych korzyści. Po pierwsze wzrosną możliwości przestrzenne oraz ilość odbiorców informacji. Po drugie korzystanie z informacji przynosić będzie korzyści. Użytkownicy informacji będą prowadzili ciągły dostęp do informacji niezależnie od poziomu prowadzonych analiz.

Określone korzyści będą płynęły także z faktu wzrastającego rozpraszania informacji. Nie ulega wątpliwości, że pojawia się pilna potrzeba wzmożonej ochrony najbardziej ważnych systemów informacyjnych. Dotyczy to zarówno centrów zbioru, przetwarzania i zobrazowania informacji, ale także kanałów jej przesyłania.

2. Decentralizacja procesu decyzyjnego

Wzrost dostępności do informacji sprawi niejako o odrodzeniu się struktur poziomych. Godzi się przypomnieć, że rozwój technologiczny generował zjawisko centralizacji i kreowanie struktur pionowych.

Niemal powszechny dostęp do informacji oraz zdolność jej analizy stworzą zdecydowanie lepszą sytuację dla ludzi i organizacji zajmujących się podejmowaniem decyzji. Odnosi się to zwłaszcza do państw postindustrialnych i industrialnych oraz korporacji wielonarodowych, a także organizacji zajmujących się edukacją.

Należy oczekiwać, że decentralizacja w podejmowaniu decyzji będzie przybierała na znaczeniu wraz z nastaniem wieku informacyjnego. W szczególności wystąpi to w wielu obszarach biznesu światowego, systemu bankowego, rządowego oraz w wojsku.

Z pewnością w początkowym okresie będą dawały znać o sobie pewne zachowawcze postawy zwłaszcza zaś w bardziej tradycyjnych społeczeństwach, instytucjach i organizacjach. Zmiana przyzwyczajzeń, wręcz kultury wymaga stosunkowo długiego czasu.

4.2. Globalny i międzynarodowy terroryzm.

4.2.1. Uwarunkowania międzynarodowego terroryzmu

Zakończenie okresu „zimnej wojny” spowodowało zasadniczą zmianę w środowisku bezpieczeństwa międzynarodowego. Dotychczasowa groźba wybuchu konfliktu globalnego została oddalona. Nie oznacza to jednak swoistego stanu statycznego określającego sytuację bezpieczeństwa światowego. Wzrosło, bowiem ryzyko zaistnienia różnych zjawisk kryzysowych, które w ostateczności mogą destabilizować sytuację międzynarodową. Pojawiły się także różne wyzwania wpływające na zmianę środowiska bezpieczeństwa. Jednym z bardzo ważnych wyzwań z punktu widzenia bezpieczeństwa narodów i organizacji jawi się terroryzm. Jakkolwiek jest to wyzwanie inne niż wojna, to jednak wywołuje głęboki niepokój wśród narodów świata. Pomimo oczywistych różnic w taktyce, motywacjach i przedmiotach działań stanowiących o międzynarodowym terroryzmie i zorganizowanej przestępczości jedno jest rzeczą wspólną: zamiar angażowania się w działalność polityczną o charakterze kryminalnym.

W literaturze dotyczącej tej problematyki mówi się, że terroryzm jest zjawiskiem międzynarodowym, gdyż dotyka ludności na obszarze więcej niż jednego państwa. Terroryzm międzynarodowy jest często wynikiem działalności ideologicznej etnicznej lub separatystycznej różnych formacji działających samodzielnie lub we współpracy z podobnymi grupami za granicą. Ponadto w wielu przypadkach operacje międzynarodowego terroryzmu mają wsparcie swoich patronów lub sponsorów państwowych, którzy wykorzystują je jako instrument polityczny⁹.

Spośród wielu definicji międzynarodowego terroryzmu najczęściej spotyka się następującą: „Powtarzająca się z pobudek politycznych przemoc lub jej groźba prowadzona przez grupy niepaństwowe na obszarze więcej niż jednego kraju”¹⁰.

Terroryzm jest zjawiskiem, które nie było szerzej znane przed XXw. Spotykano zwłaszcza w Rosji i Irlandii grupy terrorystyczne i anarchistyczne, które można nazwać historycznymi. Historyczne, gdyż mają one minimalne podobieństwo do współczesnego terroryzmu. Dzisiejszy terroryzm może być określony w kategoriach ideologicznych,

⁹ Contemporary Terrorism and the West – A Continuing Challenge, Vittoriofranco s. S.127

¹⁰ /Defining International Terrorism. Thomas J. Brady.s.1.

celów, zadań pochodzeniem różnych grup oraz rodzajem przemocy. Z tego punktu widzenia terroryzmowi można przypisać pięć głównych cech:

- Nacjonalizm;
- Rewolucyjność;
- ekstremizm religijny;
- skrajność;
- pojedyncze grupy interesu.

Jakkolwiek określanie przyczyn terroryzmu i ich cech jest wielce dyskusyjne, to wymieniane powyżej są powszechnie akceptowane.

4.2.2. Terroryzm nacjonalistyczny.

Terroryzm nacjonalistyczny jest często udziałem ludzi o wspólnej tożsamości i ma na celu uzyskanie niezależności od sił rządzących. Elementami kreującymi tożsamość narodową mogą być: religia, język, ekonomia, geografia oraz względy etniczne. Jeżeli naród dojdzie do przekonania, że jego rządy zdradzają narodowy charakter, wówczas ich determinacja może sprawić o stosowaniu różnych środków łącznie z terroryzmem dla osiągnięcia swoich celów.

4.2.3. Terroryzm rewolucyjny.

Terroryzm rewolucyjny wykorzystuje przemoc skierowaną przeciwko panującym rządóm. Terroryści, bowiem wierzą, że jest to jedyny sposób obiektywnego demaskowania istoty reżimu rządowego. Akcje terrorystyczne są same w sobie rewolucyjne. Zakłócają one, bowiem porządek społeczny powodując chaos spowodowany strzelaniną i wybuchem bomb. Ten rodzaj terroryzmu szczególnie uwidocznił się w ostatniej dekadzie, a został wywołany głównie przez dwie przyczyny. Pierwsza, która wystąpiła około 1968 r. związana była z dążnością do osiągania celów politycznych i ideologicznych metodami niekonwencjonalnymi w terenach zurbanizowanych. Druga to utrzymujące się przez długi okres niezadowolenie z niskiego poziomu życia, nieprzestrzeganie praw człowieka oraz brak perspektyw poprawy indywidualnego i zbiorowego bytu społeczeństwa. Terroryzm rewolucyjny może występować jako „terroryzm z ponizenia” lub jako „terror ponad

wszystko”¹¹. Ten ostatni stosowany jest na ogół przez reżimy totalitarne określonych państw.

4.2.4. Terroryzm religijny.

Terroryzm religijny zakłada, że działania gwałtowne są spełnieniem nie tylko boskich życzeń, ale także przeświadczeniem „ludzkiego zbawienia”. Celem terroryzmu religijnego jest uzyskanie przez terrorystów zmian fundamentalnych, politycznych, socjalnych lub terytorialnych. Terrorysty religijni często stosują dziwne kombinacje mistyfikacji, transcendentalizmu i wróżebnych źródeł inspiracji. Najbardziej znanym tego przykładem jest międzynarodowa Islamska „Święta Wojna” przeciwko „niewierzącym” i złu światowemu. Terrorysty „wojownicy” wierzą, że muszą uwolnić świat od wpływu Zachodu. Prawo Islamu dotyczące wiary jest „szerzeniem słowa” w świecie. Głównym hasłem jest umieranie w walce jako warunek dostania się do raju. Występują również liczne przypadki wśród „nihilistów” lub postmodernistycznych terrorystów zwolenników osiągania celów poprzez stosowanie różnych środków destrukcji. Ich działania w pojedynkę lub w małych grupach powodują trudności identyfikacji celów i przewidywalności czynów.

4.2.5. Skrajny terroryzm.

Grupy skrajnego terroryzmu bazują na głębokiej wierze, co do supremacji czynników narodowych lub rasowych. Złe warunki ekonomiczne często przekształcają się w przejawy wrogości względem mniejszości rasowych i imigrantów. Na ogół towarzyszy temu przemoc jako środek legitymizowania działań. Przemoc i autorytaryzm postrzegane są jako najbardziej kreatywne i czyste siły w tym rodzaju terroryzmu. Mit „złotego wieku” przyszłości stanowi tu źródło wiary.

4.2.6. Terroryzm grup interesu.

Terroryzm grup interesu ujawnia się na ogół w procesach demokratycznych. Większość najbardziej wpływowych grup ucieka się do taktyki stosowania przemocy na

¹¹ / Vittofranco, Contemporary terrorism and the West s.126.

rzecz szybkiego osiągnięcia założonych celów. Głównym celem może być na przykład przyspieszenie zmian w stanowieniu prawa. Jego ilustrację stanowić może 68 terroryzm grupowy dotyczący działalności antyaborcyjnej.

W latach dziewięćdziesiątych zaczęły pojawiać się „czyste” kategorie terroryzmu i terrorystów wykorzystujących obecnie przemoc do określania zasad i celów działań terrorystycznych. Ogólnie ten „nowy posiew” można podzielić na trzy grupy: sekty kultowe i religijne, grupy rasistowskie i antyrządowe oraz organizacje fundamentalistyczne i ekstermistyczne.

4.2.7. Stary terroryzm.

Stary terroryzm przejawiał się generalnie w obalaniu potęg kolonialnych, systemów kapitalistycznych oraz działaniem wśród społeczeństwa na rzecz osiągnięcia tych celów. Był on prowadzony przez dobrze zorganizowane tajne sieci sponsorowane przez rządy radykalne, które prowadząc skryte działania partyzanckie zakładały przemoc jako środek prowadzenia polityki zagranicznej innymi środkami. Często stosowane były bomby i inne środki rażenia. Masowa śmierć niewinnych ludzi była częstym przejawem ich działalności.

4.2.8. Nowy terroryzm.

Nowy terroryzm przez kontrast nie ma wyraźnego programu i jego zwolennicy nie są sami w stanie podejmować działań. Często krzyczą protestując ogólnie przeciw Zachodowi a rządowi amerykańskiemu w szczególności. Pełni są wściekłości wobec niemocy przeciwstawienia się geopolitycznej supremacji tzw. „Wielkiego Szatana”. Zwolennikami tego terroryzmu są fanatycy religijni albo konserwatywni oponenty względem rządu federalnego pochodzenia wewnętrznego lub zewnętrznego. Nie wykazują oni żadnej powściągliwości a ich intencją jest zadanie maksymalnych strat i cierpień przeciwnikowi. Głębia ich motywacji płynie z mistyfikacji i boskiej inspiracji albo z form krzykliwego antyrządowego populizmu. Ważną rolę odgrywa konspiracja oparta na zmienności mieszania buntu, rasizmu i religijnego dyktatu.

4.2.9. Współczesne zagrożenia

Współczesne zagrożenia terrorystyczne posiadają wieloraki charakter. Ludzie uznają, że największe zagrożenia stanowią nowoczesne środki wraz z zaawansowanymi technologiami. Wykorzystanie chemicznych, biologicznych i nuklearnych środków zwanych powszechnie bronią masowego rażenia oraz terror informacyjny stanowią nowe bronie arsenału terroryzmu.

4.9.10. Terroryzm chemiczny i biologiczny

Prawo międzynarodowe zabrania stosowania broni chemicznej i biologicznej. Określają to wyraźnie dokumenty Protokół Genewski z 1925r. oraz Konwencja o Broni Biologicznej z 1972r. Protokół Genewski określa podstawowe a zarazem uniwersalne standardy wprowadzające zakaz użycia broni chemicznej i biologicznej. Konwencja o Broni Biologicznej wprowadza ograniczenia dotyczące doskonalenia, produkcji, magazynowania i proliferacji broni biologicznej. Pomimo tych regulacji terroryzm zakłada stosowanie tych środków przeciwko ludności cywilnej i wojskowej

Chemiczny i biologiczny terroryzm oraz wojna nie są czymś nowym. Wystąpiło przecież setki przypadków, w co najmniej 26 państwach, gdzie miał miejsce chemiczny i biologiczny terroryzm. Istnieje popularne powiedzenie „Broń chemiczna jest bronią jądrową państw biednych”¹².

Broń chemiczna posiada działanie szczególnie śmiertelne i może występować w postaci gazów, płynów i aerozoli. Działa na układ nerwowy i krwionośny człowieka. Broń ta była niejednokrotnie stosowana na przestrzeni mijającego wieku. Po raz pierwszy na dużą skalę użyta została w pierwszej wojnie światowej. Można zakładać, że broń ta może być wykorzystana przez prawie wszystkie państwa będące w stadium średniego rozwoju technicznego. To samo odnosić się może do różnych formacji nierządowych. Prawdą jest, że śmiertelna broń chemiczna może być produkowana w warunkach posiadania nieskomplikowanych urządzeń technicznych¹³.

Bardzo groźną bronią oddziałującą na ludzi, zwierzęta i rośliny jest broń biologiczna. Najczęściej występuje ona w postaci mikroorganizmów i toksyn. Bardzo często występuje jako niezapachowe aerozole. Ostatnim przykładem zastosowania tej

¹² /Kinil K.Babiersky, Chemical and Biological Terrorism.

¹³ /Richard A.Falhenrath, Confronting Nuclear, Biological and Chemical Terrorism.

broni przez terrorystów było Tokio w 1995r. Wówczas to z rąk terrorystów, którzy użyli łagodniejszej wersji Sarinu zginęło 12 osób zaś 5000 uległo poważnemu zatruciu.

4.2.11. Terroryzm nuklearny.

Upiór nuklearnego terroryzmu jako międzynarodowego zagrożenia jest jednym z największych niepokojów, jakie mogą ogarniać człowieka postmodernistycznego. Podczas gdy w poprzednio wymienionych rodzajach terroryzmu zakładano raczej ograniczony obszar działalności, to w przypadku terroryzmu nuklearnego sytuacja jest zgoła inna.

Celem terroryzmu nuklearnego jest niszczenie dużych obiektów, zabicie milionów ludzi oraz destabilizowanie sytuacji w regionie a nawet w całym państwie.

Niebezpieczeństwo terroryzmu nuklearnego może pojawić się ze strony różnych irracjonalnych grup przemocy w tym fanatyków religijnych czy międzynarodowych organizacji kryminalnych. Nie ulega wątpliwości, że pojedyncze grupy niepaństwowe czy też ludzie indywidualni nie są w stanie stosować tego rodzaju terroryzmu. Wynika to z wymagań związanych z dostępnością, budową oraz rozmieszczeniem skomplikowanych urządzeń. Możliwość niedozwolonego handlu materiałami rozszczepialnymi i bronią jądrową małego kalibru wywołuje niepokój wśród ludności. Jeden ze znanych generałów rosyjskich stwierdził, że na przestrzeni ostatniego roku poza kontrolą Służb Federacji Rosyjskiej pozostawało około 100 „walizkowych” pojemników nuklearnych.

Zarówno zorganizowana przestępczość jak i rozprzestrzenianie broni masowego rażenia stanowią obszar wielkiego niepokoju. Wielu analityków zauważa również, że kradzieże materiałów rozszczepialnych przez terrorystów i dysponowanie przez nich małymi urządzeniami nuklearnymi występuje na ogół w krajach, w których sytuacja ekonomiczna jest zła. Przykładem tego typu zjawiska może być obecnie Rosja. Obniżenie bezpieczeństwa nuklearnego występuje w tych przypadkach, gdy maleje siła oddziaływania państwa.

