

Nurt ekonomiczny w badaniach społeczeństwa informacyjnego

Dariusz T. Dziuba

Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych WNE UW

Społeczeństwo informacyjne — geneza pojęcia

Postęp technologiczny, jaki dokonał się w ciągu ostatnich kilku dziesięcioleci w technologiach informacyjnych (TI) i mediów elektronicznych, spowodował istotne zmiany praktycznie we wszystkich dziedzinach działalności ludzkiej — społecznej i ekonomicznej.

Żyjemy obecnie w „Wiekui Informacji” (*Information Age*). Na przybliżenie tego pojęcia zaproponowano już wiele terminów, m.in.: społeczeństwo postindustrialne (Bell), gospodarka informacyjna (Porat), globalna wioska¹ itp.² Terminy te są obecnie powszechnie zastępowane przez „społeczeństwo informacyjne” (*information society*). W literaturze brak jednoznaczności, kto pierwszy wprowadził to określenie³. Prawdopodobnie⁴ pojęcie „społeczeństwa informacyjnego” (*joho shakai*) zostało po raz pierwszy użyte przez Kenichi Koyamę w *Introduction to Information Theory* [1968], a następnie Yoneji Masudę [1969]. „Johoka shakai” — określające zmianę w informacyjnie zorientowane społeczeństwo (*joho shakai*) — stało się sloganem polityki gospodarczej Japonii już od końca lat sześćdziesiątych⁵. Już wiele prac spopularyzowało koncepcje „społeczeństwa informacyjnego”. Uwytkulają one wagę informacji jako zasobu i technologii informacyjnych stosowanych do ekonomicznego „przeżycia” organizacji (m.in. Bell, Toffler, Masuda, Stonier, Naisbit, Lyon, Dizzard, Drucker).

Determinanty społeczeństwa informacyjnego

Nawet pobieżne spojrzenie na przedstawione pojęcia wskazuje na jeden wspólny element wszystkich haseł, którym jest r o l a i n f o r m a c j i w e w s p ó ł-

¹ M. McLuhan [1975] sformułował tezę o pewnego rodzaju kurczeniu się naszego globu na skutek oddziaływania środków masowej komunikacji, które powodują, że ziemia staje się „globalną wioską”.

² Na określenie tego pojęcia stosowane są także inne terminy, m.in., „społeczeństwo oparte na wiedzy” (*knowledge-based society*), „społeczeństwo wiedzy” (*knowledge society*), „społeczeństwo pokapitalistyczne” (*post-capitalist society*), „rewolucja informacyjna” (*information revolution*), „społeczeństwo technotroniczne” (*technetronic era*), „społeczeństwo sieciowe” (*network society*), „społeczeństwo okablowane” (*wired society*), „społeczeństwo bezpapierowe” (*paperless society*).

³ Badacze francuscy wskazują na A. Touraine [1971], który przedstawił wizję społeczeństwa informacyjnego.

⁴ Do dziś wielu prac japońskich nie przetłumaczono na język angielski.

⁵ Termin „przemysł informacyjny” (*joho sangyo*) został spopularyzowany przez profesora Uniwersytetu w Kyoto — antropologa i biologa Tadao Umesao [1963], „joho-ka” zaś przez Y. Hayashi z Economic Planning Agency [1967]. T. Umesao postulował rozwój „przemysłów elektronicznych” (informacja,

czesnym społeczeństwie i gospodarkach. Przedmiotem tych koncepcji jest analiza przeobrażeń społeczno-ekonomicznych na skutek wzrastającego znaczenia informacji oraz wpływu TI.

Można wymienić kilka współzależnych elementów w procesie transformacji do społeczeństwa informacyjnego:

