

Barbara Mażbic-Kulma\*  
Piotr Sienkiewicz\*\*

## 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

### Wprowadzenie

Świat znajduje się u progu gruntownych 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

---

\* Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania

\*\* Wydział Informatycznych Technik Zarządzania

uksztaltowanej sfery informacji nie może efektywnie funkcjonować współczesne społeczeństwo, państwo - jego administracja, nauka i szkolnictwo, kultura, gospodarka narodowa i siły zbrojne.

Znany japoński badacz Yonsji Masuda 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 informacyjnemu”, 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” (U. 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.

Tabela 1 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

Analiza bliższych i dalszych skutków „rewolucji informacyjnej” wymaga przyjęcia systemowej postawy wobec zmian społecznych oraz stosowania metod analizy i inżynierii systemów.

Tabela 2 Udział zatrudnienia w trzech sektorach gospodarki w wybranych państwach wysoko rozwiniętych.

Państwo	Zatrudnienie w rolnictwie	Zatrudnienie w przemyśle	Zatrudnienie w usługach
Usa	2,8	26,4	68,9
Niemcy	3,2	39,5	57,3
Wielka brytania	1,0	21,7	53,6
Szwecja	3,3	29,1	76,6
Holandia	4,8	26,7	68,5
Japonia	7,1	23,4	59,7

## Spółeczeństwo 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, określane 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 technotroniczna”, 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. Z3 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.).

Społeczeństwo 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.

## Analiza systemowa

*„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”.*

*Peter F. Drucker*

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: załóżmy, 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”.  
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  $\Sigma$  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) 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) 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 dóbr (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.

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 osiągnięcia 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.



## Polska droga ku europejskiemu społeczeństwu informacyjnemu

*„Pierwszym warunkiem sprostania zmianom  
jest wyzbycie się lęku przed nimi”*

*Florian Znaniński*

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 od 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.

Tabela 4. Przykład nowych produktów i usług

Lp.	Nowe produkty i usługi
1.	prowadzenie operacji bankowych i zakupów poprzez Internet,
2.	przekaz głosu przez Internet,
3.	poczta elektroniczna,
4.	przekaz danych i dostęp do sieci World Wide Web przez sieci telefonii ruchomej, Wireless Application Protocol,
5.	zastosowanie łączy bezprzewodowych w domach i siedzibach firm w celu połączenia ich z sieciami telekomunikacji stacjonarnej,
6.	usługi przekazu danych przez platformy emisji cyfrowej,
7.	usługi on-line połączone z przekazem sygnału telewizyjnego poprzez takie systemy jak Web-TV,
8.	przekaz za pośrednictwem satelitów cyfrowych i modemów kablowych,
9.	nadawanie w sieci Internet serwisów informacyjnych, transmisji koncertów i innych usług audiowizualnych.

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 Zachodnią. Najwięcej, bo aż 1,625 mld USD na dokształcanie 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).

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 informatyzowanymi: 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 szkole-

nia, 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.

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.

Tabela 5. Obszary działalności firm europejskich w Internecie.

Obszar Działalności	Europa 1998	Europa 1999	USA	Belgia	Finlandia	Francja	Niemcy	Szwecja	Wielka Brytania
Marketing i sprzedaż	53%	53%	53%	60%	79%	33%	57%	70%	69%
Zakupy i dostawa	3%	40%	52%	40%	58%	30%	37%	58%	28%
Human Resources	...	22%	37%	17%	33%	7%	30%	36%	16%
Księgowość i finanse	37%	34%	43%	33%	39%	0%	27%	42%	59%
Rozwój Produktu	...	35%	27%	47%	36%	33%	17%	67%	31%
Płatności	...	38%	33%	33%	64%	3%	47%	58%	44%
logistyka	2%	35%	28%	43%	58%	20%	27%	52%	25%

20 marca br. miała miejsce debata w Komisji Europejskiej dotycząca sektora pracy. Podczas debaty Günter 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:

