

Tadeusz Makulski

Zagadnienia przemian gospodarczych w społeczeństwie informacyjnym

„Obecnie obserwuje się zmianę polegającą na przejściu od społeczeństwa industrialnego do informacyjnego. W przeciwieństwie do osiągnięć rewolucji industrialnej, technologie informacyjne szybko się rozprzestrzeniają i dotyczą każdego człowieka. Rewolucja informacyjna zakładająca ciągły dostęp do wiedzy i technologii, wpływa na styl życia, pracy i nauki. Współzależność telekomunikacji, multimediów i technologii informacyjnych jest siłą napędową w procesie tworzenia nowych produktów i usług oraz wpływa na sposoby prowadzenia biznesu i handlu”¹.

Znaczna dynamika przemian gospodarczych, politycznych i kulturowych zachodzących w drugiej połowie XX wieku, stała się inspiracją do sformułowania wniosków o powstawaniu społeczeństwa postindustrialnego, tzw. „społeczeństwa informacyjnego” (*Information Society – IS*) – nowej formacji społecznej, funkcjonującej wedle odrębnych od społeczeństwa przemysłowego zasad strukturalnych. (np.: Daniel Bell, Peter Drucker, Alvin Toffler, John Naisbitt, Manuel Castells, Zygmunt Bauman, Yonei Masuda, Nicolas Negroponte, Jeremy Rifkin, Marc Porat). Odmienne wizje sugerują przejście nowoczesnego społeczeństwa przemysłowego w kolejną (późną) fazę rozwojową, charakteryzującą się zmianami w funkcjonowaniu podstawowych instytucji społecznych (np.: Anthony Giddens, Frank Webster, Herbert Schiller, Marc Poster, Vittorio Mosco). Problematyka „wyłaniania się” społeczeństwa informacyjnego zajmuje uwagę świata nauki i polityki, istnieje znaczna liczba ujęć w podejściu do problemu. Określanie społeczeństwa mianem „informacyjne” nie oznacza jednak, jak się wydaje, jednego wyróżnionego systemu społecznego, lecz raczej zwiastuje nową jakość historyczną istniejącą współcześnie na wiele sposobów². Czas i przestrzeń tego zjawiska nie są jednoznacznie wyznaczone, choć bezsprzecznie mają związek z rewolucją informacyjną dokonującą

¹ Społeczeństwo Informacyjne i wyzwania przed nim stojące, Dokument Word Summit on the Information Society, Genewa 12.12.2003, Dostępny: www.unic.un.org.pl/wsis/wyzwania_si.php.

² M. Mestrovic, *The Sociality of Information and The Civil Society*, [w:] *Information Society and Civil Society*, red. A. Calabrese, S. Splichal, C. Sparks, West lafayette, Indiana 1994.

się w wyniku upowszechnienia nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (*Information & Communication Technologies – ICT*), na obszarze państw uprzemysłowionych cywilizacji zachodniej i Japonii.

W rozumieniu nauk społecznych postępująca zmiana społeczna traktowana jest jako efekt „wypadkowy” wielu procesów, a obserwowany stan społeczeństwa zachodzi w punkcie przecięcia różnorodnych tendencji. Życie społeczne podlega ciągłym zmianom, społeczeństwo stanowi proces, nieprzerwaną sekwencję zmian³. Generalnie przyjmuje się, że trwające niespełna dwa stulecia zmiany gospodarcze i społeczne związane z dziewiętnastowiecznym uprzemysłowieniem przyczyniły się zasadniczo do transformacji od tradycyjnego społeczeństwa rolniczego do społeczeństwa industrialnego. Obserwacje współczesnych przemian przynoszą więc pytanie: Czy procesy zachodzące w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat w gospodarce i społeczeństwie są odznaką transformacji w kierunku nowego typu społeczeństwa? Odpowiedź na tak zadane pytanie pozostaje otwarta. Trwająca debata na temat społeczeństwa informacyjnego, nie przynosi też konsensusu, co do definiowania pojęcia, nie zostały też ustanowione jednoznaczne kryteria, po wypełnieniu których społeczeństwo staje się społeczeństwem informacyjnym.

Za jeden z podstawowych przejawów istnienia społeczeństwa informacyjnego uznaje się handel informacją na dużą skalę, rozwinięty dzięki możliwościom stworzonym przez nowoczesne technologie, określane także mianem technologii społeczeństwa informacyjnego (*Information Society Technologies – IST*). U źródeł zjawiska jawi się przypisanie informacji cech towaru, który można kupować, przetwarzać, przechowywać i przysyłać bez zwłoki do odbiorcy; towaru posiadającego wartość materialną i właściciela, podległego wymogom nowoczesnego kapitalizmu. Wśród cech charakterystycznych społeczeństwa informacyjnego wymienia się⁴:

- materializm informacyjny połączony ze specjalnym statusem wiedzy;
- rozpowszechnienie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT);
- mnogość przekazów i kanałów informacyjnych;
- wysoki stopień zatrudnienia w sektorze informacyjnym.

Poglądy, co do istoty społeczeństwa informacyjnego (Information Society – IS) są niejednolite. W Stanach Zjednoczonych mówi się częściej o społeczeństwie sieciowym (*network society*) – rozumianym jako system społeczny organizujący się wokół elektronicznych sieci informacyjnych (*information superhighway*). Wyłanianiu się nowego społeczeństwa towarzyszą trzy główne kierunki zmian: globalizacja gospodarki, technologii i komunikacji⁵. Model ten jest odmienny od podejścia europejskiego, w którym zmierza się do społeczeństwa informacyjnego w celu podniesienia konkurencyjności gospodarek i zapewnienia zrównoważonego rozwoju. (Dokumenty UE: Raport Bengemanna 1994,

³ P. Sztompka, *Socjologia*, Kraków 2002.

⁴ A. Pawłowska, *Władza i uczestnictwo polityczne w społeczeństwie informacyjnym*, Lublin 1999, s. 31.