1. Informacja staje się podstawowym i strategicznym zasobem, od którego zależy organizacja gospodarki światowej.
2. Rozwój TI dostarcza niezbędnej infrastruktury do przetwarzania i dystrybucji informacji, umożliwiając np. handel w czasie rzeczywistym (*real time trading*), monitorowanie procesów ekonomicznych, społecznych i politycznych.
3. Rynki jako miejsce (*marketplace*) ewoluują w kierunku rynków elektronicznych — przestrzeni rynkowej (*marketspace*)⁶.
4. Zanikają tradycyjne granice organizacji (*borderless organizations*).
5. Rozwój mediów (technologia satelitarna, TV kablowa, wideo) i usług wyszukiwania informacji (indeksy giełdowe, kursy walutowe, ceny, teksty itp.) doprowadził do przekształcenia światowego systemu finansowego.
6. Informatyzacja integruje gospodarki lokalne ze światową. Por.: [Goddard, 1991]. Globalizacja i rozwój technologii wpływają na różne sfery gospodarki. Proces globalizacji zmienia sposoby działalności gospodarczej, przyspiesza dystrybucję know-how i innowacji.
7. Obecnie zauważa się tendencję do zacierania granic między sferą rozrywki a informacyjną.

W literaturze coraz częściej jest stosowany termin *infotainment* („information” + „entertainment”), określający zajmowanie się informacją w celach rozrywkowych⁷.

W społeczeństwie informacyjnym różnice między mediami, usługami informacyjnymi zacierają się, stają się mniej widoczne. Media integrowane są we „wszechobecny” kanał informacyjny. Następuje integracja wszystkiego ze wszystkim. Nowe zintegrowane media „napływają” bezpośrednio do mieszkań konsumentów. Upowszechniają się usługi „zorientowane na konsumenta” (*consumer-oriented services*), np. w ramach Internetu⁸, interaktywne multimedia, interaktywne wspomaganie użytkownika (*interactive ads*), wideokatalogowanie (*video cataloging*), wideo na życzenie, zdalna edukacja, dyskusje w trybie bezpośrednim (*on-line discussions*), elektroniczne gazety, gry dla wielu użytkowników (*multiuser games*), gry w trybie on-line (*on-line gaming services*), interaktywna TV, elektroniczne zakupy itp. Ten segment rynku staje się w dużej mierze „zorientowany na rozrywkę”.

Wyrazem zacierania różnic między rozrywką a informacją jest mnogość fuzji przedsiębiorstw w sektorze elektroniki użytkowej, mediów, sieci kablowych, wydawnictw, sprzętu komputerowego i oprogramowania, telekomunikacji itd.⁹ Np.

komunikacja, edukacja), będących tym dla społeczeństwa informacyjnego, czym wcześniej — przemysł ciężki i transport [Ito, 1991].

⁶ Problematykę rynków elektronicznych rozwinąłem m.in. w [Dziuba, 1996].

⁷ Integracja funkcji mediów obrazowana jest różnymi określeniami typu „(...)tainment”, np. entertainment, edutainment, infotainment. Zwraca się tu uwagę na fakt, że wszystkie media mogą być ewentualnie integrowane na potrzeby konsumentów, użytkowników.

⁸ Problematyka zakresu oddziaływania Internetu na gospodarkę w [Dziuba, 1998b].

⁹ Por. [Krzysztofek, 1977, s. 66].

w połowie lat dziewięćdziesiątych Time-Warner zawarł umowę o fuzji z Turner Broadcasting System (m.in. CNN), skutkiem czego powstał największy na świecie koncern medialny. W 2000 r. doszło do fuzji gigantów — dostawcy usług internetowych America Online z koncernem Time Warner; spółkę AOL Time Warner wyceniono na 350 mld USD¹⁰.

Sposoby definiowania pojęcia społeczeństwa informacyjnego

Modelem społeczeństwa przyszłości staje się społeczeństwo bogate w informacje [Zacher, 1992], w którym informacja jest dostępna na żądanie i według zapotrzebowania.

W literaturze napotykamy wiele różnych sposobów definiowania społeczeństwa informacyjnego. Można jednak wydzielić podstawowe kryteria, określające społeczeństwo informacyjne¹¹:

- kryterium technologiczne,
- kryterium przestrzenne (terytorialne),
- kryterium kulturowe,
- kryterium ekonomiczne (tę problematykę rozwinieemy w kolejnych paragrafach).

Kryterium technologiczne

Najpopularniejsze definicje społeczeństwa informacyjnego podkreślają spektakularne zmiany techniczne, którym podlega jego funkcjonowanie. Zasadniczym punktem tego stwierdzenia jest proces wytworzenia nowej jakości technologii informacyjnych, które obecnie wkraczają do każdego zakątka życia społeczeństwa i gospodarki, czemu sprzyja rozpowszechnianie się komputerów.