4.2.12. Terroryzm informacyjny.

Informacja odgrywała i nadal odgrywać będzie zasadniczą rolę w organizowaniu i prowadzeniu działań względem „przeciwnika”. Szczególnie widoczne to jest w operacjach militarnych, w których o zwycięstwie decyduje posiadanie odpowiedniej informacji i jej celowe spożytkowanie.

W kontekście powyższego można mówić o „wojnie informacyjnej”, którą Devost określa jako „... *obezwładnianie informacji i systemów informatycznych będących częścią składową i wspierającą cywilną oraz wojskową infrastrukturę przeciwnika*”¹⁴. Niezbyt odległym przykładem skuteczności stosowania wojny informacyjnej jest wojna w Zatoce Perskiej.

Terroryzm informacyjny, albo „piractwo informacyjne” jest odmianą wojny informacyjnej i stanowi faktycznie wykorzystanie wojny informacyjnej dla osiągnięcia celów terroryzmu, które mają zakładać stosowanie przemocy względem obiektów cywilnych i wojskowych. Ryzyko ingerencji w systemy informatyczne będzie wzrastało wraz z rozwojem technologii informatycznej.

W przyszłości działania terrorystyczne będą prawdopodobnie miały na celu zapewnienie terrorystom dostępu do najnowszych technologii stanowiących niejako „ochronę bogactwa” państw uprzemysłowionych. Dlatego też grupy terrorystyczne oprócz dotychczasowych zainteresowań bronią masowego rażenia, systemami komunikacji i innymi odmianami technologicznymi będą uciekały się do terroryzmu informacyjnego. Uwzględniając fakt, że funkcjonowanie społeczeństw zwłaszcza w państwach bogatych staje się w coraz większym stopniu uzależnione od systemów informatycznych stąd też terroryzm informacyjny przybiera szczególnego niebezpieczeństwa określanego nawet katastroficznym.

Skutki konwencjonalnych działań terrorystycznych jakkolwiek wielce dokuczliwe i bolesne mają na ogół ograniczony zasięg, w przypadku, zaś piractwa informatycznego (cyber – terrorism) skala destrukcyjnych działań może mieć ogromny zasięg bacząc na postępujące uzależnianie się społeczeństw od technologii informatycznej. Ten rodzaj terroryzmu może przecież zachwiać zaufanie społeczne względem potrzeby sięgania do najnowszych technologii z myślą o „życiu w nowym stylu”.

Równie groźną odmianą terroryzmu informacyjnego może stanowić ingerencja w sieci informatyczne z zamiarem zniszczenia lub uniemożliwienia ich funkcjonowania, czy też sprawowania nad nimi kontroli (cyber – attack). Ten rodzaj terroryzmu może być realizowany generalnie przez zastosowanie dwóch metod: fizycznego zniszczenia systemu informatycznego lub objęcia całkowitej kontroli nad jego funkcjonowaniem w celu uzyskania założonego efektu politycznego. Druga metoda „bardziej czysta” jest najbardziej prawdopodobna w zastosowaniu, lecz zdecydowanie trudniejsza w wykryciu i

¹⁴ / M.G. Devost, *Political violence in the Information Age*, s.75.

przeciwdziałaniu. Można zakładać, że cywilnymi obiektami zainteresowań tego rodzaju terroryzmu będą systemy decydujące o bezpieczeństwie społeczeństwa takie jak ochrony żywności, wody, transportu, ruchu lotniczego, prac itp. W odniesieniu do obiektów wojskowych mogą to być systemy dowodzenia i kontroli (C2) oraz logistyki.

Wielce prawdopodobnym obiektem zainteresowań terroryzmu informacyjnego może być sieć internetowa, która stopniowo przybiera globalny charakter. Pierwszymi oznakami tego typu działań są tzw. hackers. Nie można także wykluczać, że „cyber – terrorism” będzie swego rodzaju logicznym 222 modelem przyszłego konfliktu, który będzie prowadzony w „cyborprzestrzeni”. Walczącymi nie będą regularni żołnierze, lecz aktorzy w postaci „sub-państw”. „Cyber-wojna” może stanowić ekwiwalentność wojen prowadzonych między państwami do tej pory.

Wzrastające uzależnianie się sił zbrojnych, rządów i organizacji od systemów informatycznych stanowi doskonałe tło dla terrorystów w zakresie oddziaływania stosunkowo niewielkimi siłami. Tego typu zaplanowane operacje skierowane przeciwko społeczeństwom Zachodu wydają się wielce prawdopodobne. Przeprowadzone w ostatnich latach w Stanach Zjednoczonych badania dotyczące możliwości włamania się do systemów informatycznych dużych stowarzyszeń dowiodły, iż w 80% było to możliwe do przeprowadzenia. Świadczy to o niemożliwości pełnej ochrony systemów przed działaniami terrorystycznymi typu „cyber- terrorist attacks”.

Motywacje, którymi kierują się ludzie dopuszczający się aktów przemocy są różnorodne. Częste dyskusje dotyczące tych działań sięgają aspektów moralnej odpowiedzialności za popełnione czyny. Niemniej jednak większość zjawisk światowego terroryzmu ma przede wszystkim cel polityczny. Terrorysty za wszelką cenę usiłują mieć wpływ na podejmowane decyzje polityczne, aby zapewnić sobie odpowiedni stopień skuteczności osiągania założonych celów. Na ogół usiłują oni zmuszać rządy i instytucje do zajmowania się sprawami realnymi lub wymagowanymi pochodzącymi z obszaru problemów społecznych, w tym dotyczących niesprawiedliwości politycznej.

Terrorysty rzadko działają w oderwaniu całkowitym od wzoru i wartości uznawanych przez naród. Chcą tym samym legitymizować swoje czyny w odbiorze opinii publicznej. W przypadku pojawienia się ogólnej 96 wrzawy społecznej potępiającej przemoc terrorysty najczęściej odcinają się od zaistniałych zdarzeń. Można, więc stwierdzić, że działania mylące mające niejako uprawomocnić przemoc są na ogół taktyką postępowania terrorystów. W ocenie terroryzmu można spotkać również opinie, które

preferują kryminalne podłoże tego zjawiska. Jest to nie w pełni uzasadniony pogląd, jakkolwiek zjawiska kryminalne są rezultatem terroryzmu.

Podczas gdy wszyscy terroryści są kryminalistami, to nie wszyscy kryminaliści są terrorystami. Kryminalny aspekt terroryzmu wysuwa się na pierwsze miejsce, kiedy przemoc godzi w obowiązujący porządek polityczny. Można tu przytoczyć chociażby kidnapping, napady zbrojne czy wybuchy bombowe¹⁵.

4.2.13. Przeciwdziałanie terroryzmowi światowemu.

Przeciwdziałanie terroryzmowi obejmuje dwa obszary działalności, w których uczestniczyć mogą odpowiednio przygotowane organizacje. Pierwszy z nich określany jako antyterroryzm zawiera wszystkie działania na rzecz zapobiegania terroryzmowi i jego specyficznym formom. Drugi zaś to przeciwterroryzm, który stanowi odpowiedź na rzeczywiste akty terroryzmu.

Przeciwdziałanie terroryzmowi prowadzone jest zarówno na szczeblach politycznych jak i dyplomatycznych w skali strategicznej oraz przez niższe ogniwa przybierając postać bezpośrednich działań taktycznych¹⁶.

Politycznym przedsięwzięciem jest strategia stosowana przez rząd jako odpowiedź na problemy międzynarodowego terroryzmu występującego w kraju. Dyplomatyczne działania polegają na koordynacji wysiłków i wymianie informacji na rzecz określenia problemu. Taktyczne działania podejmowane są w odpowiedzi na specyficzne zagrożenia terrorystyczne lub konkretne incydenty.

Władze państwowe lub lokalne sprawujące terytorialną jurysdykcję muszą stosować działania taktyczne na rzecz przeciwdziałania terroryzmowi międzynarodowemu.

Przeciwterroryzm nie jest wyłączną właściwością służb wywiadowczych i policyjnych. Ważną rolę odgrywa sprawa odpowiedzialności demokratycznej oraz siły legalne i wolność cywilna. Zbyt rozległe działania mogą naruszać prawa człowieka, pomniejszać rolę demokracji i prawa, zaś brak przeciwdziałania może zachęcać terrorystów do podejmowania kolejnych akcji.

Znaczącą rolę w zwalczaniu terroryzmu światowego odegrać mogą państwa mające największy wpływ na stan porządku światowego. Należy zaliczyć do nich Stany Zjednoczone i kluczowe państwa europejskie. Brak zdecydowanego działania ze strony

¹⁵ /Thomas. J,Brady. Terrorism an Political Science, 1998.s.86

¹⁶ /Global and international terrorisme w Contact 116. Institut Royal Superieur de Defense s. 33 Bruxelles

tych państw na rzecz zwalczania terroryzmu mógłby wywrzeć określony wpływ na globalne środowisko bezpieczeństwa¹⁷.

Próbie zinstytucjonalizowanego przeciwstawienia się międzynarodowemu terroryzmowi stanowi powołanie „Europolu”. Jest to międzynarodowa agencja policyjna mająca skupiać uwagę na zwalczaniu terroryzmu w krajach Unii Europejskiej. Jej działalność została zapoczątkowana w 1999r.

Przeciwdziałanie terroryzmowi na szczeblu politycznym i dyplomatycznym obejmuje zabiegi legislacyjne, negocjacje, stosunki dyplomatyczne, sankcje oraz opcje militarne i medialne. Ma to szczególne zastosowanie w państwach, które doznają destrukcyjnych działań terrorystycznych. One to właśnie demonstrują szerokie poparcie dla specjalnej antyterrorystycznej legislacji. W nich też istnieje bardziej represyjne prawo jako siła do walki z zagrożeniami terroryzmem.

W rozważaniach dotyczących militarnego przeciwdziałania terroryzmowi wyróżnić można dwie właściwości. Pierwsza odnosi się do modelu odpowiedzialności kryminalnej za akcje terrorystyczne uznając je jako przestępstwa kryminalne. W tym przypadku główna rola przypada prawnemu systemowi państwa. Druga właściwość to model wojenny, który określa terroryzm jako działania partyzanckie i gdzie stosowaną odpowiedzią są działania wojskowe. W tych wypadkach wykorzystanie specjalnych sił do uderzeń odwetowych lub rozmieszczenie sił wojskowych na większą skalę może okazać się niezbędne. Jest faktem oczywistym, że demokracje europejskie i amerykańskie traktujące terroryzm jako zjawisko kryminalistyczne, gdy prowadzone są dochodzenia sądowe i wymierzane kary zgodnie z obowiązującym stanem prawnym.

Środki wojskowe wykorzystywane są jako ostateczne podczas poważnych zamieszek cywilnych lub ich groźby. Jednak są one niezastąpione w przypadku większych uderzeń terrorystów. Niemniej należy zakładać, że w większości państw demokratycznych Europy Zachodniej będzie niezbyt wiele okazji do użycia sił wojskowych do walki z terroryzmem międzynarodowym.

Mogą jednak wystąpić niebezpieczeństwa, które skłaniają do rozmieszczenia narodowych sił zbrojnych na obszarze kraju, gdzie spodziewane jest działanie grup terrorystycznych. Decyzja o użyciu sił zbrojnych może wywołać różne reakcje, których nie można lekceważyć.

¹⁷ /P. Wilkinson – The Changing International Terrorist Threat s. 26-27.

Po pierwsze - użycie sił zbrojnych może doprowadzić do polaryzacji społeczeństwa na zwolenników i przeciwników rządu zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz kraju.

Po drugie - występuje ryzyko, że działania represyjne lub nawet niewielkie błędy w ocenie sytuacji popełnione przez wojskowych mogą zrodzić przemoc ze strony ludności cywilnej lub ekstremalnych kół terrorystycznych.

Po trzecie - antyterroryzm i zabiegi związane z zapewnieniem bezpieczeństwa wewnętrznego oraz zaangażowanie znacznych sił wojskowych może spowodować zmniejszenie ich dbałości o bezpieczeństwo zewnętrzne, co jest głównym zadaniem wojska.

Po czwarte - częste użycie sił zbrojnych mogłoby doprowadzić do osłabienia przygotowania sił cywilnych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo wewnętrzne.

Znane powiedzenie chińskiego stratega Suu Tsu: „Pojedyncza śmierć przeraża dziesięć tysięcy” można obecnie zastąpić innym: „Pojedyncza śmierć przeraża dwieście milionów”.

W wielu przypadkach terroryści wykorzystują niezależne media na rzecz potęgowania groźby swoich akcji. Często manipulują nimi w celu uzyskania założonego efektu końcowego.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że przeciwdziałanie terroryzmowi wymaga zespolenia wysiłków agend rządowych i poza rządowych. Ważną rolę w tym procesie sprawują instytucje wyspecjalizowane o przygotowanie profesjonalne, których rząd powinien szczególnie zabiegać.

O powodzeniu w przeciwdziałaniu terroryzmowi zaświadcza zwłaszcza prawo międzynarodowe i sądy specjalizujące się w zwalczaniu tego typu przestępczości. Ogólne zasady strategii przeciwstawiania się międzynarodowemu terroryzmowi sprowadzić można do następujących:

- ogólne przeciwstawianie się terroryzmowi i podjęcie zobowiązania do przeciwstawiania się temu zjawisku w ramach obowiązującego systemu prawnego;
- zdecydowane karanie obywateli danego państwa wspierających terroryzm;
- zespolenie wysiłków dyplomatycznych na rzecz rozwiązywania problemów międzynarodowego terroryzmu;
- doskonalenie kwalifikacji służb wywiadowczych na rzecz przeciwdziałania terroryzmowi.

Międzynarodowy terroryzm jest nowym wyzwaniem, któremu musi przeciwstawiać się również NATO. NATO oraz jego członkowie powinni skupić więcej wysiłku na rzecz

doskonalenia wspólnej strategii w walce z terroryzmem. Zwalczenie terroryzmu nie jest podstawowym zadaniem wojskowym NATO, lecz sojusz powinien być przygotowany do zdynamiczowania współpracy w tym względzie w łonie wszystkich jego członków. Może ona obejmować między innymi:

- wymianę informacji wywiadowczych
- ustalenie wspólnej polityki w przeciwdziałaniu terroryzmowi
- warunki wsparcia jednego lub więcej państw NATO w walce z zagrożeniami terroryzmu.

Piotr Sienkiewicz*

Masowe komunikowanie w społeczeństwie informacyjnym

Omówiono perspektywy społeczeństwa informacyjnego – postindustrialnego jako społecznej konsekwencji rozwoju technologii informacyjnych. Przedstawiono uwagi na temat nowej roli systemów masowego komunikowania.

„Świadomość ludzi nie kształtuje ich bytu i byt materialny nie determinuje bezpośrednio świadomości. Między świadomością a bytem pośredniczy informacja, która wpływa na uświadamianie ludziom ich własnego bytu”

C. WRIGHT MILLS

1. Wprowadzenie

„Ruch ku społeczeństwu postkapitalistycznemu zaczął się wkrótce po II wojnie światowej. Ale dopiero po upadku marksizmu jako ideologii i komunizmu jako systemu stało się jasne, że zmierzamy ku nowemu, zupełnie innemu społeczeństwu” – twierdzi Peter Drucker, wybitny autorytet w dziedzinie organizacji i zarządzania¹. Drucker uważa, że nowe społeczeństwo nie będzie socjalistyczne i z pewnością nie będzie to społeczeństwo antykapitalistyczne, bowiem na pewno będzie się posługiwało wolnym rynkiem jako sprawdzonym mechanizmem integracji ekonomicznej. Co natomiast będzie w przyszłości podstawowym bogactwem gospodarczym, zastępującym niejako alokację kapitału w celach produkcyjnych i pracę – tych działań, które dotychczas

* Centrum Informatyki Akademii Obrony Narodowej, 00-910 Warszawa.