⁵ M. Castells, *Identity and Change in the Network Society. Conversation with Manuel Castells by Henry Kreisler*, Berkeley 2002, <http://globtrotter.berkeley.edu.people/Castells/castells-con4.html>.

e:Europe 2005, iEurope 2010). Największe zaawansowanie w rozwoju IS obserwowane jest w USA, Japonii, Korei Pd., Kanadzie i Singapurze oraz w europejskich krajach skandynawskich (Finlandia, Dania, Szwecja, Islandia)⁶. Wyłanianie się społeczeństwa informacyjnego nie stanowi zjawiska jednowymiarowego i nie jest celem samym w sobie. Autorzy nowoczesnych teorii socjologicznych piszą o „stanowieniu” społeczeństwa jako nieustannym współgraniu kształtujących się i kształtowanych wzajemnie podmiotów, instytucji i struktur rzeczywistości społecznej⁷. Aby ustalić czy zaszła znacząca zmiana systemu społecznego należy wskazać stopień modyfikacji dokonujących się w danym okresie w obrębie jego podstawowych instytucji. Transformacja w kierunku społeczeństwa informacyjnego nie jest efektem działania pojedynczego czynnika. Wieloaspektowy charakter zjawiska wskazuje w tym przypadku na współzależność czynników gospodarczych i politycznych, działań rządów i sektora prywatnego. Dokumenty Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego Genewa 2003 – Tunis 2005 (*The World Summit on the Information Society – WSIS*) wskazują listę zadań na rzecz przyspieszenia rozwoju IS. Wśród nich wymieniane są: stanowienie prawa wspomagającego konkurencyjność rynków; zniesienie barier konkurencyjnych w sektorze telekomunikacyjnym; stanowienie zachęt do dalszego rozpowszechniania Internetu; redukcja kosztów sprzętu komputerowego przez eliminację barier celnych i zwiększanie konkurencyjności; zapewnienie dostępności i osiągalność różnorodnego oprogramowania; inwestowanie w edukację i szkolenia dla kształtowania umiejętności wymaganych w nowej rzeczywistości. Konkurencja na polu telekomunikacji i informatyki, kształtująca przystępność cenową jest kluczem rozprzestrzeniania się technologii ICT.

Rys. 1. Warstwy społeczeństwa informacyjnego

Edukacja i nauczanie
E-bussiness, Oprogramowanie
Sprzęt komputerowy
Internet
Sieci telekomunikacyjne
Przepisy prawa (umowy, antykorupcja, konkurencja)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *The Global Information Technology Report 2004–2005*, red. S. Dutta, A. Lopez-Carlos, New York 2005.

⁶ *The Word Information Society Report, International Telecommunication Union (ITU)*, Geneve 2006; *The Global Information Technology Report 2004–2005 (GITR 04/05)*, red. S. Dutta, A. Lopez-Carlos, New York 2005.

⁷ A. Giddens, *Stanowienie społeczeństwa*, Poznań 2003.

W dokumentach WSIS zwraca się uwagę na ścisłą interakcję takich warstw SI, jak: edukacja i nauczanie, business elektroniczny i oprogramowanie, sprzęt komputerowy, Internet, sieci telekomunikacyjne, regulacje prawne⁸.

Przeobrażenia gospodarcze są w dziejach ludzkości jednym z głównych czynników zmiany społecznej. W epoce nowożytnej uprzemysłowienie i kapitalizm były siłą sprawczą przerywającą ciągłość tradycyjnych formacji społecznych, prowadzącą do wykształcenia się społeczeństwa przemysłowego. Rzeczywistość gospodarcza zaistniała w ostatnich dekadach XX wieku jest uznawana za składową nowego społeczeństwa postindustrialnego. W dalszej części pracy podjęto próbę charakterystyki przemian gospodarczych wywołanych przez rozwój nauki i techniki, zachodzących w kontekście stanowienia IS.

Nowy ład gospodarczy

„W społeczeństwie informacyjnym głównymi arenami aktywności gospodarczej są wytwarzanie dóbr i usług informacyjnych oraz publiczna i prywatna biurokracja”⁹.

Prowadzone w latach sześćdziesiątych XX w obserwacje struktury zatrudnienia w USA, ujawniły dominację sektora usług w gospodarce, przy jednoczesnym zmniejszeniu znaczenia sektora przemysłu i minimalizacji rolniczego. Wyniki badań stały się jedną z podstaw do sformułowania teorii społeczeństwa postindustrialnego, postrzeganego jako antynomia społeczeństwa przemysłowego (Daniel Bell). W poprzemysłowej rzeczywistości centralnego znaczenia nabiera wiedza teoretyczna, akcentowany jest wzrost wartości działalności powiązanych z tworzeniem, przesyłaniem, składowaniem informacji. Od początku lat 70. XX wieku w USA podjęto próby powiązania wzrostu PKB z pracą w szeroko pojętym obszarze informacji (Fritz Machlup, Marc Porat). W efekcie dokonano identyfikacji gałęzi gospodarki kojarzonych z wiedzą, takie jak edukacja, prawo, administracja, wydawnictwa, media, wytwarzanie komputerów, co wiązało się z przypisywanym im zmianom wartości ekonomicznej. W tym kontekście został wypracowany czterosektorowy model gospodarki. Spośród istniejących sektorów: rolniczego, przetwórczego i usług, wyodrębniono przenikający je sektor informacyjny dzielony na dwa podsektory. Zdefiniowano pierwotny i wtórny sektory informacyjne przyjmując jako kryterium, zachodzący w nich rynkowy bądź nierynkowy typ wymiany informacji. W sektorze pierwotnym informacja jest normalnym dobrem ekonomicznym podlegającym prawom popytu i podaży, w sektorach wtórnych jest tworzona i przekazywana na wewnętrzny użytek podsektorów przedsiębiorstw i państwa, nieoferowana na rynku¹⁰. Metodologia ta jest obecnie stosowana do oceny przemian społeczno-gospodarczych oraz stopnia znaczenia sektora informacyjnego w tworzeniu PKB.

⁸ E. Maxwell, M. Nelson, *Building a Sound Foundation for the Information Society*, [w:] *The Global Information Technology Report 2004–2005...*

⁹ M. U. Porat, *The Information Economy: Definition and Measurement*, US Department of Commerce; Office of Telecommunications, Washington DC 1997.