Niewielkie koszty przetwarzania, gromadzenia i transmisji informacji pociągają za sobą wzmoczony jej obieg w społeczeństwie. Nastąpił swoisty mariaż komputeryzacji z telekomunikacją, czego spektakularnym przykładem jest rozwój sieci Internet.

TI zmieniają nie tylko sferę rozrywki i spędzania wolnego czasu, ale (potencjalnie) wszystkie obszary społeczeństwa: pracę (telepraca), militaria, administrację, komunikację, konsumpcję (elektroniczny transfer płatności) itd. Rewolucja telematyczna¹² jest *wielką rewolucją człowieczeństwa, zdolną do transformacji ludzi jako pracowników, konsumentów, mieszkańców i jednostek* [Butler, 1981, s. 4].

Technokraci twierdzą, że samo występowanie TI jest wystarczającą przesłanką do zaistnienia społeczeństwa informacyjnego. Nie jest to jednak prawdą. Skoro technologia jest głównym kryterium w budowaniu definicji, dlaczego używać terminu społeczeństwo informacyjne, zamiast np. „społeczeństwo technologiczne”

¹⁰ W [Dziuba, 1998a] wskazałem m.in. na ogromną rolę rozrywki i zabawy w sektorze informacyjnym. Rozważałem technologie informacyjne, które mogą mieć zastosowanie w tych sferach.

¹¹ Na podstawie [Webster, 1997].

¹² „Rewolucja mikroelektroniczna” spowodowała połączenie informatyki z telekomunikacją, tworząc nową jakość — zintegrowaną dziedzinę nazywaną technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Dziedzinę tę w języku angielskim określamy jako ICT (*Information & Communication Technologies*). W terminologii japońskiej mówi się o C&C (*Computers and Communication*) — komputery i komunikowanie, natomiast we Francji stosowany jest termin *telematique* (telematyka — określenie często używane również w literaturze polskiej). Szerzej tę tematykę rozwinąłem w pracy [Dziuba, 1998b].

itp. Jeśli wykorzystuje się miliony samochodów, to czyż nie powinniśmy mówić o „społeczeństwie samochodowym”?

Kryterium przestrzenne (terytorialne)

Kryterium terytorialne rozpatruje dystrybucję technologii informacyjnych w przestrzeni. Rozważa się tu np. wpływ technologii, łączących społeczności lokalne z siecią globalną, na socjologiczne aspekty funkcjonowania społeczeństwa i ekonomiczne aspekty funkcjonowania gospodarki¹³. Strategiczna rola informacji, rozwój i upowszechnianie się TI (Internet) oraz tendencje integracyjne owocują przełamywaniem barier między społecznościami lokalnymi, a także wdrażaniem w życie idei globalnej wioski.

Kryterium kulturowe

Technologie informacyjne przenikają we wszystkie mechanizmy masowej komunikacji, wychowania, nauczania itp. (funkcja kulturogenna informacji). Jednocześnie „implozja” TI znacząco zwiększa możliwości poznawcze ludzi. Społeczeństwo informacyjne niesie ze sobą istotne, fundamentalne zmiany w życiu dowolnego społeczeństwa i jednostek.

Nurt ekonomiczny w badaniach społeczeństwa informacyjnego

Definiowanie społeczeństwa informacyjnego w aspektach ekonomicznych związane jest z wydzieleniem sektora informacyjnego w gospodarce i wypukleniem roli informacji. Rozważane są tu koncepcje ekonomiki (wiedzy i) informacji oraz ekonomiki sektora informacyjnego¹⁴. Podejście ekonomiczne jest nierozdzielnie związane z kryterium fachowo-zawodowym, które pozwala na ocenę stopnia „informacyjności” społeczeństwa i gospodarki na podstawie mobilności zawodowej oraz stopnia udziału sektora informacyjnego w zatrudnieniu ogółem. Społeczeństwo informacyjne określa się jako takie, w którym dominująca grupa zawodowa związana jest z sektorem informacyjnym.