¹ P. F. DRUCKER, *Świat postkomunistyczny*. Nowa Res Publika, nr 6 (57), 1993.

tworzyły dobrobyt? Drucker nie ma wątpliwości, że tym podstawowym bogactwem jest wiedza.

Uważa, że „grupą rządzącą będą robotnicy wiedzy, dyrektorzy do spraw wiedzy, specjaliści od wiedzy i przedsiębiorcy, którzy mają intuicję, jak alokować wiedzę, żeby ją wykorzystać produkcyjnie tak samo, jak kapitaliści wiedzieli, gdzie alokować kapitał”². Nie brak poglądów, iż używanie przedrostków typu *neo*, *post* itp. oznacza w istocie pewną bezradność tych, co usiłują nazwać zjawisko, do którego przymierzają *miary* (modele) wywodzące się jakby z poprzednich faz rozwojowych. Wyraźnie występuje to w różnych okresach przejściowych, za taki zaś należy uznać okres postkapitalistyczny, przeżywany obecnie na przełomie wieków.

2. Symptomy nowej ery

Intuicja zmierzchu dotychczasowego modelu rozwoju społecznego kształtowanego pod wpływem rewolucji przemysłowej występowała już w wielu wypowiedziach na przełomie lat 50. i 60. obecnego stulecia. Być może jednak należałoby sięgnąć do 1939 roku, kiedy John Bernal po raz pierwszy opisał i nazwał zjawisko rewolucji naukowo-technicznej zachodzącej w wysoce rozwiniętych społeczeństwach przemysłowych. Terminem tym określono proces jednoczesnego i współzależnego przebiegu dwóch rewolucji: naukowej i technicznej. Szczególne znaczenie jest przypisywane takim wydarzeniom, jak powstanie pierwszej elektrowni atomowej (1954 r.), odkrycie znaczenia kwasów nukleinowych w biologii, a szczególnie w genetyce (1956 r.), umieszczenie na orbicie okołoziemskiej pierwszego sztucznego satelity (1957 r.), księżycowa misja *Apollo-11* (1969). Wyjątkową wagę należy jednak wiązać ze zbudowaniem pierwszej uniwersalnej maszyny cyfrowej *ENIAC* (1946 r.), wynalazkiem tranzystora (1948 r.), układu scalonego (1957 r.) i mikroprocesora (1971 r.) oraz masową produkcją komputerów osobistych (początek lat 80.). Być może, tę listę należałoby uzupełniać o uruchomienie pierwszej zautomatyzowanej linii produkcyjnej (1946 r.), zainstalowanie pierwszego robota przemysłowego (1954 r.) czy umieszczenie w Kosmosie satelity telekomunikacyjnego *Telstar* (1962 r.). W drugiej połowie XX wieku największą uwagę przykuwają osiągnięcia będące rezultatem postępu w tzw. kompleksie MIRT (mikroelektronika–informatyka–robotyka–telekomunikacja), które przyniosły m.in. elastyczne systemy produkcyjne FMS (ang. *Flexible Manufacturing System*), systemy komputerowego wspomaganie (typu CAD, CAE, CIM oraz DSS i systemy ekspertowe), a także zintegrowane sieci telekomunikacyjne ISDN (ang. *Integrated System Digital Network*), sieci łączności szerokopasmowej (*broadband* ISD) i sieci inteligentne. Wynalazki techniczne i ich zastosowania oraz rozwój nauki nie znajdujący odpowiedników w całej historii cywilizacji musiały przynieść konsekwencje społeczno-ekonomiczne głębsze, niż np. wzrost wydajności pracy, czy – ogólnie – znaczne przyspieszenie wzrostu gospodarczego. Chodzi o zmiany w społecznej

² Tamże.

strukturze zatrudnienia, czego przykładem może być proces, trwający w okresie ostatnich 100 lat w Stanach Zjednoczonych. Analiza tego procesu umożliwia wyróżnienie trzech charakterystycznych okresów: rolniczego (z dominującym zatrudnieniem w rolnictwie), trwającego do ok. 1900 r., przemysłowego (z dominującym zatrudnieniem w przemyśle) – do ok. 1935 r. Od ok. 1952 r. dostrzec można wyraźną dominację w sektorze usług zatrudnienia w sferze informacyjnej. To wyraźne przesunięcie się proporcji w strukturze społecznej zatrudnienia w krajach wysoko rozwiniętych należy uznać za jedno z najbardziej frapujących zjawisk społecznych w drugiej połowie XX wieku. Dodać trzeba, że przyniosło także sporo kłopotów z deskrypcją, co jak wiadomo jest niemal specjalnością badaczy złożonych problemów społecznych. Do nich z pewnością należy Yoneji Masuda, według którego Cywilizacja, którą zbudujemy zbliżając się do końca XX wieku nie będzie cywilizacją materialną, symbolizowaną przez ogromne konstrukcje, ale będzie faktycznie **cywilizacją niewidoczną**. Precyzyjniej winno się ją nazwać **cywilizacją informacyjną**. **Homo sapiens**, który stanął przed początkiem pierwszej – materialnej cywilizacji pod koniec ostatniej epoki lodowcowej, stoi dziś – po dziesięciu tysiącach lat – na progu drugiej – informacyjnej cywilizacji³. Uważa się, że Autor tego sądu po raz pierwszy użył pojęcia *społeczeństwo informacyjne* (1981 r.), choć wcześniej posłużył się nim jego rodak Koyama (1968 r.). A oto kilka innych – mniej lub bardziej udanych – prób nazwania tworzącego się zjawiska: *era elektroniczna* lub *era informacji* (McLuhan, 1969 r.), *społeczeństwo wiedzy* (Drucker, 1969 r.), *społeczeństwo technotroniczne* (Brzeziński, 1970 r.), *trzecia fala* (Toffler, 1987), *społeczeństwo telematyczne* (Martin, 1982 r.), a ponadto *społeczeństwo postindustrialne* (D. Bell, R. Dahrendorf), *społeczeństwo cybernetyczne* itp. Decydując się na termin *społeczeństwo informacyjne* zdawano sobie, rzecz jasna, sprawę z faktu oczywistego, a mianowicie, że rozwój każdego społeczeństwa, niezależnie od okresu historycznego, w którym się odbywa, jest oparty na wykorzystaniu szeroko rozumianej informacji. Jednakże wyraźny trend w dziejach cywilizacji w postaci rosnącej ilości i dostępności informacji, doprowadził do stanu ... *społeczeństwa nadmiaru informacji*, w którym większość zawodowo czynnych obywateli utrzymuje się ze zbierania, przesyłania, przechowywania, przetwarzania i rozpowszechniania informacji. Obok pracy wykonywanej w organizacjach gospodarczych i instytucjach, pojawiła się *praca w domu*, czyli wykonywanie określonych zadań za pomocą systemu telein-formatycznego, bez opuszczania miejsca zamieszkania. Coraz częściej *pracy* towarzyszą *zajęcia* zapewniające utrzymanie i dostarczające ...przyjemności. A zatem tworzy się jednak inne społeczeństwo niż kapitalistyczne lub socjalistyczne, czyli można mówić o *rewolucji informacyjnej*.

Wybitny badacz przemian cywilizacyjnych, Daniel Bell stwierdza: „ludzkość przeżyła cztery odrębne przewroty w zakresie oddziaływań społecznych: w mowie, piśmie, w druku i – obecnie – telekomunikacji. Każdy przewrót jest związany z różnym, technicznie uzasadnionym sposobem życia. Mowa była niezbędna podczas polowania i zbiorów; sygnały, które pozwalały mężczyznom i kobietom działać razem

³ Y. MASUDA, *The information society as post-industrial society*, Tokyo 1981.

we wspólnych celach. Pismo było zbawieniem dla pierwszych osiedli miejskich w społeczeństwie rolniczym – podstawą prowadzenia zapisów i skodyfikowanego przekazu wiedzy i umiejętności. Druk był nicią pajęczą dla społeczeństwa przemysłowego – podstawą szeroko rozpowszechnionej umiejętności czytania i pisania oraz fundamentem masowego kształcenia. Telekomunikacja (z greckiego *tele* znaczy odległość) – powiązanie telegrafu, radiotelegrafu, telewizji i obecnie nowych technik – jest podstawą społeczeństwa informacyjnego”. Według Bella społeczeństwo informacyjne przyspiesza rozwój społeczeństwa poprzemysłowego, albowiem „najistotniejszym w społeczeństwie poprzemysłowym jest to, że wiedza i informacja stają się źródłem strategii i przemian społeczeństwa, czyli tym samym, czym praca i kapitał w społeczeństwie przemysłowym. (...) Nowa technika informacyjna staje się podstawą myślenia technicznego, w którym wiedza teoretyczna i jej nowe techniki (takie jak analiza systemowa) nierozłączne z komputerem stają się decydujące dla innowacji przemysłowych i wojskowych”⁴.

Jednocześnie są podejmowane próby *metodologicznego* sprostania wyzwaniom *społeczeństwa informacyjnego*, czego przykładem może być *ekonomika informacji* Machlupa i Arrowa oraz *gospodarka informacyjna* Porata. Karl Deutsch uważa, że już można mierzyć postępy rewolucji informacyjnej, miarą ich zaś może być *gęstość informacyjna* w społeczeństwie⁵. Jej wskaźnikami mogą być stosunki ilości informacji do następujących wielkości:

- masy (tendencja rosnąca – komputery coraz mniejsze, lżejsze, a jednocześnie o większej mocy obliczeniowej i niezawodności),
- energii (mikrokomputery zużywają bardzo mało energii przetwarzając dużo informacji),
- czasu (systemy przetwarzają coraz więcej informacji w jednostce czasu);
- nakładów finansowych (nakłady na jednostkę kapitału rosną, a jednocześnie koszty przetwarzania informacji na 1000 bitów spadają),
- siły roboczej (zmniejsza się zatrudnienie w zawodach przetwarzających materię czy energię na rzecz zawodów związanych z przetwarzaniem i przekazywaniem informacji).

3. Społeczne aspekty komunikowania

W każdym systemie społecznym można wyróżnić podsystem sterowania i podsystem sterowany, realizujący w praktyce wybory ośrodków decyzyjnych. Sterowanie i komunikowanie są procesami zapewniającymi spójność organizacyjną systemu społecznego i osiąganie zamierzonych celów systemowych. O cechach tych procesów w systemie totalitarnym decyduje Centrum, czyli centralny ośrodek sterujący. Stanowi to jakby *pierwotny grzech systemowy totalitaryzmu*. Centrum pozostaje niejako poza

⁴ D. BELLA, *The coming of post-industrial society. A venture in social forecasting*, New York 1975.

⁵ F. MACHLUP, *The knowledge industries*, Princeton 1962.

wszelką kontrolą społeczną, dążąc przy tym do objęcia kontrolą wszystkich podsystemów – dziedzin życia społeczno-politycznego. W rezultacie patologicznego systemu informacyjnego Centrum traci kontrolę nad własnym zachowaniem, czemu sprzyjają liczne bariery informacyjne⁶.

Z cybernetycznego punktu widzenia można stwierdzić, że Centrum w systemie totalitarnym dąży do pełnej koncentracji sprzężeń zwrotnych regulujących procesy społeczno-ekonomiczne, mając jednakże ograniczone zdolności przesyłania, przechowywania i przetwarzania informacji. Przekroczenie przepustowości informacyjnej powoduje konieczność rozbudowy aparatu biurokratycznego. Przynosi to zjawisko hierarchizacji systemu informacyjno-decyzyjnego, czyli nadmierną liczbę szczebli przekazujących informacje (z *dółu do góry*) i decyzje (z *góru do dółu*). Szczeble w strukturze hierarchicznej, pośrednie między Centrum a podsystemami realizującymi je przedłużają drogę strumieni informacji i zwiększają opóźnienia. **Opóźnione** reakcje na bodźce stanowią zjawisko będące immanentną cechą struktur biurokratycznych. W wyniku tego systemu można popadać w oscylacje, których amplituda może doprowadzić do przekroczenia wytrzymałości systemu i jego załamania. Nieliniowość sprzężeń zwrotnych sprzyja nierównowadze systemu. Charakterystyczne dla systemów totalitarnych ignorowanie zakłóceń równowagi połączone na ogół z myśleniem magicznym jest *zaklinaniem rzeczywistości*, odwoływaniem się do mitów, sentymentów i resentymentów. Wynika to ze swoistej bezradności, a więc malej efektywności sterowniczej Centrum. Pojawia się w systemie decyzyjnym zjawisko *group think* (syndrom grupowego myślenia) lub *wishfull thinking* (chciejstwo), na ogół wzajemnie uzupełniające się.

W systemach demokratycznych dynamika procesów ma charakter pewnej metagry, a raczej systemu gier, wynikającego z rozbudowanych kooperacyjnych więzi poziomych, szcążkowo na ogół występujących w totalitaryzmie. Jedno z praw cybernetyki sformułowane przez W. Rossa Ashby'ego, zakłada niezniszczalność różnorodności, która może być tylko zastąpiona przez inną, bardziej złożoną. Wyrazem jej jest właśnie pluralizm. System gier kooperacyjnych w systemie demokratycznym nie oznacza bynajmniej jakiejś enigmatycznej walki. Raymond Aron zauważył, że w ustabilizowanym społeczeństwie demokratycznym obserwować można pluralizm elit (niejednorodnych), które łączą głównie stosunki współpracy. Na gruncie teorii systemów już dawno wykazano, że nadmierna uniformizacja zagraża stabilności systemów.

Systemowe sprzężenia zwrotne pozwalają osiągnąć swoistą *jedność w różnorodności*, zdolność zaś samosterowania, jako jedna z podstawowych cech systemów społecznych, opiera się w znacznej mierze na oddolnej kontroli centralnego ośrodka decyzji politycznych. Ta zdolność jest dlatego poważnie ograniczona w systemach totalitarnych.

System, aby mógł zachować zdolność samosterowania, musi mieć stale zapewniony dopływ informacji o świecie zewnętrznym (otoczeniu), własnej przyszłości i o samym sobie (jako całości) oraz swoich podsystemach. Zwróćmy uwagę, że w systemach

⁶ P. SIENKIEWICZ, *Totalitaryzm – próba analizy systemowej*, Transformacje, nr 1–2, 1992.

totalitarnych wszystkie te strumienie są na ogół przerywane (stosowany jest przymus, bądź celowe zatajenie), co powoduje, że system staje się deterministycznym automatem bez pamięci (raczej ze zdeformowaną pamięcią). Centrum niemal zawsze dąży do przekształcenia człowieka w totalitaryzmie w system typu automat deterministyczny, gdy tymczasem modelem bliższym jego naturze jest zachowujący się rozmyślnie system stochastyczny. W totalitaryzmie dostrzec można dążenie do *wyeliminowania* stochastyczności procesów, co oznacza wiarę w to, że Centrum może sprawić zredukowanie roli przypadku w życiu społecznym do minimum, czyli ograniczyć wpływ procesów spontanicznych i żywiołowych. Centrum staje się *wielkim planistą totalnym*. Podobnie rzecz się ma z nieliniowością sprzężeń zwrotnych w systemie, które chciałoby się koniecznie *uliniować*, aby społeczeństwo jawiło się jako jakiś *mechanizm* dający się sterować za pomocą prostych bodźców przynoszących równie proste i przewidywalne reakcje.