SPOŁECZEŃSTWO	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>ułatwienie życia współczesnego człowieka</li> <li>poprawienie jakości życia</li> <li>większy dostęp do informacji</li> <li>możliwość poznawania i przyjmowania nowych stylów życia</li> <li>zanik uzależnienia od miejsca i czasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dehumanizacja</li> <li>zmniejszenie kontaktów interpersonalnych</li> <li>zalew niewiarygodnymi informacjami</li> <li>zmniejszenie zakresu prywatności poprzez łatwiejszą kontrolę</li> </ul>
EDUKACJA I WIEDZA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost znaczenia wykształcenia</li> <li>wzrost i możliwości kształcenia</li> <li>nowe formy i usprawnienia nauczania</li> <li>niezależność edukacji od miejsca zamieszkania</li> <li>dostęp uczelni na całym świecie</li> <li>dostęp do studiowania dla niepełnosprawnych</li> <li>dostęp do nieograniczonych zbiorów wiedzy</li> <li>wirtualne biblioteki</li> <li>powstanie nowych nauk związanych z rozwojem społeczeństwa</li> <li>możliwość konsultacji między specjalistami i ze specjalistami</li> <li>współpraca uczelni i instytucji naukowo-badawczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zróżnicowanie dostępu do wiedzy</li> <li>powrót do teorii behawioralnego nauczania</li> <li>zastąpienie wysiłków intelektualnych możliwościami technologii informacyjnych</li> <li>kopiowanie prac</li> <li>załamanie kontroli praw autorskich</li> </ul>

## PRACA

<p>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</p>	<p>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</p>
--	--

## ZDROWIE

<p>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</p>	<p>dehumanizacja służby zdrowia          wykorzystanie danych o stanie zdrowia do celów pozamedycznych          zróżnicowanie dostępu do pomocy medycznej          nowe choroby cywilizacyjne</p>
---	---

## GOSPODARKA

<p>wzrost efektywności sterowania rynkiem wzrost efektywności zarządzania rozwój koncernów międzynarodowych skrócenie cyklu produkcyjnego poprawa jakości produkcji i usług wzrost wydajności maszyn i urządzeń wspomaganie pracy człowieka poprawa jakości życia na wsi przez rozpowszechnianie usług informacyjnych poprawa sytuacji gospodarki rolnej</p>	<p> 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</p>
--	--

## EKOLOGIA

<p>zahamowanie degradacji środowiska międzynarodowa kontrola stanu ekologii zmniejszenie ruchu i natężenia spalin poprzez kontrolę transportu drogowego i lotniczego rozwój współpracy na rzecz środowiska</p>	<p>obniżenie zainteresowania ekologią</p>
--	---

## ADMINISTRACJA

<p>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</p>	<p>wzrost państwowego monopolu informacyjnego zmniejszenie prywatności obywateli nielegalne wykorzystywanie danych personalnych wprowadzanie społeczeństwa w błąd poprzez fałszywe informacje</p>
--	---

## DOM

<p>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</p>	<p>szybsze tempo życia ograniczenie kontaktów międzyludzkich zwiększenie optymalności włączania się do sieci bankowej brak bezpieczeństwa kart płatniczych pogłębianie się różnic pokoleniowych</p>
---	---

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.

Jakość 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, świadomie korzystającego z innowacji technologicznych i możliwości systemów teleinformatycznych i Nowej Ekonomii.

### Zakończenie

*„Kraje, które pierwsze wejdą w erę społeczeństwa informacji zbiorą największe zniwo. 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*

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. Powtórzymy - na pewno będzie wolnym rynkiem jako sprawdzonym mechanizmem integracji ekonomicznej. Z pewnością nie będzie to „społeczeństwo antykapitalistyczne”. Nie będzie to nawet „społeczeństwo niekapitalistyczne”; kapitalistyczne 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 „kapaliści” wiedzieli jak alokować kapitał”.

Spółeczeństwo 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 znaczący 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 ziszcili 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. Nabrały 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.



## Źródła

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
11. Zacher L. (red.), Społeczeństwo informacyjne. Aspekty techniczne, społeczne i polityczne, „Transformacje”, Warszawa 1992
12. Zacher L. (red.), Rewolucja informacyjna i społeczeństwo, „Transformacje”, Warszawa 1997
13. Zacher L. (red.), Społeczeństwo informacyjne w perspektywie człowieka, techniki, gospodarki, „Transformacje”, Warszawa 1999