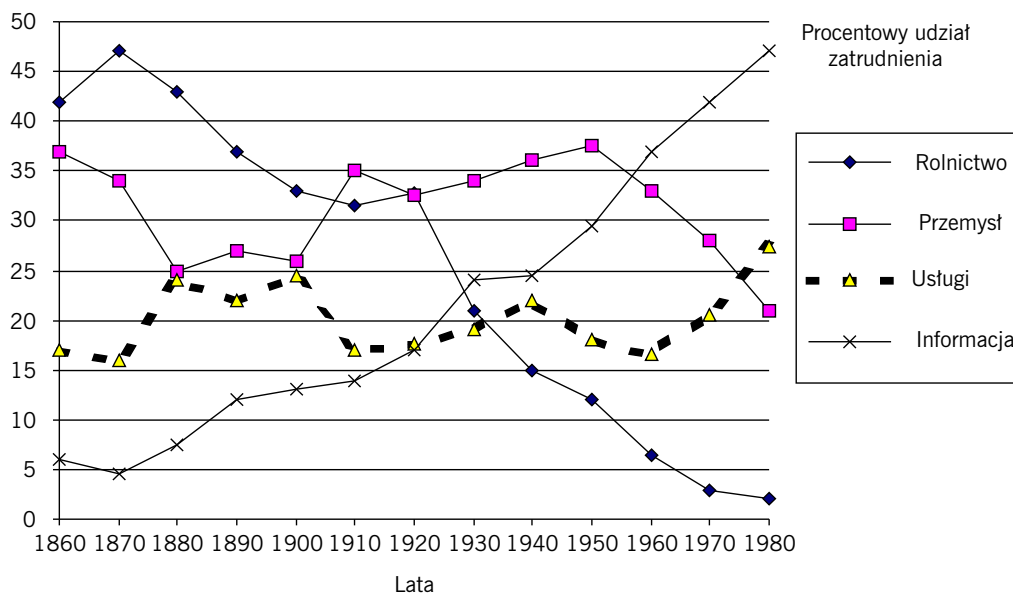
Rys. 1. ilustruje¹⁵ zmiany zatrudnienia według czterech sektorów gospodarki USA. Rozpatrując wielkość zatrudnienia w tych sektorach, można określić [Porat, 1977] graniczne daty stadiów rozwojowych społeczeństwa USA. Okres 1860–1980 umownie rozdzielamy na trzy etapy, wyznaczające momenty przechodzenia od społeczeństwa rolniczego przez przemysłowe do informacyjnego. W etapie I (1860–1906) największa grupa zatrudnionych pracowała w rolnictwie. Na przełomie wieków zatrudnienie w przemyśle dynamicznie wzrastało i stało się dominujące na etapie II (1906–1954). W 1906 r. „zakończyło się” w USA społeczeństwo rolnicze, a „zaczęło” przemysłowe. Od 1954 r. (etap III), kiedy dominowało zatrudnie-

¹³ W [Dziuba, 1998b] rozpatrywałem koncepcje sieci komputerowych (*community networks, civic networks*), tworzonych dla potrzeb społeczności lokalnych.

¹⁴ Pojęcie „ekonomiki sektora informacyjnego” jako ekonomiki szczegółowej zaproponowałem w [Dziuba, 1998a]. Koncepcję ekonomiki informacji rozpatruje m.in. J. Oleński [1997].

¹⁵ Rysunek 1 obejmuje dane do 1980 r. Obecnie podstawowe tendencje między sektorami są zachowane. Nowsze dane i tematykę pomiaru sektora informacyjnego zaprezentowano w pracach Autora [Dziuba, 1998a, 1999].

nie w sektorze informacyjnym, społeczeństwo USA weszło w stadium społeczeństwa informacyjnego.



Rys. 1.
Udział zatrudnienia w sektorach gospodarki USA (1860–1980)
 Źródło: [Porat, 1977]; [Bell 1980, s. 521].

Gospodarki, w których dominuje zatrudnienie w sektorze informacyjnym nazywamy gospodarkami informacyjnymi (*information economy*)¹⁶.

Informacja w kategoriach ekonomicznych

Istotną rolę w gospodarce informacyjnej przypisuje się informacji, traktowaniu informacji jako podstawowej kategorii ekonomicznej i znaczeniu sektora informacyjnego w gospodarce.