¹⁰ Ibidem.

Określenie „nowa gospodarka” (*new economy*) jest terminem kojarzonym ze społeczeństwem postindustrialnym. Jak dotychczas pojęcie nie zostało jednoznacznie zdefiniowane. Wyjaśnienie jego znaczenia wymaga przedstawienia krótkiej charakterystyki nowej gospodarki. Zauważalne są trzy wyraźne trendy nowego ładu¹¹:

- pojawienie się i rozpowszechnienie technologii informacyjnych i komunikacyjnych;
- wzrastające znaczenie wiedzy jako czynnika produkcji;
- zmiany organizacyjne wymuszane przez zmieniające się środowisko społeczno-gospodarcze.

Jedną z najbardziej zauważalnych tendencji w gospodarce informacyjnej jest jej sprzężenie z nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi. Fundamentem ICT jest digitalizacja, czyli technologia umożliwiająca zapis danych w postaci cyfrowej. Nowe technologie przenikają życie zawodowe i prywatne niemal wszystkich ludzi; zrewolucjonizowały systemy produkcji towarów, stały się kluczem dla wzrostu wydajności i efektywności w gospodarce. Ich stosowanie prowadzi do znaczących zmian struktury zatrudnienia obserwowanych w krajach wysoko rozwiniętych. ICT pozwalają na pokonywanie ograniczeń czasowo-przestrzennych w przekazywaniu informacji, przyspieszają proces globalizacji i delokalizacji wytwórczości przemysłowej. Z nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi wiąże się powstanie wielosektorowej wirtualnej przestrzeni aktywności gospodarczej. Współdziałanie ludzi i organizacji w środowisku wirtualnym w oparciu o technologie I&T prowadzi do przemian struktur instytucji oraz przemian przedmiotu pracy. Wykreowana została nowa infosfera komunikacji bezpośredniej, której cechami są: tworzenie zasobów w postaci cyfrowej; dostępność sieci komunikacyjnych i systemów koordynacji obiegu informacji; korzystanie z usług wymiany danych za pomocą sieci informacyjnych¹².

Cechą nowego ładu jest wzrost znaczenia wiedzy w procesach gospodarczych; mówi się o nasyceniu gospodarki wiedzą i informacją. Wartość informacji w dziejach była zawsze doceniana, jednak współcześnie jej dostępna ilość uległa gigantycznemu zwielokrotnieniu, zmianie uległy metody jej poszukiwania i przechowywania. Twierdzenia o transformacji gospodarki w kierunku gospodarki opartej na wiedzy (*knowledge – based economy*) są punktem wspólnym wielu analiz i debaty publicznej. W nowej gospodarce wiedza stała się substytutem czynników produkcji. Stanowi źródło przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa, dostęp do niej i umiejętność wykorzystania stanowią o sukcesie ekonomicznym. „Gospodarka oparta na wiedzy czy gospodarka napędzana innowacjami to taka gospodarka, w której występuje zdecydowanie silniejszy związek między tempem wzrostu i poziomem rozwoju a kapitałem wiedzy, niż między tempem

¹¹ A. Bollen, M. Ramioul, *New occupations in a new economic environment. European similarities and differences*, [w:] *Statistics and Indicators on the Labour market in the eEconomy (STILE). Programme of the European Commission's Information Society Technology and Eurostat*, Brussels, Belgium 2005.

¹² Z. Kierzkowski, *Infosfera komunikacji bezpośredniej*, [w:] *Wymiana informacji i interaktywne komunikowanie medialne*, red. Z. Kierzkowski, S. Kluska-Nawrocka, A. Sielicki, Poznań 2003.

wzrostu i poziomem rozwoju a rozmiarami środków trwałych”¹³. W tych okolicznościach mówi się o „przemysle wiedzy”, „gospodarce informacyjnej” itp. Pojęcia te mają zbliżony kontekst znaczeniowy. Punktem odniesienia pozostają poglądy Daniela Bella, który twierdził, że: „Jeśli kapitał i praca pozostają głównymi cechami strukturalnymi społeczeństwa przemysłowego to informacja i wiedza są tym samym w społeczeństwie post-industrialnym”¹⁴. Informacja stała się zasobem, który ma istotny wpływ na uzyskiwanie korzyści i wzrost bogactwa pomniejszając tym samym znaczenie dotychczasowych czynników produkcji tj: surowców, kapitału i pracy.

W gospodarce informacyjnej postępuje odejście od tradycyjnych metod kreowania wiedzy – usystematyzowanej informacji. Zmniejszeniu ulega skala wiedzy uzyskiwanej w wyniku rozwiązywania problemów na użytek określonych dyscyplin przez tradycyjne instytucje nauki (ośrodki akademickie, instytuty). Następuje natomiast dynamiczny postęp na rzecz tworzenia wiedzy w procesie wytwórczym rozproszonym w społeczeństwie, prowadzonym w kontekście zastosowań¹⁵. Efektem jest szybszy transfer nowoczesnych rozwiązań i wynalazków do wielu dziedzin życia społecznego; zauważalna jest zachodząca w nowej gospodarce tendencja do skracania cykli innowacyjnych. Innym aspektem jest osobowy charakter wiedzy, która stając się jednym z najważniejszych zasobów, czyni reprezentację społeczeństwa z ludzi ją tworzących i posiadających. „Przekształcenie dawnego społeczeństwa w społeczeństwo bazujące na wiedzy stawia osobę w centrum zainteresowania”¹⁶. W nowej gospodarce wciąż ważne są zasoby naturalne i finansowe, nadal istotne są składowe procesów ekonomicznych zależne od ludzi. Kapitał ludzki zyskuje na znaczeniu, przy jednoczesnej zmianie roli udziału ludzi. Człowiek staje się, w coraz większym stopniu samodzielnym podmiotem procesów, właścicielem zasobów intelektualnych. Zmianie ulegają zasady wzajemnej współzależności ludzi¹⁷.