W teorii systemów autonomicznych Mariana Mazura wyróżnia się przypadek, który w odniesieniu do systemu totalitarnego można zinterpretować następująco: homeostaza grupy (Centrum lub Partii) jest zgodna z Prawem, tworzonym zresztą dla zabezpieczenia interesów politycznych i doktrynalnych tej grupy, lecz niezgodna z homeostazę społeczną, czyli z naturalnymi potrzebami i interesami społeczeństwa. Wymuszana przez Centrum organizacja życia społeczno-politycznego nie pozostaje w zgodzie z homeostazę społeczną, z naturalną niejako różnorodnością. Zakłada ona planowe niszczenie homeostazy społecznej, czyli naturalnych sprzężeń międzyludzkich przez ograniczenia (wiadomości, wypowiedzi i decyzji, konsumpcji i działalności) i wymuszenia (nie chcianych wiadomości i nie chcianych wypowiedzi, decyzji konsumpcji i działalności). Zamiast tego następuje rozbudowa formalnych sprzężeń zwrotnych, które stan patologiczny utrwalają i podtrzymują. Wymaga to wydatków potencjału społecznego, który w warunkach systemu demokratycznego jest przeznaczony na autentyczny rozwój systemu, a że zasoby jego są zawsze ograniczone, przeto i ograniczony jest czas życia tego systemu. Stające się normą zjawiska dysfunkcjonalne, czy po prostu patologiczne, górują, dysfunkcja prowadzi do powtarzających się kryzysów systemu. System totalitarny jest z założenia systemem zamkniętym (zwłaszcza na przepływ informacji), co jest założeniem utopijnym, zwłaszcza w warunkach postępującej globalizacji wielu zjawisk społecznych. Dynamiczne i turbulentne otoczenie wymusza *otwieranie się* systemu, co powoduje, że każdy kolejny kryzys jest coraz bardziej ciężki i skomplikowany. Ciąg kryzysów musi przerwać załamanie się, czyli katastrofa systemu. To nie jest tylko tendencja w ewolucji systemów totalitarnych. To prawidłowość systemowa.

Wśród przedstawionych zjawisk szczególna rola przypada systemom masowego komunikowania, które mogą być zarówno instrumentem polityki państwa, jak i czynnikiem kontrolującym jego działania. Senator R. Packwood trafnie wyraził ich istotę, mówiąc: „Gdybyśmy mieli wybierać między regulacjami rządowymi a opinią wolnej prasy, musimy wybrać to drugie. W przeciwnym razie zmierzalibyśmy prosto ku totalitaryzmowi”⁷.

⁷ *Speaking of a free press. 200 lat refleksji o wolności słowa.* ARTA Press, Kraków 1992.

4. Systemy masowego komunikowania

Spoleczeństwo informacyjne jest to takie społeczeństwo, które nie tylko posiada rozwinięte, efektywne systemy informacyjne, lecz są one podstawą tworzenia dochodu narodowego i dostarczają utrzymania większości społeczeństwa. Systemy masowego komunikowania są także środkiem realizacji polityki informacyjnej oraz polityki kulturalnej państwa. Dostarczają nie tylko pracy (w sensie zatrudnienia), ale również zajęcia i *czystej* rozrywki (funkcje ludyczne i autoteliczne).

Spełniają się proroctwa Marshalla McLuhana o świecie jako *globalnej wiosce*, stworzonej dzięki systemom informacyjnym. Globalizacji systemów masowego komunikowania towarzyszy, na szczęście, rozwój systemów o zasięgu lokalnym. Pierwsze z tych zjawisk sprzyja *uniformizacji* infosfery (homogenizacji kulturowej), drugie zaś zachowaniu tożsamości kulturowej społeczności lokalnych. Globalizacja infosfery nie musi przynosić skutków jednoznacznie negatywnych, tak jak systemy lokalne nie muszą umacniać wartości jednoznacznie pozytywne. Równowaga między wpływem na postawy i działania społeczne systemów o zasięgu globalnym i lokalnym stanowi istotny dylemat rozwoju systemów masowego komunikowania.

Życ i działać we współczesnym świecie, to znaczy korzystać z informacji. W stwierdzeniu tym zawiera się, w znacznym stopniu, sens przeobrażeń społecznych, cywilizacyjnych i kulturowych, politycznych i edukacyjnych. Bez racjonalnie ukształtowanej infosfery (*ładu informacyjnego*) nie może sprawnie funkcjonować społeczeństwo. *Infosferą* nazwano ogół informacji dostępnych człowiekowi, które może on zużytkować w realizacji swych życiowych celów. Jest ona środowiskiem informacyjnym człowieka, obejmującym te rodzaje informacji, które są mu dostępne za pośrednictwem centrów wyższej działalności nerwowej. W infosferze człowieka wyróżnia się dwie warstwy: wewnętrzną, obejmującą informacje utrwalone w pamięci oraz zewnętrzną, obejmującą informacje, które są człowiekowi dostępne potencjalnie. Pojęcie infosfery może być rozszerzone do pojęcia infosfery społecznej, obejmującej ogół informacji, które stanowią elementy składowe infosfer jednostek wchodzących w skład danej społeczności⁸.

Do podstawowych cech obecnego rozwoju systemów informacyjnych należy zaliczyć następujące:

- dynamiczny rozwój infosfery zewnętrznej wymuszający, w określonym zakresie, rozwój infosfery wewnętrznej,
- postępujący wzrost ilości i różnorodności informacji, tworzących infosferę społeczną,
- wyodrębnienie specyficznej społecznej roli *informatora* (wzrost zatrudnienia w sferze usług informacyjnych),
- postęp w dziedzinie technicznych systemów informacyjnych, obejmujący zarówno środki telekomunikacji i informatyki, jak i środki masowego komunikowania (telefonii, radiofonii, telewizji, wideo, kino, prasa),
- globalizacja systemów informacyjnych (rozwój łączności satelitarnej).

⁸ P. SIENKIEWICZ, *Inżynieria systemów*, MON, Warszawa 1983.

Dzięki rozwojowi technologii informacyjnych człowiek zaczyna odzyskiwać swoje dawne zagubione poczucie uczestnictwa w wielkiej plemiennej wspólnocie, która staje się wioską globalną, jak przewidywał McLuhan. Z drugiej jednak strony pojawia się tendencja przeciwna, sprzyjająca postawom indywidualistycznym, zamykaniu się w swych *czterech ścianach* i uczestniczeniu w sytuacjach społecznych, w sposób *pośredni*, dzięki właśnie dostępowi do systemów informacyjnych.

Każda nowa technika i technologia informacyjna determinuje w dużym stopniu to, jakie wiadomości są przekazywane. Im większa jest innowacyjność nowych technik informowania, tym większa zachodzi potrzeba społecznego sterowania ich skutków. Konieczność tych przedsięwzięć wynika z tego, co nazywane jest *toksycznością* procesów masowego komunikowania. Do najczęściej spotykanych zjawisk negatywnych zalicza się:

- niewłaściwą selekcję informacji zakwalifikowanych do masowego przekazu,
- operatywnie przekazywane w komunikatach sytuacje pewnymi etykietami (np. jako *jedynie słuszne*),
- *zanieczyszczanie* infosfery informacjami nieistotnymi, nieprawdziwymi, pseudoinformacjami (zjawisko informowania rozwlekłego, ogólnikowego, niejasnego), czy dezinformacjami (zmyślanie, zatajanie, przekręcanie) lub parainformacjami (domniemywania nietrafne, bezpodstawne, niedomyślne).

Z kolei do najważniejszych form przeciwdziałania tym zjawiskom można zaliczyć następujące:

- demokratyzacja procesów masowego informowania, czyli stwarzanie warunków powszechnej dostępności informacji i niwelowanie dysproporcji w uczestniczeniu w tych procesach przez poszczególne grupy społeczne itp.,
- poszerzanie dostępu do źródeł informacji,
- doskonalenie mechanizmów selekcyjnych i specjalizacyjnych.

Analiza systemowa masowego komunikowania zmusza niejako do postawienia pytania o warunki jego skuteczności (efektywności społecznej). Należy zgodzić się z Mikułowskim-Pomorskim, że „...naprawdę skuteczne komunikowanie zależy od tego kim jest nadawca i jak określa swą funkcję w społeczeństwie. Sprawą węzłową dla komunikowania skutecznego jest zatem moralność nadawcy, jego stosunek do innych ludzi”⁹.

Znany amerykański politolog H. Laswell wyróżnia następujące, ogólnospołeczne funkcje systemów masowego komunikowania¹⁰:

- media umożliwiają społeczeństwu sprawowanie kontroli nad środowiskiem, informując poszczególne jego części składowe o tym, co niewłaściwego w społeczeństwie dzieje się i, w dalszej konsekwencji, podejmując dyskusję nad rozwiązaniem tych problemów,
- media sprzyjają koordynacji poszczególnych składników społecznych w celu realizacji wspólnych działań,
- media są nośnikiem transmitującym dziedzictwo kulturowe pokoleń.

⁹ J. MIKUŁOWSKI-POMORSKI, *Badanie masowego komunikowania*, PWN, Warszawa 1980.

¹⁰ J. MIKUŁOWSKI-POMORSKI, Z. NĘCKI, *Komunikowanie skuteczne*, Kraków 1983.

Do tych funkcji dodaje się czwartą, a mianowicie funkcję niesienia treści rozrywkowych.

Wyznaczanie zadań dla systemów masowego komunikowania w nowoczesnym społeczeństwie jest w istocie podejmowaniem decyzji o charakterze politycznym. W obecnej chwili, bardziej niż kiedykolwiek, słuszną jest teza, że komunikowanie społeczne wyznacza kierunki społecznego rozwoju.

Parafrazując myśl J. Garfielda można powiedzieć, że systemy masowego komunikowania mają być niezależne nie tylko dla samych siebie, ale dla dobra rządu i społeczeństwa. Swobodny obieg informacji to mocny węzeł łączący ludzi z ich rządem. Władzom nie wolno podejmować działań, którym nie towarzyszyłoby *światło informacji*¹¹.

5. Społeczne skutki technologii informacyjnych

Do świadomości społecznej dość powolnie dociera fakt, że przestępczość komputerowa jest jedną z najgroźniejszych form przestępstw przeciwko własności i mieniu, z jakimi policja miała do tej pory do czynienia. Przestępczość komputerowa powinna być uważana za jedno z ogniw rozwoju przestępczości w społeczeństwie informacyjnym. Do niedawna ściganie przestępstw komputerowych – o ile w ogóle były zgłaszane – mogło się odbywać tylko za pomocą skomplikowanych zabiegów prawnych. Trzeba było posługiwać się znamionami czynów w rodzaju *zakłócenia spokoju domowego* lub *kradzieży przedmiotów o niewielkiej wartości*, ponieważ normy prawa karnego nie były jeszcze dostosowane do nowych możliwości technicznych. Obecnie uważa się, że od nielegalnego skopiowania programu na własny użytek do zawodowego piractwa komputerowego jest tylko jeden krok. Każde przemiany cywilizacyjne rodzą znaczny margines *występku*.

W przypadku społeczeństwa informacyjnego należy się liczyć ze znacznym obszarem działalności przeróżnych grup złodziei, wandalów, kidnaperów, sabotażystów, przemytników, oszustów, haskerów, szpiegów komputerowych itp. Takie są koszty postępu cywilizacyjnego, które zmuszają do ponoszenia większych kosztów tworzenia coraz skuteczniejszych środków zabezpieczających systemy komputerowe i telekomunikacyjne¹².

Każda rewolucja techniczna, np. pojawienie się w świecie starożytnym skanalizowanych miast i związanych z nimi cywilizacji, wymaga unowocześnienia instytucji społecznych i politycznych. Peter Drucker dowodzi, że organizacje pod wpływem rozwoju technologii i rosnącego zapotrzebowania na wyspecjalizowanych pracowników będą musiały się oprzeć na informacji. Sugeruje, że w przyszłości efektywna organizacja będzie prawdopodobnie bardziej przypominała zespół specjalistów, jakim jest np. orkiestra czy szpital, niż dzisiejszą korporację. Informacje

¹¹ *Speaking of...*, wyd. cyt.

¹² R. CZECHOWSKI, P. SIENKIEWICZ, *Przestępcze oblicze komputerów*. PWN, Warszawa 1993.

stały się zasobami strategicznymi i chociażby dlatego muszą być przedmiotem szczególnej ochrony, zwłaszcza że liczba rzeczywistych i potencjalnych zagrożeń jest znaczna.

Wszystko, co można obecnie powiedzieć o zagrożeniach informacyjnych, wskazuje, że w istocie chodzi tu o pewne elementy polityki informacyjnej. Nie wolno bowiem tracić z pola widzenia faktu, że polityka informacyjna idzie w parze z polityką w sferze oświaty, kultury, nauki oraz gospodarki i powinna być formułowana tak, aby je uzupełniać. Jednym z elementów polityki informacyjnej musi być wymuszanie zmian w systemie regulacji prawnych, sprzyjających zabezpieczeniu infosfery przed różnymi zagrożeniami i spowodowanie, że przestępstwa komputerowe będą traktowane tak jak pozostałe przestępstwa skierowane przeciw własności społecznej i prywatnej oraz wolności osobistej.

Wzrost liczby przestępstw komputerowych – połączonych z coraz szerszą inwigilacją różnych dziedzin życia społecznego – wynika z gwałtownego rozwoju sieci teleinformatycznych i powszechności komputerów domowych, spełniających funkcje terminali. Zwraca się przy tym uwagę, jaki jest wpływ wysokiego poziomu intelektualnego użytkowników zasobów informatycznych oraz przestępców komputerowych na liczbę i charakter wykroczeń. „Najbardziej zadziwiające, jeśli chodzi o komputery, jest to, że ewolucja w tej dziedzinie jest tak szybka, iż dziś dzieci i dorośli reprezentują ten sam poziom umiejętności” (Computer World 1991, nr 30). I jeszcze jedna istotna cecha zjawiska: dla przestępcy komputerowego nie istnieją granice ani geograficzne, ani polityczne. Każda osoba i każda instytucja posiadająca komputer podłączony do jednej z wielu sieci może stać się ofiarą przestępstwa. Nie będzie wyrazem chorobliwej podejrzliwości stwierdzenie, że wiele osób może ulec przeróżnym pokusom prowadzącym na drogę przestępstwa.

W roku 1966 Kongres Stanów Zjednoczonych uchwalił ustawę o wolności informacji, która pozwala każdemu obywatelowi sprawdzić charakter wykorzystania przez państwo różnych rodzajów informacji na jego temat. W grudniu 1974 r. prezydent Gerald Ford podpisał umowę o ochronie informacji o życiu osobistym obywateli (The Privacy Act), która ustala, że żadna instytucja państwowa nie może przekazywać dokumentów innym organom, bez pisemnej zgody jednostki, której te dokumenty dotyczą. Na podstawie tej ustawy powołano komisję do badania środków ochrony interesów osobistych obywateli (US Privacy Protection Commission). Przewodniczący tej komisji stwierdził, że nie jest wykluczone, iż jedyny i najważniejszy problem, jaki ujawniono w trakcie przesłuchań komisji, to brak odpowiedzialności ze strony tych, którzy gromadzą, wykorzystują i rozpowszechniają informacje o obywatelach.

W Szwecji w 1973 r. wydano pierwszą w świecie ustawę o danych, w której wprowadzono *pojęcie przestępstwa przeciw danym* (Data Trespass). W roku 1976 w RFN uchwalono federalną ustawę o ochronie danych. W dwa lata później podobne ustawy przyjęto we Francji, Norwegii i Austrii.