Angielska klasyczna ekonomia polityczna uwzględniała trzy podstawowe kategorie: pracę, kapitał i ziemię. Istnienie tych trzech kategorii zasygnalizował już A. Smith w *Badaniach nad naturą i przyczynami bogactwa narodów* [1776]. Za ojca tego podziału uważa się D. Ricardo, który w *Zasadach ekonomii politycznej i opodatkowania* [1817] sprecyzował podstawowe kategorie ekonomiczne.

W okresie dynamicznego rozwoju teorii organizacji, w latach pięćdziesiątych XX wieku, wyróżniono czwartą podstawową kategorię ekonomiczną — organizację. Na jej istotę zwrócono uwagę już dużo wcześniej — w końcu XIX wieku A. Marshall charakteryzował organizację jako wpływ podziału pracy, postępu gospodarczego, technicznego, wzrostu wielkości produkcji na produkcję społeczną.

¹⁶ Terminem „information economy” określa się w niektórych opracowaniach również sektor informacyjny w gospodarce.

W latach sześćdziesiątych zaczęto rozpatrywać informację (w zakresie jakości praktycznych zastosowań) jako czynnik działalności organizacji. Od tamtych czasów rozpowszechniły się systemy informatyczne. Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych informacja przyjęła status strategicznego zasobu, odnawialnego czynnika produkcji, który „zaopatrywał” producentów w walce konkurencyjnej.

Obecnie piątą podstawową kategorią ekonomiczną jest informacja.

Informacja opisuje ziemię, pracę i kapitał. Zmniejsza zapotrzebowanie na ziemię, pracę i kapitał, surowce oraz energię. Tworzy całość nowego pomysłu. Jest sprzedawana w specyficzny sposób i stanowi surowiec dla nowego sektora gospodarki — sektora informacyjnego¹⁷ [Stonier, 1984].

Sektor informacyjny jako czwarty sektor gospodarki

„Tradycyjnie” wydziela się trzy sektory gospodarcze: sektor pierwotny (I), przetwórczy (II) oraz sektor usług (III). Sektor pierwotny (I) obejmuje w statystykach sferę rolnictwa, łowiectwa, leśnictwa, rybołówstwa, rybactwa, górnictwa i kopalnictwa¹⁸. Sektor przetwórczy (II) grupuje działalność produkcyjną, budownictwo, zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę. Pozostałą działalność obejmuje sektor usług (III).

Intensywny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych i wzrost ich znaczenia w rozwoju gospodarczym wskazuje na konieczność dopełnienia tej klasyfikacji nowym — czwartym sektorem gospodarki — sektorem informacyjnym (IV).

Proponujemy wydzielenie z sektora pierwotnego, obok sektora przetwórczego i sektora usług, również czwartego sektora gospodarki — sektora informacyjnego, który obejmuje swym zakresem fragmenty trzech wymienionych sektorów gospodarki, m.in. sferę edukacji i B+R, administracji publicznej, telekomunikację, produkcję komputerów, usługi informacyjne itd. Działalność informacyjna jest jednym z ważniejszych elementów w rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Dziedziny „tworzące” informację — choć są różnorodne według stosowanych technologii, typów wyrobów i usług — służą celom produkcji, użytkowania (konsumpcji) i dystrybucji informacji, zatem łączą się one w jeden typ działalności — informacyjnej. Dziedziny te tworzą sektor informacyjny¹⁹. W dalszych rozważaniach proponujemy następującą definicję sektora informacyjnego:

Sektor informacyjny w gospodarce to całokształt działalności służącej produkcji, użytkowaniu, ochronie, gromadzeniu, przechowywaniu, przekazywaniu i przesyłaniu informacji. Do sektora informacyjnego należą wszyscy zatrudnieni w: produkcji, użytkowaniu i przekazie informacji oraz tworzący infrastrukturę informacyjną. Sektor ten obejmuje:

- 1) wytwarzanie produktów informacyjnych (np. produkcja komputerów);

¹⁷ Stonier używa tu określenia „przemysł wiedzy”.

¹⁸ Sektor pierwotny nazywany jest sektorem ekologicznym (*ecology sector*) [Verzola, 1995].