Wyzwaniem dla podmiotów gospodarczych jest implementacja wiedzy dla innowacyjności, ciągłego polepszania dostarczanych produktów, usług oraz technologii. Technologie zmieniają się szybko, klienci oczekują towarów i usług przygotowanych pod ich potrzeby. Aspiracje pracowników, co do warunków pracy ulegają zmianie, pracodawcy oczekują większej wydajności i wzrostu kompetencji kadr; edukacja przybiera charakter ciągły. Procesy te wymagają zmian na płaszczyźnie organizacji przedsiębiorstw i instytucji. Aby sprostać wymogom konkurencji niezbędna jest rezygnacja ze sztywnych hie-

¹³ L. Zienkowski, *Spółeczeństwo wiedzy – w Polsce?*, Debata MNil 29.03.2004, dostępna: www.mnii.gov.pl.

¹⁴ S. Brint, *Professionals and the „Knowledge Economy”: Rethinking the Theory of Post-industrial Society*, [w:] „Current Sociology” 2001, vol. 49, nr 4, s. 101–132.

¹⁵ J. Wierzbowski, *Informacja i technologie informacyjne jako element przekształceń strukturalnych i systemowych w gospodarce światowej. Referat na konferencji: Integracja europejska wobec wyzwań ery informacyjnej (postindustrialnej)*, Warszawa 1996.

¹⁶ P. Drucker, *Mysli przewodnie Druckera*, Warszawa 2001, s. 425.

¹⁷ Z. Kierkowski, L. Kwiatkowska, *Human approaches in a virtual organization*, [w:] *Freihaid und Verwandtortung*, red. R. Kozłowski, Poznań, 2003.

rarchicznych, scentralizowanych struktur zarządzania, na rzecz zdecentralizowanej organizacji o poziomym, sieciowym charakterze, łatwiejszej do przekształceń i elastycznej w działaniu¹⁸. Elastyczność jako zdolność do stałej reorganizacji, objawia się we współczesnych przedsiębiorstwach odstępowaniem od funkcjonujących modeli organizacyjnych na rzecz organizacji kształtowanej przez stale zmieniające się otoczenie rynkowe. Wydaje się, że trwanie przy tradycyjnych taylorowskich sposobach organizacji pracy nie daje gwarancji przetrwania w środowisku wymagającym zdolności adaptacyjnych. Standaryzacja zadań i hierarchizacja struktur stały się czynnikami ograniczającymi efektywność. Zmiany organizacyjne polegające na przechodzeniu od „tradycyjnych” do „nowoczesnych” struktur są często postrzegane jako proces skokowy (nieliniowy) wymuszany przez zmiany społeczno-gospodarcze. Nowoczesna przedsiębiorstwa i instytucje są „płaskimi” organizacjami, w których pracownicy o daleko posuniętej autonomii działania są wciągnięci w procesy podejmowania decyzji strategicznych¹⁹.

Elementy parametryzacji nowej gospodarki

Rzeczywistość gospodarcza jest charakteryzowana na wiele sposobów. Dla uzyskania ogólnego obrazu najczęściej prezentowane są jej zasadnicze elementy, tj.: sposób organizacji społeczeństwa (np. feudalizm, kapitalizm), struktura zatrudnienia, dominująca orientacja technologiczna, dostępne technologie informacyjne i komunikacyjne, czynniki tworzenia bogactwa, źródła energii, środki transportu towarów i ludzi, rozpowszechnione modele struktur organizacyjnych itd. Stanowienie nowego typu społeczeństwa kojarzone jest z transformacją jego struktur i instytucji pod wpływem np. nowej rzeczywistości gospodarczej bądź technologicznej. Głównymi składowymi gospodarki społeczeństwa informacyjnego są ICT oraz zaangażowanie większości zatrudnionych w tworzenie, przekazywanie, gromadzenie i handel informacją. Przyjmuje się, że czterosektorowy model gospodarki jest adekwatny do opisu struktury zatrudnienia w IS. Zatrudnienie w sektorze informacyjnym gospodarki obok preloracji ICT jest jednym z głównych kryteriów oceny zaawansowania w rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

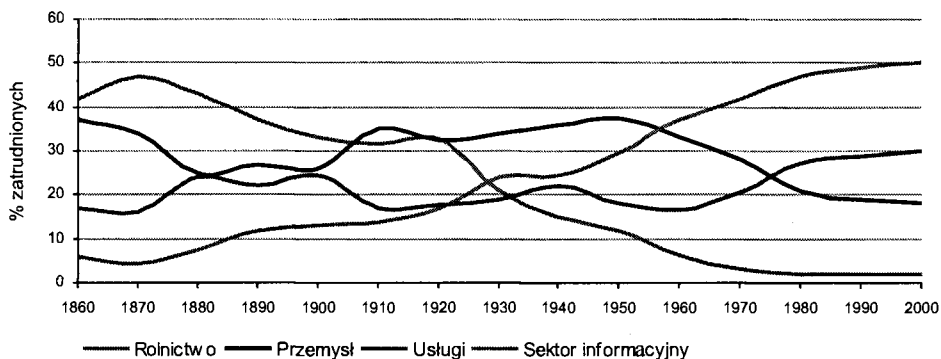
Zachodzące zmiany w strukturze zatrudnienia są szczególnie widoczne w gospodarkach USA i rozwiniętych państw Zachodu oraz Japonii. Znaczący jest przykład USA gdzie w okresie XX wieku systematycznie wzrastające zatrudnienie w sektorze informacyjnym w drugiej połowie dwudziestego stulecia osiągnęło trwały poziom ponad 50% ogólnej liczby zatrudnionych. Waga sektora dostrzegana była już w końcu lat 70. XX w., kiedy generował ok. 46% północnoamerykańskiego PNB²⁰. Analiza zmian zatrudnienia według czterech sektorów uzmysławia doniosłość poszczególnych działów gospodarki w czasie. Do roku ok. 1910 największą grupę pracujących w Stanach Zjednoczonych obejmowało rolnictwo. Dynamiczny wzrost zatrudnienia w przemyśle w początkach

¹⁸ J. Naisbitt, *Megatrendy. Dziesięć nowych kierunków zmieniających nasze życie*, Poznań 1997.