Wiele uwagi zagadnieniom ochrony informacji poświęcono w trakcie realizacji przedsięwzięć o podstawowym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej. Prawo wyboru informacji, jej rozszerzona wymiana i swobodny przepływ, umożliwiającą współczesne

systemy telekomunikacyjne, wiążą się z prawami tworzącymi polityczną i kulturalną podstawę porozumień w ramach Wspólnoty. Wolność wypowiedzenia się jest zagwarantowana w artykule 10 Europejskiej Konwencji Praw Człowieka, która uznana została przez Komisję Europejską, Radę Europy, Parlament Europejski i Trybunał Europejski. Komisja podkreśliła wartość artykułu 10 konwencji dla rozwoju wspólnego rynku informacyjnego. Wymagane jest wspólne podejście do znalezienia dróg ochrony obywatela przed nadużyciami w sprawach osobistych i do zagwarantowania pewności i poufności podczas korzystania ze środków telekomunikacyjnych. Jednocześnie nowa technologia umożliwi stworzenie nowych możliwości ochrony przed nadużyciami. Na przykład w sieci cyfrowej z integracją usług telekomunikacyjnych łatwiejsza jest rejestracja rozmów i dlatego muszą być stworzone przepisy dotyczące obróbki tego rodzaju wiadomości.

W czerwcu 1987 r. Komisja Wspólnoty Europejskiej wydała Zieloną Księgę w sprawie telekomunikacji, wywołując szeroką europejską debatę na temat przyszłych warunków prawnych w telekomunikacji, ze względu na nadrzędne cele rynku w 1992 r.

6. Zakończenie

W roku 2000 dwie trzecie krajów rozwiniętych będzie wytwarzało produkty w ścisłym powiązaniu z działalnością informacyjną, prowadzoną za pomocą zintegrowanych sieci telekomunikacyjnych. Telekomunikacja i informatyka staną się czynnikiem decydującym o przyszłej roli Europy na światowym rynku usług.

Nowa rola telekomunikacji i informatyki, jako sił napędowych rozwoju gospodarczego, jest jednym z głównych wątków międzynarodowych dyskusji na temat przyszłego świata, a w szczególności miejsca w nim Europy. Dyskusje dotyczą przede wszystkim Wspólnoty Europejskiej, której pozycja w dziedzinie telekomunikacji jest bardzo silna.

Znaczny niepokój budzą nowe problemy związane z dążeniem krajów Europy Wschodniej i Środkowej do integracji ze Wspólnotą. Należą one bowiem do wyraźnych peryferii informatycznych i telekomunikacyjnych. Wiele problemów jest jednak wspólnych. Wspólne są też nadzieje związane z wizją społeczeństwa informatycznego. Dotyczą one bowiem wyjątkowych szans rozwoju cywilizacyjnego. W dyskusjach tych wydaje się, że nadzieje dominują nad zagrożeniami, których jednak nie należy lekceważyć, gdyż wiążą się one z przestępczym obliczem komputerów oraz ułatwionym dostępem do sieci telekomunikacyjnych. Rozwój technologii informacyjnych spowodował znaczne zmiany w systemach masowego komunikowania jako czynniku przemian cywilizacyjnych (kulturowych), czyli istotnym elemencie kształtowania się nowego społeczeństwa postindustrialnego.

W bogatej już literaturze poświęconej różnym aspektom *rewolucji informatycznej* i jej głównej konsekwencji cywilizacyjnej, jaką jest niewątpliwie *wizja społeczeństwa*

informacyjnego, dominują tony pozytywne, akcentuje się przede wszystkim szanse rozwoju (za przykład może posłużyć Raport dla Klubu Rzymskiego *Mikroelektronika i społeczeństwo. Na dobre i na złe*, którego autorzy nie mają raczej wątpliwości, że ...na dobre).

Nie brak także wypowiedzi ostrożniejszych, a nawet pełnych sceptyzmu, dostrzegających w wizji *społeczeństwa informacyjnego* cechy kolejnej utopii społecznej. Trudno doprawdy przewidzieć skutki rozwoju społecznego w fazie postindustrialnej, zwłaszcza biorąc pod uwagę zawodność wszelkich prognoz społecznych. Mamy zapewne do czynienia ze zjawiskiem złożonym, wieloaspektowym, niestacjonarnym, albowiem różny będzie czas wejścia poszczególnych krajów w tę fazę, a i wejście to odbywać się będzie niejako z różnych poziomów. Możliwe jest tu zjawisko określone mianem *syndrom spóźnionego przechodnia*. Różnie można oceniać szanse społeczeństw tradycyjnych, których opóźnienie technologiczne w stosunku do krajów wysoko rozwiniętych jest ogromne. Iran np. dla wartości ortodoksyjnego islamu odrzucił próby zaszczepienia na gruncie społeczeństwa tradycyjnego nie tylko technologii zachodnich, lecz i wiążących się z nimi elementów odmiennej kultury. Zjawisko to niezwykle trafnie uchwycił Ryszard Kapuściński, pisząc, iż „rozwój to zdradliwa rzeka, o czym przekona się każdy, kto wstąpi w jej nurt. Na powierzchni woda płynie gładko i wartko, ale wystarczy, żeby sternik ruszył swoją łodzią beztrąsko i z nadmierną pewnością siebie, a wnet zobaczy, ile w tej rzece groźnych wirów i rozległych mieliżn (...). Niby jeszcze się płynie, ale już się stoi, niby łódź rusza się, ale tkwi w miejscu: dziób osiadł na mieliżnie...”¹³.

Literatura

- CZECHOWSKI R., SIENKIEWICZ P., *Przestępcze oblicze komputerów*, PWN, Warszawa 1993.
- FRIEDRICH S., SCHAFF A. (red.), *Mikroelektronika i społeczeństwo. Na dobre czy na złe?*. Raport dla Klubu Rzymskiego, KiW, Warszawa 1987.
- GOBAN-KLAS T., *Społeczeństwo informacyjne. Pojęcie i jego sens*, w: Sobczak J. (red.), *Społeczeństwo polskie: wyzwania i dylematy rozwojowe*. UJ, Kraków 1991.
- KRZYSZTOFEK K., *Cywilizacja: Dwie optyki*, Instytut Kultury, Warszawa 1991.
- MIKULOWSKI-POMORSKI J., NĘCKI Z., *Komunikowanie skuteczne*, Kraków 1983.
- SIENKIEWICZ P., *Informacja jako zasób strategiczny.*, Materiały konferencji, WSOWŁ, Zegrze 1991.
- SIENKIEWICZ P., *Rozwój technologii informacyjnych jako podstawa społeczeństwa informacyjnego*. Przegląd Telekomunikacyjny, nr 3, 1994.
- TOFFLER A., *Trzecia fala*. PiW, Warszawa 1986.
- ZACHER L. (red.), *Społeczeństwo informacyjne. Aspekty techniczne, społeczne i polityczne*, Transformacje, Warszawa 1992.

¹³ R. KAPUŚCIŃSKI, *Szuchinszach*, Czytelnik, Warszawa 1982.

SPOŁECZEŃSTWO

Dziedzina: POLITYKA

Charakterystyka:

Rozwój systemów teleinformatycznych tworzących Krajowy (Państwowy) System Informacyjny, wspomagający funkcjonowanie najwyższych władz państwowych i jej agend (urzędów), administracji państwowej i regionalnej (terenowej). Dążenie do pełnej informatyzacji systemu kierowania politycznego i administracji państwowej.

Szanse:

- Wzrost skuteczności decyzji politycznych
- Wzrost efektywności funkcjonowania urzędów państwowych
- „Cyberdemokracja”, czyli wzrost zasięgu demokracji bezpośredniej
- „Lepszy image” władzy
- Lepsza komunikacja - „władza - społeczeństwo”

Zagrożenia:

- Pokusa „totalitaryzmu informacyjnego” (państwowego monopolu informacyjnego)
- Poczucie ograniczonej wolności i prywatności obywateli
- Wzrost możliwych zagrożeń dla bezpieczeństwa informacyjnego społeczeństwa
- Podatność na zewnętrzne zakłócenia informacyjne
- Poczucie „bariery technokratycznej” między władzą a społeczeństwem.

SPOŁECZEŃSTWO

Dziedzina: PRACA

Charakterystyka:

Dynamiczny rozwój zastosowań technologii informacyjnych spowodował gruntowne zmiany w strukturze zatrudnienia. Tendencję przesuwania zatrudnienia z sektora I (rolnictwo) do II (przemysł), a przede wszystkim do III (usługi) należy uznać za obiektywną. Rozwija się systematycznie sektor usług informacyjnych. Zmienia się stosunek czasu pracy do czasu wolnego. Zmienia się rola pracy: „zajęcie zamiast pracy” (A.Schaff). Rośnie znaczenie wiedzy oraz pracy zdalnej (ok. 23% zatrudnionych w USA i Kanadzie pracuje w domu posługując się komputerem z modemem).

Szanse:

- Zmniejszenie roli pracy jako „trudu w pocie czoła”
- Wzrost ilości czasu wolnego przeznaczonego na wypoczynek, sport, kształcenie ustawiczne
- Wzrost roli zarządzania personelem („Intelektualizacja” pracy)
- Wzrost znaczenia „pracy na część etatu” i pracy w domu”

Zagrożenia:

- Zróznicowany dostęp do wiedzy jako źródło konfliktów
- Redukcja zatrudnienia w rolnictwie i przemysłach tradycyjnych
- Wzrost bezrobocia strukturalnego
- Wzrost agresywności działania związków zawodowych
- Wzrost poczucia alienacji (utrata pozycji, stanowiska na korzyść „maszyny”)
- Luka pokoleniowa, konflikty społeczne.

S P O Ł E C Z E Ń S T W O

Dziedzina: **BEZPIECZEŃSTWO**

Charakterystyka:

Rozwój systemów teleinformatycznego wspomaganie organów bezpieczeństwa wewnętrznego państwa w zakresie informacji o przestępstwach. Międzynarodowe systemy wymiany informacji między specjalistycznymi służbami. Wzrost zastosowań systemów ekspertowych w dziedzinie kryminalistyki. Rozwój teleinformatycznych systemów obserwacji miasta, kraju, ruchu (typu „Keeping an Eye on the City, Country, Traffic”) itp.

Szanse:

- Wzrost efektywności działania policji i służb specjalnych
- Wzrost bezpieczeństwa (obniżenie wskaźników przestępczości)
- Możliwość ograniczenia rozwoju przestępczości
- Wzrost efektywności działań prewencyjnych i akcji specjalnych w sytuacjach kryzysowych
- Wzrost możliwości współdziałania służb w skali narodowej i międzynarodowej

Zagrożenia:

- Możliwość wykorzystania informacji z baz danych o obywatelach do celów niezgodnych z przeznaczeniem
- Poczucie ograniczonej swobody jednostek („Syndrom Wielkiego Brata”)
- Wzrost liczby pospolitych przestępstw informacyjnych oraz ich różnorodności
- Naruszenie „spójności systemu prawnego” w związku z nowymi informacyjnymi zjawiskami kryminogennymi
- Możliwość powstania nowych form terroryzmu („infoterroryzmu”).

SPOŁECZEŃSTWO

Dziedzina: **OBRONNOŚĆ**

Charakterystyka:

Wojna w Zatoce Perskiej określona mianem „I informacyjnej wojny światowej” stanowi przykład wpływu efektywności systemów łączności i komputerów na efektywność bojową wojsk. Rozwój systemów typu C3I (Command, Control, communication and Intelligence), systemów uzbrojenia typu FaF (Fire and Forget), narodowych i globalnych systemów telekomunikacyjnych, a w szczególności systemów radiokomunikacji (lądowej, morskiej i powietrznej). Multimedialne stacje graficzne i mapy cyfrowe w systemach dowodzenia różnych szczebli.

Szanse:

- Skuteczne sterowanie strumieniami informacji taktyczno-operacyjnej
- Wzrost bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego
- Wzrost efektywności bojowej wojsk (np. dzięki lepszym możliwościom współdziałania, lokalizacja obiektów i analizy sytuacji)
- Wzrost efektywności szkolenia wojsk, w tym obniżenie ich kosztów (np. dzięki wykorzystaniu symulatorów i trenażerów, gier komputerowych itp.)
- Wzrost poczucia bezpieczeństwa obywateli (np. większe zaangażowanie w sprawy obronności, aktywne utrzymywanie rezerw, wzrost zdolności mobilizacyjnych i alarmowania o zmianach sytuacji, lepsze zabezpieczenie granic państwa itp.)
- „Cyberwar”, „Infowar”.

Zagrożenia:

- Wzrost prawdopodobieństwa zagrożeń w wyniku „fałszywych alarmów”
- Wzrost liczby możliwych zagrożeń bezpieczeństwa informacyjnego państwa
- Zbyt silne uzależnienie możliwości efektywnego działania w sytuacjach kryzysowych od systemów technicznych (teleinformatycznych)
- Obniżenie poczucia „obowiązku obronnego” społeczeństwa.

SPOŁECZEŃSTWO

Dziedzina: ZDROWIE

Charakterystyka:

Rozwój systemów teleinformatycznego wspomaganie diagnostyki medycznej, systemów ekspertowych, baz danych o lekach, przypadkach itp. Zastosowanie systemów multimedialnych (wirtualna rzeczywistość) we wspomaganie medycznym (np. operacje chirurgiczne). Bezpośrednia wymiana informacji medycznej między dowolnymi ośrodkami (klinikami) w dowolnym zakresie i czasie. W perspektywie „zdalne leczenie”, tj. korzystanie z diagnoz i zaleceń lekarskich w domu za pomocą sieci teleinformatycznej.

Szanse:

- Wzrost wiedzy specjalistycznej lekarzy (dostęp do baz danych i wiedzy)
- Wzrost skuteczności diagnoz medycznych
- Wzrost efektywności służby zdrowia
- Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa i przedłużenie średniego wieku życia
- Wzrost możliwości zapobiegania masowym zagrożeniom zdrowia oraz reakcji w nagłych wypadkach.

Zagrożenia:

- Możliwość wykorzystania danych o stanie zdrowia do celów pozamedycznych
- „Dehumanizacja opieki medycznej” (w wyniku możliwości ograniczenia bezpośredniego kontaktu lekarza z pacjentem)
- Zróżnicowanie dostępu do pomocy medycznej.

ŚRODOWISKO

Dziedzina: **EKOLOGIA**

Charakterystyka:

Rozwój systemów teleinformatycznych przeznaczonych do kontroli i monitorowania środowiska naturalnego. Stosowanie map cyfrowych (3D) do analiz ekologicznych, analiz możliwych skutków katastrof ekologicznych (np. trzęsienie ziemi, powodzi, skażeń itp).

Szanse:

- Możliwość zahamowania degradacji środowiska naturalnego
- Możliwość zapobiegania katastrofom ekologicznym (dzięki telekomunikacyjnym systemom kontroli i wczesnego ostrzegania)
- Możliwość wzrostu skuteczności akcji ratowniczych w wypadku katastrof ekologicznych
- Możliwość uzgadniania działań na rzecz ochrony środowiska w skali międzynarodowej
- Wzrost efektywności specjalistycznych badań nad rozwojem ekosystemów (np. dzięki wykorzystywaniu modeli symulacyjnych)

Zagrożenia:

- Zbyt silne uzależnienie kwestii ochrony środowiska naturalnego od systemów technicznych
- Osłabienie „świadomości ekologicznej” społeczeństwa.

GOSPODARKA

Dziedzina: ROLNICTWO

Charakterystyka:

Zastosowanie systemów telekomunikacji oraz systemów informatycznych wspomaganie produkcji rolno-spożywczej w zakresie agrobiznesu, agrotechniki, agrochemii itp.