¹⁹ A. Bollen, M. Ramioul, op.cit.

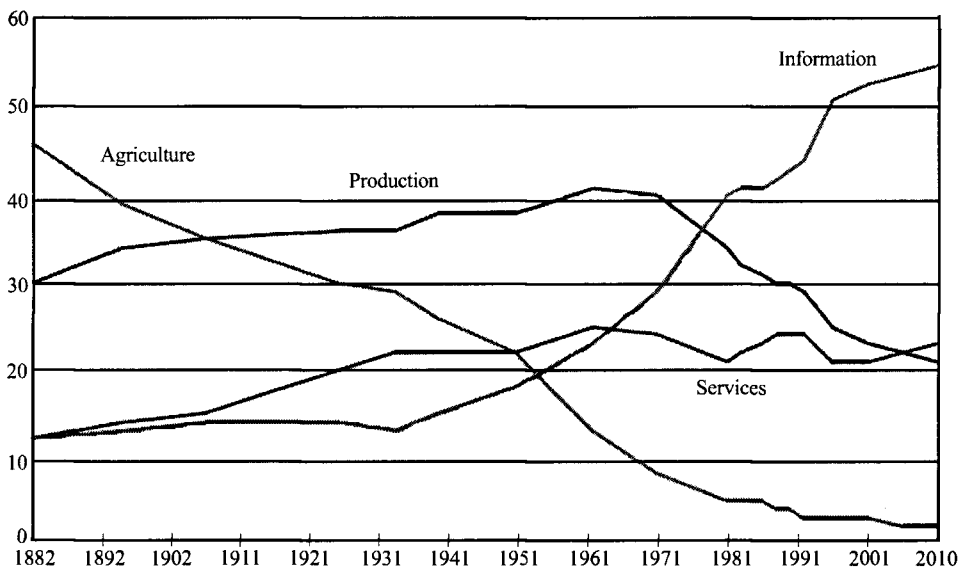
²⁰ E. Polak, *Przemiany cywilizacji współczesnej w sferze kultury materialnej*, Gdańsk 1996.

Rys. 2. Procentowy udział zatrudnienia w czterech sektorach gospodarki USA 1860–2000



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: D. T. Dziuba, *Sektor Informacyjny w nowej gospodarce*, Warszawa 2003.

Rys. 3. Czterosektorowy model gospodarki niemieckiej 1882–2010. Zatrudnienie w poszczególnych sektorach w %



Źródło: W. Dostał, *Employment Trends in the Information Economy*, Institute for Employment Research, Nurnberg, Niemcy – LAW Workshop, Brussels 2005.

XX wieku doprowadził do dominacji tego sektora w latach 1940–1950. Zmiany te związane są z wykształceniem się społeczeństwa przemysłowego, formacji społecznej, która „zakończyła” epokę społeczeństwa rolniczego w USA. Okres po 1954 roku to czas przewagi zatrudnienia w sektorze informacyjnym, co może być rozumiane jako wejście społeczeństwa amerykańskiego w stadium społeczeństwa informacyjnego. Badania sektora informacyjnego na bazie wyżej opisanego podejścia podejmowane przez organizacje międzynarodowe i rządowe. Prowadzi je OECD, agendy rządów Wielkiej Brytanii, Singapuru, RPA, Australii Japonii, Irlandii, Niemiec, Węgier itd.²¹

Obserwacja tendencji zatrudnienia w gospodarce niemieckiej przynosi analogiczne wnioski. W porównaniu z USA zauważalne jest przesunięcie w czasie momentu dominacji sektora informacyjnego w gospodarce, który pojawia się w latach 1975–1985. Z końcem lat dziewięćdziesiątych poziom zatrudnienia w tym sektorze przekroczył 50% ogółu zatrudnionych. Prognozy BFA (Bundesagentur für Arbeit) do roku 2010 przewidują dalszy spadek zatrudnienia w segmencie zorientowanym na produkcję dóbr i jego obsługę przy dalszym dynamicznym wzroście zatrudnienia w sektorze informacyjnym²².

W oparciu o koncepcję M. Porata podejmowane są próby wyznaczenia sektora informacyjnego w Polsce. Dostępne dane wskazują, że udział tego sektora w gospodarce naszego kraju kształtuje się na zdecydowanie niższym poziomie niż w państwach o wysoko rozwiniętych gospodarkach. W roku 2001 w sektorze informacyjnym pracowało zaledwie 23,31% liczby zatrudnionych ogółem. Panuje jednak pogląd, iż w okresie transformacji gospodarczej Polski, zachodzi powolna tendencja do upodobnienia struktury zatrudnienia do struktury typowej dla gospodarek zaawansowanych w rozwoju²³.

Poziom penetracji gospodarki przez ICT uważany jest obecnie za jedną z miar rozwoju ekonomicznego oraz stopnia zaawansowania społeczeństwa informacyjnego. Metodologia pomiaru nasycenia gospodarek nowymi technologiami jest zróżnicowana. W makroskali obraz kształtowany może być w oparciu o zagregowane wskaźniki opracowane dla ONZ, WEF, OECD. Obejmują one zazwyczaj składowe ilościowe i jakościowe; oprócz nasycenia gospodarki ICT ukazują przystępność cenową, stan infrastruktury, potencjał zasobów ludzkich czy też klimat prawny dla upowszechniania technologii. Za przykład mogą służyć metodologie: Digital Opportunity Index – DOI (WSIS-ONZ), Network Readiness Index – NRI (World Economic Forum), ICT Development Index (UNCSTAD). Rozpowszechnienie ICT na poziomie krajowym mierzone jest na wiele sposobów. Z jednej strony statystyki publiczne oferują zestawy wskaźników ilościowych obrazujących posiadanie przez gospodarstwa domowe i instytucje komputerów, telefonów (stacjonarnych i komórkowych), dostępu do Internetu itp., z drugiej strony osiągalne są opracowania zawierające dane o dostępności, użytkowaniu, infrastrukturze i nasyceniu ICT, sporządzane na okoliczność monitorowania międzynarodowych inicja-

²¹ D. T. Dziuba, *Sektor Informacyjny w nowej gospodarce*, Warszawa 2003.

²² W. Dostal, *Employment Trends in the Information Economy*, Institute for Employment Research, Nurnberg, Niemcy – LAW Workshop, Brussels 2005.

²³ D. T. Dziuba, op.cit.

tyw na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego (Programy e:Europe 2005, iEurope 2010, Milenijne Cele Rozwoju ONZ).

Wskaźnik Szansy Cyfrowej (DOI) opracowany został w roku 2005. Jest jednym z efektów porozumienia – *Partnership for the Measurement of ICTs for Development*, zawartego w ramach Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego – faza Tunis 2005. Metodologia jest kontynuacją wskaźnika Digital Access Index (DAI), proponowanego dla WSIS w roku 2003. Nowością jest międzynarodowa standaryzacja wskaźników ilościowych, zdefiniowanych i zaakceptowanych w dokumencie szczytu. Jako wskaźnik zagregowany DOI jest instrumentem makroekonomicznym umożliwiającym klasyfikację i porównywanie państw w różnych aspektach społeczeństwa informacyjnego. Podstawą jest pomiar poziomu rozpowszechnienia ICT w gospodarce, wskazujący na zaawansowanie w rozwoju IS. Dane podstawowe zostały sklasyfikowane za pomocą trzech subindeksów²⁴:

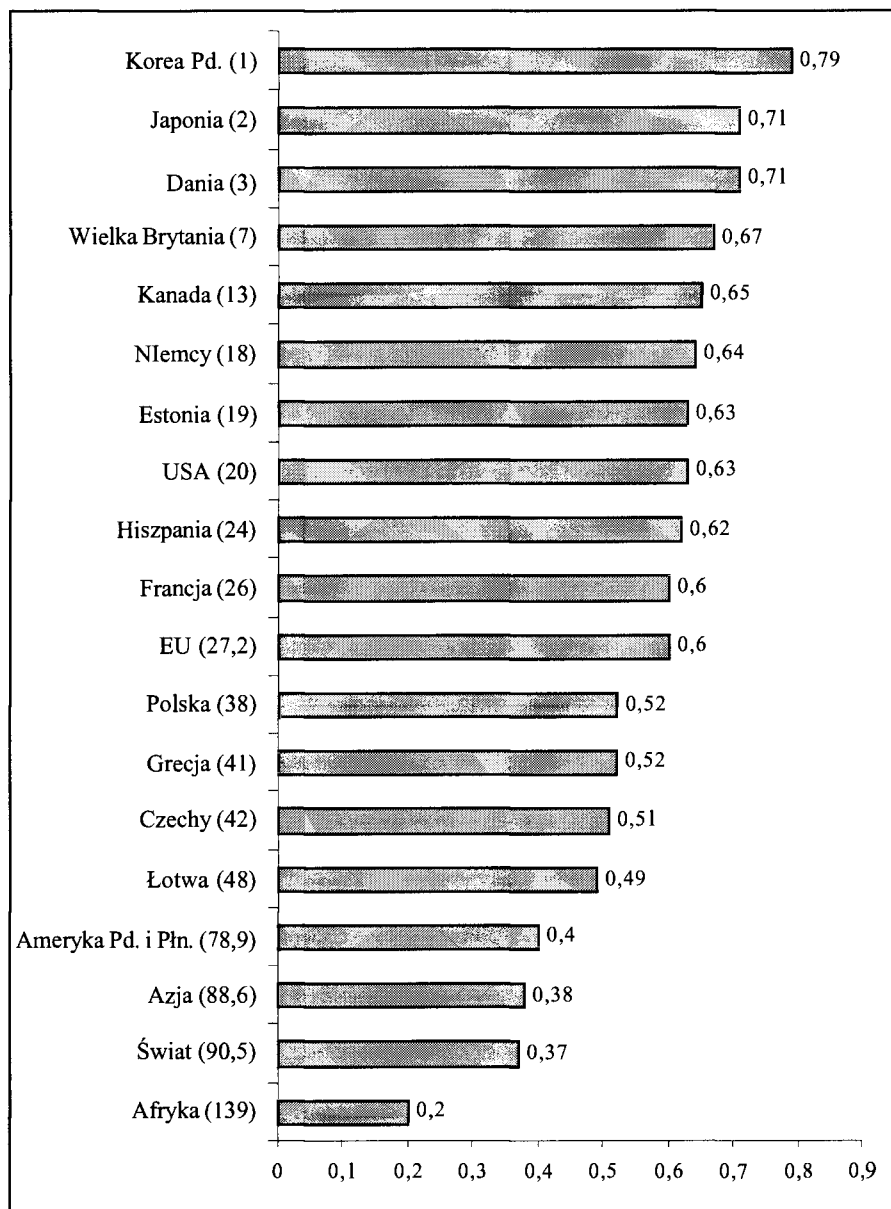
- Szansa – by uczestniczyć w IS konsumenci powinni mieć zapewniony dostęp do ICT zarówno w kategorii pokrycia obszaru jak i przystępności cenowej. Kategorie te są opisane przez wskaźniki: procent populacji pokryty telefonią komórkową, koszt dostępu do Internetu jako procent dochodu per capita, wydatki na telefon komórkowy jako procent dochodu per capita;
- Infrastruktura – składa się z dwóch kategorii: sieci informacyjne – opisana przez wskaźniki, takie jak: procent gospodarstw domowych ze stałymi liniami telefonicznymi na 100 mieszkańców, abonenci telefonii komórkowej na 100 mieszkańców, liczba gospodarstw domowych z dostępem do Internetu i liczba użytkowników bezprzewodowego Internetu na 100 mieszkańców; kategoria sprzęt – reprezentowana jest przez liczbę gospodarstw domowych posiadających komputer;
- Wykorzystanie – opisywane przez dwie kategorie: zasięgu użytkowania ICT – widzianą jako procent liczby osób stosujących Internet oraz kategorię jakości obrazującą poziom możliwości funkcjonalnych infrastruktury. Wskaźnikiem wybranym dla tej kategorii jest udział liczby abonentów Internetu szerokopasmowego w ogólnej liczbie abonentów Internetu.