Szanse:

- Zmniejszenie luki cywilizacyjnej między miastem a wsią (dzięki stworzeniu możliwości korzystania z baz danych, poczty elektronicznej itp.)
- Wzrost efektywności produkcji rolnej
- Wzrost efektywności obsługi kompleksowej rolnictwa (transport, magazyny, dystrybucja)
- Możliwość alokacji usług informacyjnych w regiony rolnicze
- Możliwość efektywnego korzystania z serwisów informatycznych dla rolnictwa (w tym wczesne ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych itp).

Zagrożenia:

- Dalsza migracja ludności ze wsi do aglomeracji miejskich (przeludnienie miast)
- Wzrost bezrobocia na wsi.

G O S P O D A R K A

Dziedzina: **PRODUKCJA**

Charakterystyka:

Rozwój systemów komputerowej integracji zarządzania i wytwarzania (CIM), wspomagania przygotowania produkcji (CAE), planowania (CAP), jakości wyrobów (CAQ) itp. Powstanie elastycznych systemów wytwarzania FMS (Flexible Manufacturing System), dzięki sieciom teleinformatycznym oraz robotyzacji procesów (dążenie do „bezludnych fabryk”).

Szanse:

- Oszczędność pracy żywej oraz jej „intelektualizacja”
- Wzrost wydajności maszyn i urządzeń
- Polepszenie warunków pracy
- Skrócenie cykli produkcyjnych
- Wzrost jakości wyrobów i usług oraz poprawa gospodarowania środkami materiałowymi i technicznymi.

Zagrożenia:

- Możliwość występowania konfliktów społecznych na tle automatyzacji i robotyzacji
- Redukcja zatrudnienia (zwłaszcza wśród „niebieskich kołnierzyków”)
- Alienacja pracy
- Wzrost wymagań dotyczących wykształcenia i efektywnej obsługi systemów zautomatyzowanych.

G O S P O D A R K A

Dziedzina: **KOMUNIKACJA, TRANSPORT**

Charakterystyka:

Rozwój systemów teleinformatycznych kontroli środków transportu (pojazdów, statków samolotów) i sterowania ruchem (typu „Keeping an Eye on the Traffic”). Systemy kontroli linii komunikacyjnych i stanu technicznego środków transportu.

Szanse:

- Wzrost szybkości i niezależności ruchu w sieciach komunikacyjnych
- Możliwość efektywnego rozwiązywania sytuacji konfliktowych na drogach
- Wzrost bezpieczeństwa ruchu
- Wzrost efektywności kompleksowej obsługi pasażerów i towarów (w tym obsługi celnej, socjalnej itp.)
- Wzrost efektywności koordynacji działań komunikacyjno-transportowych w skali międzynarodowej (regionalnej, globalnej).

Zagrożenia:

- Zbyt silne uzależnienie bezpieczeństwa ruchu od efektywności systemów informacyjnych
- Malenie atrakcyjności podróżowania (dzięki „przywiązaniu” do wytyczonych tras).

G O S P O D A R K A

Dziedzina: **ORGANIZACJE**

Charakterystyka:

Powszechne stosowanie sieci teleinformatycznych prowadzi do zmian struktur organizacyjnych odmiennych od struktur tradycyjnych (hierarchicznych). Powstanie tzw. organizacji horyzontalnych.

Szanse:

- Wzrost efektywności systemów komunikowania w organizacjach
- Wzrost spójności i elastyczności struktur organizacyjnych
- Wzrost możliwości dostosowania się organizacji do zmian w otoczeniu
- Wzrost możliwości wykorzystania szans i przeciwdziałania zagrożeniom
- Wzrost innowacyjności i efektywności marketingu.

Zagrożenia:

- Wzrost podatności na zakłócenia zewnętrzne
- Możliwość konfliktów organizacyjnych.

GOSPODARKA

Dziedzina: **ZARZĄDZANIE**

Charakterystyka:

Rozwój zastosowań:

- systemów przetwarzania transakcji
- systemów informowania kierownictwa (MIS)
- systemów wspomaganie decyzji (DSS)
- systemów ekspertowych
- systemów automatyzacji biura w zarządzaniu organizacjami (firmą, przedsiębiorstwem, korporacją).

Szanse:

- Wzrost skuteczności decyzji kierowniczych
- Wzrost efektywności koordynacji działań (bez względu na ich zasięg)
- Wzrost efektywności działania personelu administracyjnego
- Informacje jako zasób strategiczny organizacji - wzrost efektywności zarządzania strategicznego
- Dalsza profesjonalizacja kadr kierowniczych (w tym wzrost roli menadżerów informacji w organizacji).

Zagrożenia:

- Zbyt silne uzależnienie efektywności działania kadr kierowniczych od systemów teleinformatycznych
- Konieczność opracowania nowych metod zarządzania adekwatnych do nowych modeli struktur organizacyjnych.

KULTURA

Dziedzina: **EDUKACJA**

Charakterystyka:

Rozwój systemów wspomagania kształcenia (CAL), a w szczególności systemów komputerowych multimedialnych. Systemy zdalnego nauczania i uczenia się.

Szanse:

- Wzrost możliwości korzystania z dowolnych baz danych w celu poszerzenia wiedzy w obrębie dyscyplin specjalistycznych
- Wzrost indywidualizacji kształcenia
- Wzrost atrakcyjności przekazu dydaktycznego (np. dzięki systemom multimedialnym i wirtualnej rzeczywistości)
- Rozwój kultury informatycznej w społeczeństwie
- Przewidywany wzrost skuteczności nauczania i uczenia się, samokształcenie.

Zagrożenia:

- Zanik zdolności do „ludzkiego” reagowania na otaczający świat (obniżenie „progu wrażliwości”), ograniczenie postrzegania problemów
- Koncentrowanie na kształtowaniu analitycznych i funkcjonalnych umiejętności, kosztem twórczego myślenia
- Niedobór odpowiednio przygotowanych kadr.

KULTURA

Dziedzina: **ZACHOWANIA**

Charakterystyka:

Powszechna „teleinformatyzacja” w skali jednostkowej (dom, rodzina) i globalnej. Zastosowania sieci o zasięgu globalnym i wirtualnej rzeczywistości w pracy i poza nią.

Szanse:

- Racjonalizacja postaw i zachowań społecznych
- Wzrost efektywności działania, ułatwiania w pracy i organizacji czasu wolnego
- Pobudzanie wyobrażeń dzięki multimedialnym systemom i wirtualnej rzeczywistości
- Wzrost komunikacji międzyludzkiej.

Zagrożenia:

- „Uzależnienia” od mediów elektronicznych (wirtualna rzeczywistość jako LSD XXI wieku!?)
- Łatwość rozpowszechniania treści i obrazów o wątpliwej wartości („cyberporno”, „cybersex”), możliwości demoralizacji
- „Komputerofobia” czyli lęk przed „władzą komputerów”
- „Współczesne środki komunikacji w drastyczny sposób zmieniły zwykłe kategorie doświadczenia i świadomości, zwykłe struktury interesów i uczuć, zwykłe doznanie faktu bycia istotą żywą, nawiązywania relacji społecznych” (J.Carey).

KULTURA

Dziedzina: NAUKA I TECHNIKA

Charakterystyka:

Rozwój teleinformatycznych systemów wyszukiwania informacji naukowo-technicznej, zdalnego dostępu do specjalistycznych baz danych i baz wiedzy. Systemy komputerowego wspomaganie badań naukowych, projektowania (CAD), modelowania procesów stochastycznych, nieliniowych, niestacjonarnych itp. (chaos, katastrofy, struktury dysypatywne, fraktale).

Szanse:

- Przesunięcie granic poznania naukowego, wzrost odkryć i wynalazków
- Wzrost efektywności badań naukowych i działalności technicznej
- Możliwości powszechnej popularyzacji nauki i techniki
- Możliwość przełamania impasu metodologicznego w badaniach społecznych
- Zmiana paradygmatu w nauce

Zagrożenia:

- Dominacja ścisłej wiedzy naukowej nad formami wiedzy pozanaukowej
- Osłabienie społecznej kontroli nad rozwojem nauki i techniki.

KULTURA

Dziedzina: TWÓRCZOŚĆ

Charakterystyka:

Wiek XX jest wiekiem cywilizacji obrazkowej tzw. kultury postmodernistycznej. Kino, TV HD, grafika komputerowa, rozpowszechnianie multimediiów (książki na CD ROM-ach) itp. Media elektroniczne stały się także środkiem wyrazu - „twórczość komputerowa” jako dziedzina sztucznej inteligencji, systemy teleinformatyczne jako środek rozpowszechniania twórczości artystycznej.

Szanse:

- Powszechny dostęp do różnych osiągnięć twórczości artystycznej (interaktywna TV)
- Nowe formy elektronicznej ekspresji
- Rozszerzanie „granic wyobraźni” (wirtualna rzeczywistość)

Zagrożenia:

- Ograniczenie „ludzkiego”, bezpośredniego kontaktu ze sztuką
- Groźba „homogenizacji” kultury i ograniczenia (zaniku!?) tożsamości kulturowej
- Groźba dominacji środków audiowizualnych nad „intymnym” kontaktem z książką („wyobraźnia obrazkowa” - komiksowa)
- „Homogenizacja” kultury i prymat kultury masowej.

KULTURA

Dziedzina: WYPOCZYNEK, SPORT, TURYSTYKA

Charakterystyka:

Rozwój systemów obsługi informacyjnej turystyki i rekreacji. Systemy teleinformatyczne typu gry komputerowe.

Szanse:

- Dalszy rozwój turystyki (globalizacja)
- Lepsze poinformowanie społeczeństwa o różnorodnych ofertach turystycznych
- Uczestniczenie w grach zdalnych za pośrednictwem sieci teleinformatycznych.

Zagrożenia:

- Degradacja kultury fizycznej, a w konsekwencji obniżenie sprawności fizycznej społeczeństwa
- „Automatyzacja podróży turystycznych” („szybko, krótko, pobieżnie”)
- Wątpliwej wartości wypoczynek po pracy („przy komputerze”)
- Nowe choroby cywilizacyjne jako skutek „wypoczynku w sieci teleinformatycznej”.

Kierunki rozwoju wybranych usług telekomunikacyjnych (prognozy)

Prognozy gęstości telefonii przewodowej i liczby abonentów telefonii przewodowej w Polsce

Wariant	Prognoza 1999		Prognoza 2000		Prognoza 2005		Prognoza 2010	
	Gęstość telef.	Liczba abonentów	Gęstość telef.	Liczba abonentów	Gęstość telef.	Liczba abonentów	Gęstość telef.	Liczba abonentów
	na 100 mieszk	tys.	na 100 mieszk	Tys	na 100 mieszk	tys.	na 100 mieszk	tys.
1	23,08	8923	25,10	9700	34,67	13395	41,77	16202
2	23,27	8996	25,45	9836	36,53	14115	45,87	17791
3	23,42	9056	25,74	9947	38,20	14758	49,89	19353

Prognozy gęstości telefonii komórkowej i liczby abonentów telefonii komórkowej w Polsce

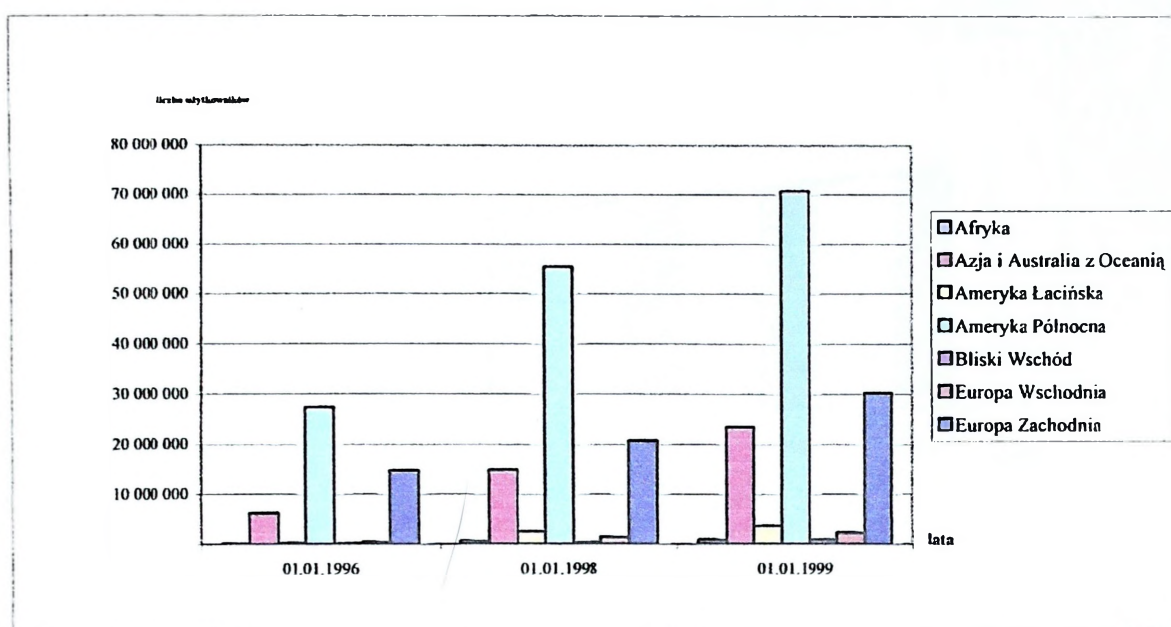
Wariant	Prognoza 1999		Prognoza 2000		Prognoza 2005		Prognoza 2010	
	Gęstość telef.	Liczba abonentów	Gęstość telef.	Liczba abonentów	Gęstość telef.	Liczba abonentów	Gęstość telef.	Liczba abonentów
	na 100 mieszk	tys.	na 100 mieszk	tys.	na 100 mieszk	tys.	na 100 mieszk	tys.
1	7,20	2782	8,90	3439	10,00	3862	10,00	3879
2	9,76	3775	14,80	5720	19,97	7716	20,00	7758
3	11,10	4290	19,00	7342	29,92	11560	30,00	11636

Polska na tle państw Europy Środkowo – Wschodniej

Gęstości telefonii przewodowej i komórkowej w 1997 r. w krajach Europy Środkowo – Wschodniej

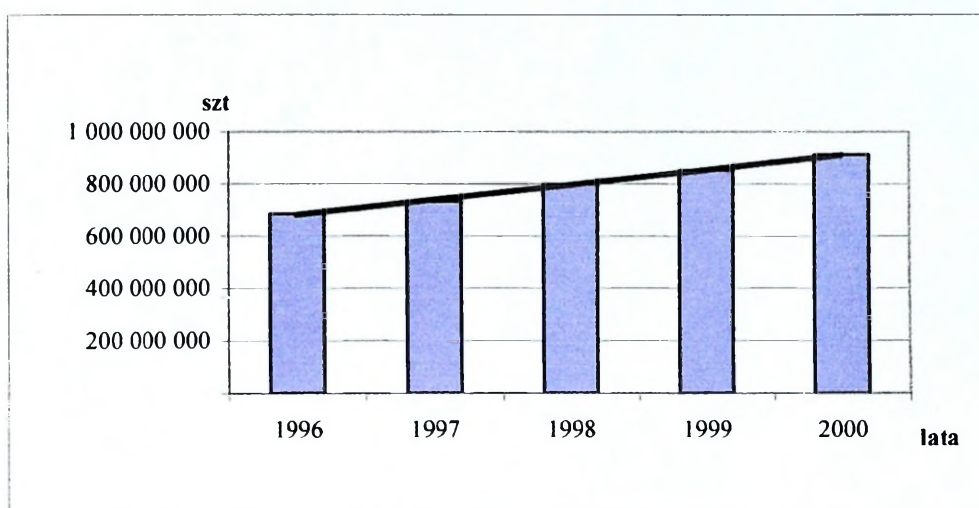
Kraj	Gęstość telef. przewodowej (na 100 mieszk).	Przyrost gęstości (w %)	Gęstość telef. komórkowej (na 100 mieszk).	Przyrost gęstości (w %)
Bułgaria	31,85	3	0,65	67
Czechy	31,82	16	5,03	162
Łotwa	30,16	2	1,28	17
Węgry	31,35	19	6,89	49
Polska	19,66	16	2,16	233