*The World Information Society Report 2006*²⁵ wyjaśnia jak za pomocą wskaźnika DOI mierzyć „szansę cyfrową” lub możliwości obywateli w zakresie dostępu do ICT i ich użytkowania. Raport zawiera klasyfikację państw według DOI oraz indeksów składowych, dostarczając wglądu w tendencje rozpowszechniania ICT w poszczególnych obszarach świata. Najwyżej pozycje w rankingu światowym zajmują Korea Płd. i Japonia oraz europejskie kraje nordyckie. Wysoki poziom DOI posiadają Kanada i USA zajmując miejsca w drugiej dziesiątce. Polska z 38 miejscem plasuje się poniżej średniej EU, wyższe pozycje zajmuje dziewiętnaście państw Unii. Podobny obraz świata w kontekście rozpowszechnienia ICT uzyskuje się analizując raporty światowych organizacji

²⁴ Measuring Digital Opportunity. International Telecommunication Union, ITU/Korea WSIS Thematic Meeting on Multi-Stakeholder Partnerships for Bridging the Digital Divide, Seoul, Republic of Korea, 23–24.07.2005. Document: BDB WSIS/06

²⁵ *The World Information Society Report...*

Rys. 4. Digital Opportunity Index 2004/2005 (DOI).Wskaźnik Szansy Cyfrowej dla wybranych państw i regionów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *The World Information Society Report 2006*. Liczby w nawiasach oznaczają pozycję w rankingu światowym.

gospodarczych np. WEF, OECD itp., choć w przypadku udziału w metodologii kryteriów jakościowych, pozycje poszczególnych państw mogą się istotnie zmieniać.

Podstawą nowego ładu ekonomicznego są ICT. Nowoczesne technologie stwarzają jakościowo inne możliwości dostępu do informacji, zmieniają warunki podejmowania decyzji ekonomicznych, prowadzą do skracania tzw. czasu ekonomicznego, co skutkuje przyspieszeniem procesów biznesowych. Są one ważnym czynnikiem stymulującym wzrost gospodarek i postęp globalizacji. Sektor informacyjny z całym ekspansywnym potencjałem przyczynia się do rozwoju gospodarczego. Ścisły związek tego sektora z rozwojem i stosowaniem technologii informacyjnych w gospodarce sprawia, iż jest on integralnym elementem koncepcji społeczeństwa informacyjnego.

Stara gospodarka vs nowa gospodarka

Charakterystyki epok dziejowych i istniejących w ich ramach społeczeństw, przedstawiane są na wiele sposobów. Jednym z nich, jest konstruowanie dychotomicznych, biegunowych modeli przeciwstawiających porządek nowoczesny i tradycyjny. Opisuja cechy społeczeństwa przemysłowego odwoływano się do systemów społeczeństw rolniczych, objaśniając na ich przykładzie zakres i kierunek zmian poszczególnych instytucji i struktur społecznych. Podobnie, postrzegając IS jako antynomię społeczeństwa przemysłowego (np.: Daniel Bell, Alvin Toffler, John Naisbitt, Peter Drucker) można mówić o wielu zasadniczych różnicach w wielu obszarach rzeczywistości społecznej wynikających z odmienności zasad funkcjonowania obu formacji. Narastająca świadomość zasadniczej odmienności nowej rzeczywistości gospodarczej ujawnia się w pracach znacznej liczby autorów. Obok koncepcji społeczeństwa informacyjnego, mowa jest o ciągłości społeczeństwa industrialnego w kolejnej informacyjnej fazie rozwoju. Jakże zatem są podstawowe różnice pomiędzy nowym (informacyjnym) i starym (przemysłowym) ładem gospodarczym?

Wymienianych jest kilka głównych obszarów zmiany. Z ekonomicznego punktu widzenia najbardziej zauważalne jest powiększenie rynku, na który funkcjonują główni aktorzy sceny gospodarczej. W fazie wcześniejszej rozmiary i małe zróżnicowanie rynku nie wymagały usystematyzowanej o nim wiedzy, a decyzje mogły być podejmowane na podstawie przesłanek intuicyjnych. Kanony racjonalności rozpowszechnione w ostatnich dekadach drugiego tysiąclecia, wymagają przy podejmowaniu decyzji analizy większej liczby informacji i szybkiego do nich dostępu, co prowadzi do utworzenia bazującej na ICT ogólnospołecznej infrastruktury informacyjnej²⁶.

Proces globalizacji, jeden z wymiarów nowego ładu gospodarczego to powstanie transgranicznych powiązań gospodarczych na skalę światową. Globalizacja w gospodarce bazuje na możliwości prowadzenia i nadzoru podstawowej działalności firm w dowolnym punkcie planety w czasie rzeczywistym. Funkcjonowanie sektorów banko-

²⁶ J. R. Scherment, L. Lievrouw, *Competing Visions, Complex Realities: Social Aspects of the Information Society*, 1987 [w:] A. Pawłowska, op.cit.

wego, rynków kapitałowych, systemów produkcji i zarządzania jest najlepszym przykładem działań globalnych. Przy zastosowaniu IST towary, informacje, wiedza są transferowane pomiędzy odległymi rynkami oraz strefami czasowymi, zmieniając wartość w ułamkach sekund. Tym procesom towarzyszy stała tendencja utraty autonomii lokalnych rynków finansowych, zmieniająca zasadniczo podejście do polityki monetarnej i budżetowej poszczególnych państw. Zmiany te powiązane są w sposób oczywisty z przeprowadzoną na początku lat 80. XX w. deregulacją i liberalizacją rynków finansowych oraz z istnieniem infrastruktury telekomunikacyjnej i informacyjnej zapewniającej możliwości pracy jednostek jako część większej całości na skalę globalną²⁷.