Użytkownicy sieci Internet na świecie



Kraj	01.01.1998		01.01.1999			01.01.2000		
	liczba użytkowników sieci Internet	gęstość użytkowników w sieci Internet	liczba użytkowników sieci Internet	gęstość użytkowników w sieci Internet	przyrost użytkowników w 1998r	liczba użytkowników sieci Internet	gęstość użytkowników w sieci Internet	przyrost użytkowników w 1999r
AUSTRALIA	3 012 000	16,03	4 210 000	22,27	40	5 824 000	30,62	38
BELGIA	521 000	5,11	723 000	7,08	39	1 019 000	9,97	41
CHINY	705 000	0,06	2 108 000	0,17	199	8 900 000	0,70	322
CZECHY	198 000	1,94	325 000	3,17	64	485 000	4,70	49
DANIA	672 000	12,69	942 000	17,78	40	1 248 000	23,55	32
FINLANDIA	802 000	15,47	1 107 000	21,40	38	1 467 000	28,43	33
FRANCJA	2 519 000	4,28	4 144 000	7,04	65	6 508 000	11,05	57
GRECJA	80 000	0,76	158 000	1,50	98	264 000	2,51	67
HISZPANIA	1 260 000	3,20	1 889 000	4,80	50	3 460 000	8,79	83
HOLANDIA	1 164 000	7,42	1 465 000	9,31	26	1 939 000	12,29	32
HONGKONG	660 000	9,87	1 005 000	14,84	52	1 548 000	22,57	54
JAPONIA	9 329 000	7,38	13 372 000	10,57	43	18 295 000	14,45	37
KANADA	5 706 000	18,71	6 798 000	22,16	19	10 685 000	34,65	57
NIEMCY	7 295 000	9,84	9 639 000	11,74	32	12 263 000	14,93	27
NORWEGIA	727 000	16,45	954 000	21,55	31	1 169 000	26,37	23
POLSKA	694 000	1,79	1 030 000	2,73	48	1 452 000	3,95	41
ROSJA	624 000	0,43	965 000	0,67	55	1 430 000	1,00	48
SZWAJCARIA	713 000	10,21	1 018 000	14,39	43	1 391 000	19,42	37
SZWECJA	1 654 000	18,68	2 056 000	23,20	24	2 534 000	28,57	23
TAJWAN	1 646 000	7,57	2 319 000	10,61	41	3 320 000	15,12	43
USA	64 550 000	24,04	78 845 000	29,01	22	99 230 000	36,33	26
WĘGRY	218 000	2,23	297 000	2,94	36	439 000	4,37	48
WIELKA BRYTANIA	6 403 000	11,20	8 552 000	14,51	34	12 918 000	22,00	51
WŁOCHY	1 448 000	2,53	2 099 000	3,65	45	3 605 000	6,25	72

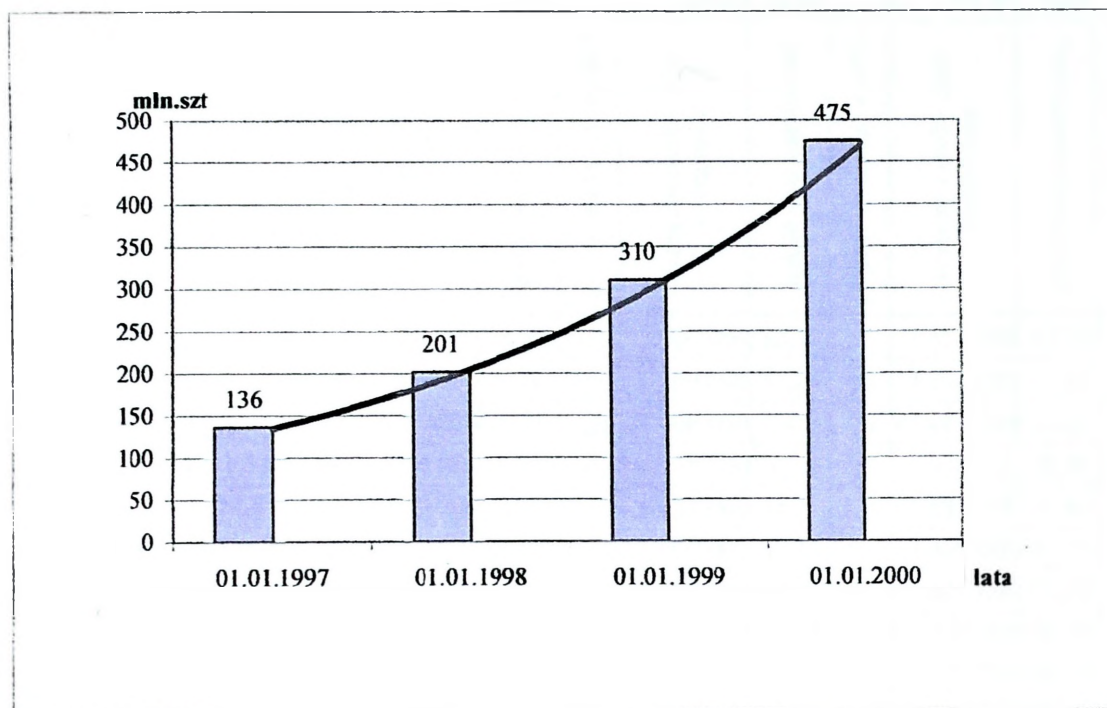
Dynamika wzrostu łączy głównych na świecie



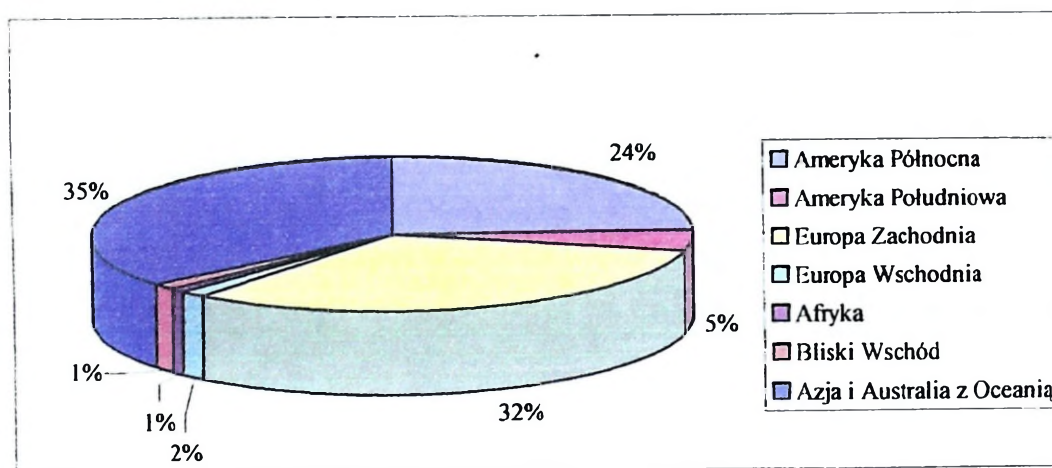
Ilość łączy głównych w wybranych krajach

Kraj	1997		1999		2000	
	ilość łączy głównych	gęstość	Ilość łączy głównych	gęstość	ilość łączy głównych	gęstość
MONAKO	31 600	98,75	32 700	102,19	33 400	101,21
LUKSEMBURG	236 000	57,56	298 205	71,00	308 000	77,30
NORWEGIA	2 480 000	56,49	2 851 630	65,42	3 155 000	71,19
IZRAEL	2 490 000	44,78	2 862 000	48,02	2 880 000	47,06
CZECHY	2 600 000	26,92	2 740 000	36,31	3 860 000	37,42
WĘGRY	2 685 000	26,22	3 658 000	36,09	3 650 000	36,34
FINLANDIA	2 860 000	55,75	2 935 000	56,99	2 875 000	55,72
DANIA	3 244 000	62,03	3 465 000	65,36	3 555 000	67,80
HONGKONG	3 530 000	57,31	3 890 300	58,63	3 838 700	55,96
SZWAJCARIA	4 547 000	64,40	4 806 000	67,41	5 023 000	70,11
BELGIA	4 750 000	46,94	4 842 000	47,47	5 213 000	51,01
GRECJA	5 430 000	51,71	5 520 320	52,52	5 646 000	53,69
SZWECJA	6 068 000	68,41	6 170 000	69,64	6 160 000	69,45
HOLANDIA	8 270 000	53,01	9 176 000	58,49	9 878 000	62,60
POLSKA	6 592 000	16,90	8 500 000	21,97	9 703 000	25,05
AUSTRALIA	9 900 000	54,01	9 966 000	53,07	11 609 000	61,04
TAJWAN	10 000 000	46,73	11 810 000	54,27	12 500 000	56,95
HISZPANIA	15 400 000	39,27	16 391 000	41,67	17 800 000	45,22
KANADA	16 500 000	54,95	18 760 000	61,51	19 630 000	63,67
WŁOCHY	25 210 000	44,03	26 227 000	45,61	26 460 000	47,24
ROSJA	25 900 000	17,49	27 960 000	18,90	26 348 000	25,05
WIELKA BRYTANIA	30 660 000	52,11	32 510 000	54,92	33 392 000	57,08
FRANCJA	32 580 000	55,91	34 272 000	58,29	34 433 000	58,46
NIEMCY	45 800 000	55,76	46 447 830	56,63	48 699 000	59,30
JAPONIA	62 680 000	49,86	62 410 000	49,39	69 840 000	55,16
CHINY	64 100 000	4,38	92 591 000	5,89	107 000 000	6,95
USA	169 100 000	63,66	182 615 670	67,66	193 862 000	70,98

Dynamika przyrostu liczby abonentów telefonii komórkowej na świecie



Procentowy udział abonentów telefonii komórkowej na świecie



Liczba abonentów sieci komórkowych w poszczególnych krajach

Kraj	01.01.1997			01.01.1998			01.01.1999			01.01.2000		
	liczba abonentów sieci komórkowej	gęstość sieci komórkowej	przyrost abonentów w 1996r	liczba abonentów sieci komórkowej	gęstość sieci komórkowej	przyrost abonentów w 1997r	liczba abonentów sieci komórkowej	gęstość sieci komórkowej	przyrost abonentów w 1998r	liczba abonentów sieci komórkowej	gęstość sieci komórkowej	przyrost abonentów w 1999r
AUSTRALIA	4 000 000	24,55	24	4 388 000	26,93	10	6 000 000	32,38	37	7 558 000	39,70	27
BELGIA	500 000	4,94	113	983 000	9,71	97	1 759 000	17,28	79	3 192 000	31,20	81
CHINY	6 800 000	0,55	87	13 835 000	1,12	103	25 000 000	2,01	80	41 487 000	3,30	66
CZECHY	200 000	1,92	309	524 000	5,03	162	958 000	9,30	82	1 945 000	18,90	103
DANIA	1 300 000	24,86	65	1 549 000	29,62	19	1 854 000	35,11	20	2 682 000	50,60	45
FINLANDIA	1 500 000	29,24	49	2 088 000	40,70	39	2 906 000	57,70	39	3 499 000	67,30	20
FRANCJA	2 500 000	4,29	82	5 772 000	9,90	131	11 160 000	19,04	93	20 619 000	35,00	85
GRECJA	500 000	4,76	74	975 000	9,47	97	1 918 000	18,28	233	3 840 000	36,50	100
HISZPANIA	3 000 000	7,65	218	4 337 000	11,06	45	7 051 000	17,93	62	15 005 000	38,10	113
HOLANDIA	1 000 000	6,41	85	1 700 000	10,90	70	3 351 000	21,48	97	6 700 000	42,50	100
HONGKONG	1 300 000	21,10	65	2 086 000	33,86	60	2 800 000	43,00	34	3 780 000	55,10	35
JAPONIA	18 000 000	14,32	124	28 746 000	22,87	60	39 986 000	31,57	39	48 442 000	38,30	21
KANADA	2 589 800	8,75	bd	4 162 000	14,06	61	5 300 000	17,50	27	6 594 000	21,40	24
LOTWA	90 000	1,21	100	105 000	1,28	17	166 000	2,53	59	286 000	3,70	72
NIEMCY	5 800 000	7,06	54	8 252 000	10,04	42	13 980 000	17,04	69	23 250 000	28,30	66
NORWEGIA	1 300 000	29,61	32	1 685 000	38,38	30	2 081 000	47,19	23	2 779 000	62,70	34
POLSKA	250 000	0,65	201	832 000	2,16	233	2 040 000	5,28	145	4 069 000	10,50	99
SZWAJCARIA	660 000	9,35	48	1 515 600	21,47	130	1 668 000	22,12	10	3 164 000	42,20	90
SZWECJA	2 500 000	28,18	26	3 187 000	35,92	27	4 127 000	51,15	29	5 234 000	59,00	27
TAJWAN	1 200 000	5,61	37	1 340 000	6,26	12	4 500 000	19,47	235	10 835 000	49,40	141
USA	43 000 000	16,19	27	54 041 000	20,34	26	69 341 000	24,12	28	86 000 000	31,50	24
WĘGRY	500 000	4,88	86	706 000	6,89	41	1 060 000	10,44	50	1 610 000	16,00	52
WIELKA BRYTANIA	7 200 000	12,25	86	8 344 000	14,20	16	13 001 000	22,04	56	23 944 000	40,90	84
WŁOCHY	6 400 000	11,18	63	11 730 000	18,09	83	20 300 000	35,29	73	30 068 000	52,20	48

Ilość zestawów ISDN w wybranych krajach

Kraj	1999		2000		przyrost (%)	
	B	G	B	G	B	G
AUSTRALIA	110 000	14 400	160 000	21 467	45	49
BELGIA	180 450	4 970	270 000	7 300	50	47
DANIA	112 700	4 000	257 000	6 000	128	50
FINLANDIA	95 400	4 584	155 000	5 600	62	22
FRANCJA	1 311 000	28 500	1 970 000	33 300	50	17
GRECJA	3 300	450	6 000	750	82	67
HISZPANIA	176 000	5 000	285 349	9 300	62	86
HOLANDIA	700 000	12 217	1 000 000	15 767	43	29
HONGKONG	71 000	1 680	200 000	3 200	182	90
JAPONIA	2 628 000	61 000	4 590 000	84 000	75	38
KANADA	53 000	1 130	90 000	2 000	70	77
LUKSEMBURG	17 800	500	35 000	660	97	32
NIEMCY	3 790 000	75 789	5 271 000	92 180	39	22
NORWEGIA	146 000	16 000	220 000	23 000	51	44
POLSKA	7 400	623	25 000	1 920	238	208
ROSJA	1 000	1 000	5 000	1 700	400	70
SZWAJCARIA	325 000	8 970	505 000	11 166	55	24
SZWECJA	120 000	2 620	200 000	5 500	67	110
TAJWAN	145 000	16 600	300 000	41 500	107	150
WĘGRY	4 720	1 030	20 000	2 400	324	133
WIELKA BRYTANIA	1 130 000	48 620	1 450 000	70 000	28	44
WŁOCHY	493 919	22 419	650 000	38 341	32	71
USA	1 713 184	151 000	2 227 140	196 000	30	30

Wartości wskaźników stopnia rozwoju infrastruktury informacyjnej

w wybranych krajach świata w latach 1994 - 1997

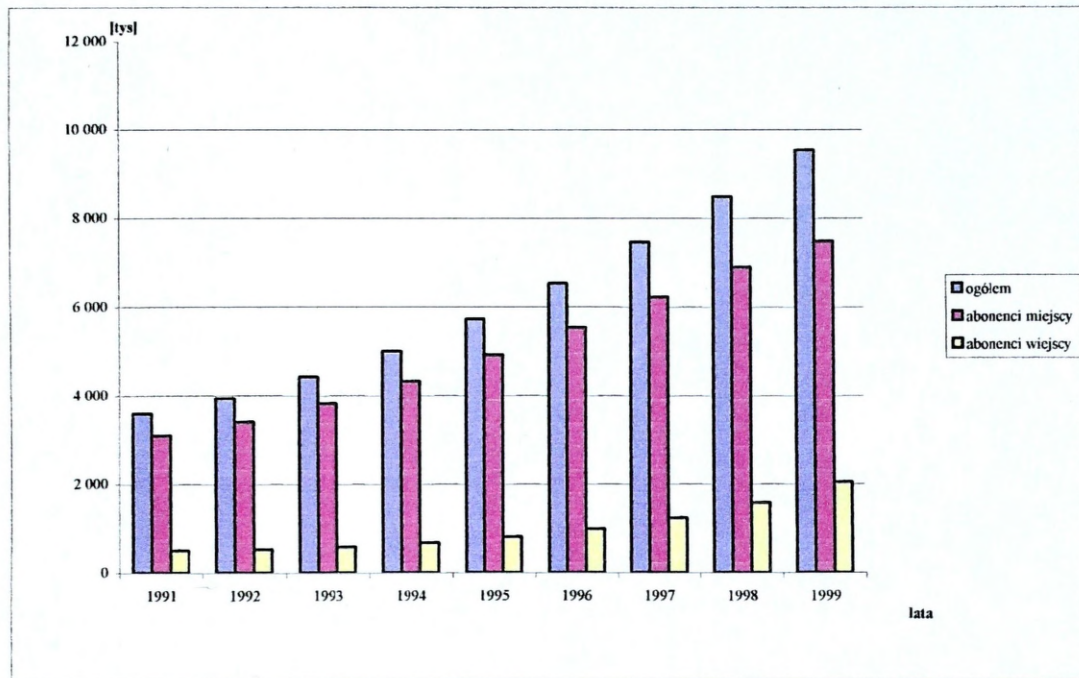
1998			1997			1995		
Lp	Kraje	D	Lp	Kraje	D	Lp	Kraje	D
1	USA	0,7783	1	USA	0,7385	1	USA	0,7886
2	SZWECJA	0,7156	2	SZWECJA	0,7073	2	SZWECJA	0,7170
3	AUSTRALIA	0,6758	3	DANIA	0,6240	3	DANIA	0,5804
4	NORWEGIA	0,6518	4	AUSTRALIA	0,6180	4	SZWAJCARIA	0,5736
5	DANIA	0,6492	5	FINLANDIA	0,6091	5	KANADA	0,5701
6	FINLANDIA	0,6399	6	SZWAJCARIA	0,5919	6	NORWEGIA	0,5613
7	SZWAJCARIA	0,6397	7	KANADA	0,5570	7	AUSTRALIA	0,5605
8	LUKSEMBURG	0,6180	8	NORWEGIA	0,5487	8	FINLANDIA	0,5432
9	KANADA	0,5968	9	LUKSEMBURG	0,5432	9	LUKSEMBURG	0,5020
10	JAPONIA	0,5035	10	HOLANDIA	0,4802	10	HOLANDIA	0,4651
11	HOLANDIA	0,5015	11	NIEMCY	0,4504	11	NIEMCY	0,4222
12	NIEMCY	0,4973	12	WIELKA BRYTANIA	0,4246	12	BELGIA	0,4008
13	WIELKA BRYTANIA	0,4297	13	JAPONIA	0,4049	13	JAPONIA	0,3862
14	BELGIA	0,4135	14	BELGIA	0,3861	14	WIELKA BRYTANIA	0,3705
15	FRANCJA	0,3488	15	FRANCJA	0,3420	15	FRANCJA	0,3511
16	WŁOCHY	0,2376	16	WŁOCHY	0,2349	16	WŁOCHY	0,2345
17	HISZPANIA	0,2163	17	HISZPANIA	0,2125	17	WĘGRY	0,2207
18	GRECJA	0,2104	18	GRECJA	0,2036	18	HISZPANIA	0,1954
19	WĘGRY	0,1960	19	WĘGRY	0,1901	19	GRECJA	0,1667
20	CZECHY	0,1608	20	CZECHY	0,1660	20	CZECHY	0,1566
21	POLSKA	0,1122	21	POLSKA	0,1148	21	POLSKA	0,0946

[źródło opracowania ITU 96, ITU 98, ITU 99]

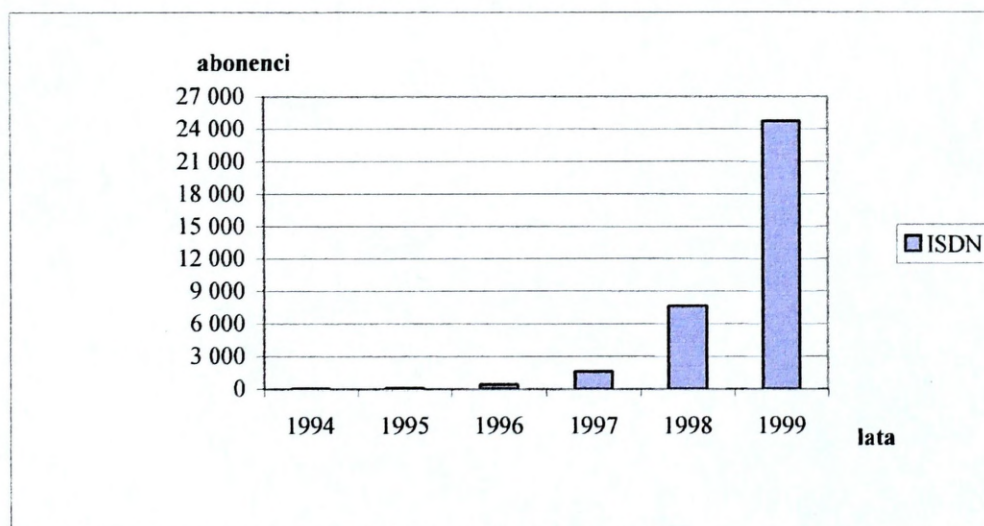
**Empiryczne poziomy wskaźników cząstkowych stopnia rozwoju
infrastruktury informacyjnej w wybranych państwach w 1997**

Lp	Kraje	Telefon x ₁	Komórka x ₂	Dane x ₃	Internet x ₄	PC x ₅
1	AUSTRALIA	54,01	24,55	4,26	16,03	31,13
2	BELGIA	46,94	4,94	1,78	5,11	16,73
3	CZECHY	26,92	1,92	0,19	1,94	6,79
4	DANIA	62,03	24,86	3,49	12,69	30,41
5	FINLANDIA	55,75	29,24	0,80	15,47	19,52
6	FRANCJA	55,91	4,29	1,84	4,28	15,07
7	GRECJA	51,71	4,76	0,07	0,76	3,53
8	HISZPANIA	39,27	7,65	0,48	3,20	9,42
9	HOLANDIA	53,01	6,41	1,91	7,42	23,20
10	JAPONIA	49,86	14,32	1,63	7,38	12,80
11	KANADA	54,95	8,75	2,35	18,71	24,36
12	LUKSEMBURG	57,56	8,75	3,96	5,57	22,28
13	NIEMCY	55,76	7,06	3,48	9,84	23,32
14	NORWEGIA	56,49	29,61	2,54	16,45	28,45
15	POLSKA	16,90	0,65	0,04	1,79	3,62
16	SZWAJCARIA	64,40	9,35	3,79	10,21	40,85
17	SZWECJA	68,41	28,18	6,16	18,68	21,49
18	USA	63,66	16,19	5,59	24,04	36,24
19	WĘGRY	26,22	4,88	0,03	2,23	4,41
20	WIELKA BRYTANIA	52,11	12,25	1,31	11,20	19,26
21	WŁOCHY	44,03	11,18	0,80	2,53	9,23

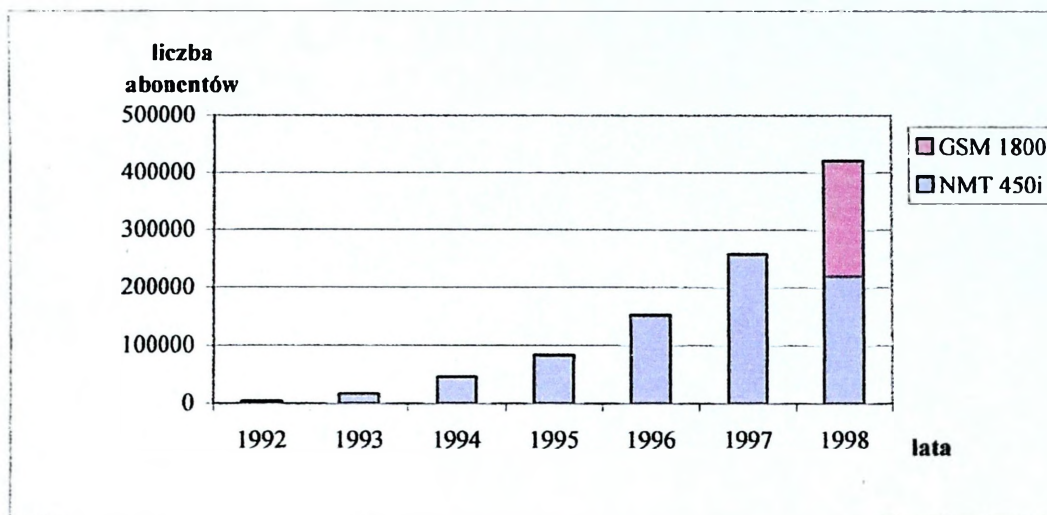
TPSA
Wzrost liczby przyłączonych abonentów przewodowych
w latach 1991- 1999



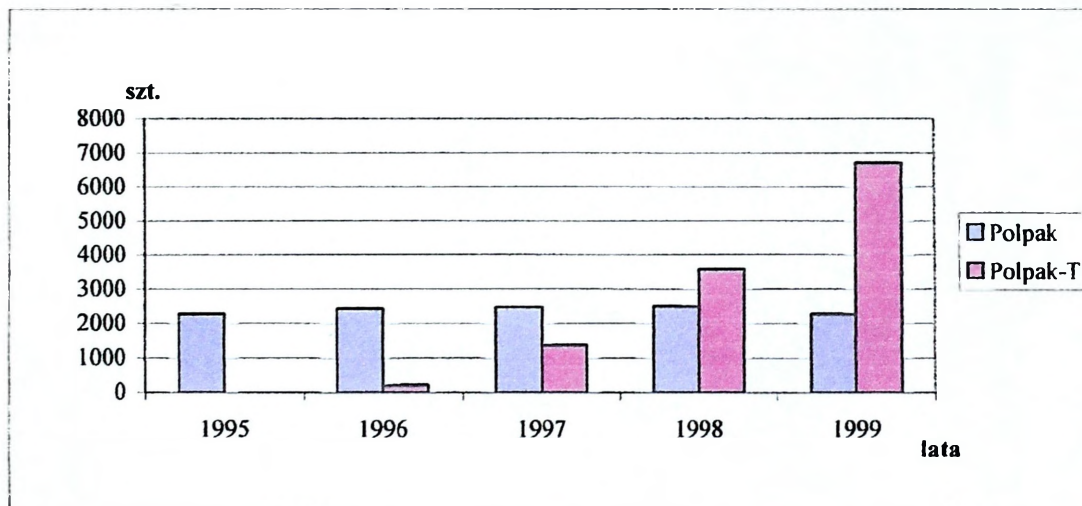
Liczba abonentów ISDN w latach 1994 – 1999



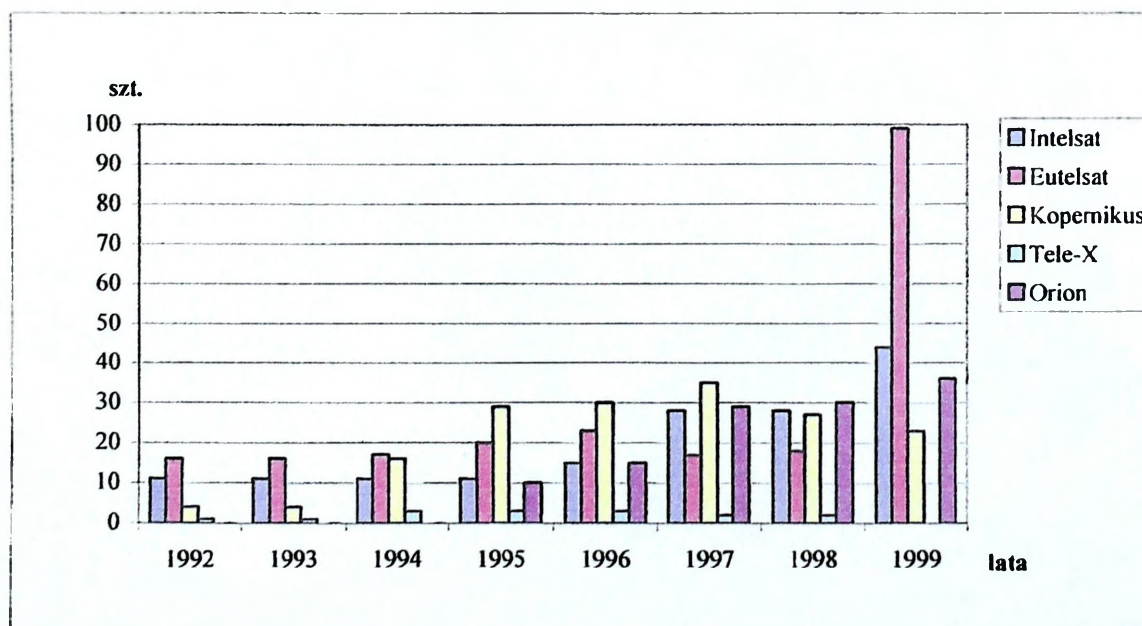
Liczba abonentów PTK Centertel



Liczba abonentów sieci Polpak



Liczba stacji satelitarnych pracujących w sieci TP S.A



Przeglądu rozwoju sieci cyfrowych ISDN z integracją usług

Kontynent	1998r.				1999r.			
	B	pb (%)	G	pg (%)	B	pb (%)	G	pg (%)
Europa Zachodnia	9 102 184	66	223 142	22	10 609 778	17	337 722	51
Ameryka	1 792 284	36	155 006	38	2 368 990	31	205 800	32
Azja i Australia z Oceanią	3 036 440	45	85 716	47	5 134 516	70	127 579	49
Reszta świata	49 143	142	5 779	138	167 857	338	14 613	156
Świat	13 980 051	57	469 643	32	18 281 141	31	685 714	46

Rysunek 9. Procentowy udział zestawów łącz sieci ISDN na świecie w 1999r.