Dominującą cechą współczesnej rzeczywistości gospodarczej jest turbulentność otoczenia. Nowe źródła stanowią bogactwa, olbrzymie ilości łatwo dostępnych informacji, przemiany organizacyjne, zmiany strukturalne społeczeństw, to tylko niektóre elementy zjawiska. Zmienne warunki społeczno-gospodarcze wpływają często gwałtownie na oczekiwania przedsiębiorstw, co do kwalifikacji personelu. Rzeczywistość ta pociąga za sobą „deprecjację doświadczenia jako wyznacznika zachowań jednostkowych i społecznych, nadając kluczowe znaczenie zdolności adaptacyjnej”²⁸. Poza zmianami struktury, adaptacja organizacji do urozmaiconych warunków, przejawia się w postaci powstawania nowych profili zawodowych. Jest to reakcja na zróżnicowanie organizacji i instytucji w porównaniu do tradycyjnego rynku pracy oraz zmianę ich potrzeb. W nowej gospodarce oczekuje się od pracujących gotowości do ciągłego uczenia się i zdolności do oceny przydatności doświadczenia i wiedzy dla potrzeb organizacji. Centralne znaczenie kompetencji: oprócz wiedzy i umiejętności, zaangażowanie staje się podstawą do oceny pracownika. W zmiennym środowisku gospodarczym zdolności organizacji do uczenia się i zatrudniania, stają się równie ważne jak orientacja na wykonanie zadań²⁹. Restrukturyzacja zatrudnienia w wysoko rozwiniętych państwach, związana z rozpowszechnieniem ICT prowadzi do zastępowania pracy fizycznej pracą umysłową. Praca przy wykorzystywaniu informacji jako zasobu wymaga określonych predyspozycji i kwalifikacji, co stymuluje zmianę modelu nauczania i podnosi element edukacji obok czynników demograficznych i struktury rynku pracy, do roli najważniejszych składowych kapitału ludzkiego. Wraz z nowymi kanałami dystrybucji wiedzy (np. nauczanie na odległość) uzasadnienie znajduje umiejętność permanentnego kształcenia.

Technologie ICT wniosły do rzeczywistości gospodarczej nowe możliwości kształtowania procesów kontroli i wymiany informacji. Z jednej strony możliwości te przyczyniają się do globalizacji działalności koncernów i instytucji, z drugiej strony od połowy lat siedemdziesiątych XX wieku widoczne jest odwrócenie trendów zmierzających do centralizacji i zwiększania skali. Wielkość instytucji, przedsiębiorstwa przestała być jak wcześniej odznaką dobrego zarządzania. Dotyczy to niemal wszystkich dziedzin gospodarki; zarówno jednostek administracyjnych państw i samorządów, szpitali, instytucji naukowych, jak i szeroko pojętego biznesu. Właściwy rozmiar jednostki zyskał większe

²⁷ M. Castells, op.cit.

²⁸ J. Wierzbołowski, op.cit.

²⁹ A. Bollen, M. Ramioul, op.cit.

Tabela 1. Gospodarka przemysłowa vs informacyjna

Dziedzina	Stara Gospodarka	Nowa Gospodarka
Rynek	Stabilny	Dynamiczny
Poziom konkurencyjności	Krajowy	Globalny
Forma Organizacji	Hierarchiczna	Płaska/Sieciowa
Organizacja produkcji	Produkcja masowa	Produkcja elastyczna
Zasoby/ czynniki wzrostu	Kapitał/praca	Wiedza/informacja
Kluczowa orientacja technologiczna	Mechanizacja/automatyzacja	Digitalizacja
Źródła przewagi konkurencyjnej	Ekonomia skali	Czas dostawy, innowacyjność
Relacje pomiędzy podmiotami	Pojedynczy gracz/konkurent	Alianse i współpraca
Cele polityki	Pełne zatrudnienie	Zdolność do zatrudnienia
Umiejętności	Specjalizacja zawodowa	Umiejętności wielobranżowe
Edukacja	Cenzusy, stopnie / etapy	Proces ciągłej edukacji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: SIBIS eEurope Benchmarking Framework 2002.

znaczenie dla najbardziej efektywnego wykorzystania informacji i środków niezbędnych do wykonania zadania czy do spełnienia funkcji³⁰. Zmianom tym towarzyszy proces odmasowiania produkcji, będący odpowiedzią na coraz większe zróżnicowanie i indywidualizację potrzeb konsumentów. Stosowanie nowoczesnej techniki przez producentów sprzyja elastyczności w działaniu i dostosowywaniu wyrobów do oczekiwań odbiorców, przynosi wzrost wydajności i redukcję kosztów.

Transformacja gospodarki od bazującej na przemyśle do gospodarki opartej na wiedzy jest procesem zaawansowanym w wielu obszarach globu. Wiedza tworzy więcej wartości dodanej niż tradycyjne czynniki produkcji, jak praca, kapitał, surowce. Rosnące sektory informacyjny i usług, powszechna obecność ICT, skrócenie długości cykli innowacyjnych, globalizacja działalności, to kilka cech wyróżniających nowy ład gospodarczy. Procesy te zachodzą w krajach wysoko rozwiniętych, stając się niejako drogowskazem dla państw pozostających w początkowych stadiach przemian. Obraz Polski widziany w kontekście prezentowanych możliwości parametryzacji gospodarki społeczeństwa informacyjnego odbiega znacząco od obrazu krajów najbardziej zaawansowanych w stanowiącym IS, jest gorszy także od średniej EU. Potrzebną wydaje się refleksja nad tempem rozwoju społeczeństwa informacyjnego w RP. Zarówno struktura zatrudnienia jak i poziom preliforacji nowymi technologiami sytuują nasz kraj w grupie państw znajdujących się we wczesnej fazie transformacji w kierunku IS. Budowanie nowego ładu gospodarczego jest w znacznej mierze zależne od czynnika politycznego, w którego możliwościach leży stwarzanie warunków do innowacyjności, konkurencji i rozwoju infrastruktury ICT. Dostępne wskaźniki makroekonomiczne mogą być ogólną wskazówką dla decydentów, niemniej konieczne jest pogłębienie wiedzy na temat stanu rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce we wszystkich jego warstwach z pomocą badań naukowych.

³⁰ P. Drucker, op.cit.