¹⁹ Pojęcie sektora informacyjnego zostało wprowadzone do badań ekonomicznych przez M. U. Porata w *Defining an Information Sector in the U.S. Economy* [1974] i *The Information Economy* [1977]. Przemysł wiedzy (*knowledge industry*) F. Machlupa [1962] traktujemy w tej pracy jako koncepcję sektora informacyjnego.

2) realizację usług informacyjnych (np. przetwarzanie informacji, usługi telekomunikacyjne, konsultacyjne itp.).

Przedstawiona definicja wydaje się w wystarczającym stopniu odzwierciedlać znaczenie i udział gałęzi informacyjnych w gospodarce.

M. U. Porat [1977] wydziela sześć sektorów gospodarki: trzy sektory informacyjne, dwa sektory nieinformacyjne i sektor gospodarstw domowych.

W sektorach informacyjnych wydzielono:

- pierwotny sektor informacyjny (*primary information sector*) oraz
- wtórne sektory informacyjne (*secondary information sectors*).

Kryterium wydzielenia sfer sektora informacyjnego jest rynkowy lub nierynkowy typ wymiany informacji. Pierwotny (rynkowy) sektor informacyjny²⁰ tworzą firmy, dostarczające na rynek dobra i usługi, związane z produkcją, dystrybucją i przekazem informacji. Wtórny (nierynkowy) sektor informacyjny tworzony jest przez firmy²¹, realizujące produkty i usługi dla potrzeb wewnątrzorganizacyjnych instytucji i przedsiębiorstw, dla potrzeb konsumpcji wewnętrznej (wewnątrz organizacji), np. działy przedsiębiorstwa tworzące oprogramowanie na zlecenie innych działów. W pierwotnym sektorze informacyjnym lokalizowana jest produkcja informacji jako towaru, działalność firm komputerowych, firmy telefoniczne, reklamowe itd. Na przykład komercyjne bazy danych lokalizowane są w pierwotnym sektorze, wewnątrzfirmowe bazy danych zaś — we wtórnym sektorze informacyjnym. W ramach sektora wtórnego wydzielono:

- aktywność informacyjną państwa (II) oraz
- aktywność informacyjną przedsiębiorstw (III).

Sektory nieinformacyjne tworzą:

- produkcja dóbr przedsiębiorstw (IV) — całość produkcji pomniejszona o pierwotny i wtórny sektor informacyjny;
- produkcja dóbr państwa (V) — np. budowa dróg, mostów, obiektów militarnych itp.
- (sektor VI) gospodarstwa domowe (*final consumers*) — dostawca czynnika pracy dla wszystkich sektorów i odbiorca wszystkich wytwarzanych dóbr i usług (informacyjnych i nieinformacyjnych)²².

Według M. U. Porata sektor pierwotny wytwarzał 25,1% PNB, natomiast sektor wtórny dodatkowo 21,1% PNB w USA (1967 r.). Zatem działalność informacyjna (rynkowa i nierynkowa) objęła w sumie 46,2% PNB²³.

Zaproponowane podejście badawcze zostało wielokrotnie wykorzystane w badaniach statystycznych sektora informacyjnego. Zgodnie z koncepcją Porata OECD [1981] opracowała zestawienie dotyczące udziału zatrudnienia w poszczególnych sektorach wybranych gospodarek — członków OECD. Pierwszy krajowy

²⁰ Prace M. Porata spotkały się z krytyką, z uwagi na celowość wydzielenia sektora wtórnego. Jednak zaproponowane podejścia badawcze były wielokrotnie stosowane w badaniach statystycznych sektora informacyjnego. Szerzej tę tematykę rozwinąłem w pracach [Dziuba, 1998a, 1999, 2000ab].

²¹ Porat określa takie przedsiębiorstwa mianem quasi-firm.

²² Gospodarstwa domowe nie są zaliczane do sektora informacyjnego, ale generują popyt na informacje. Istotnym podmiotem jest pojedynczy człowiek — dysponuje naturalnym popytem i niezwykle ważne jest określenie tego popytu.

²³ Nowsze dane dla USA i innych krajów o rozwiniętej gospodarce rynkowej, a także umiejscowienie na ich tle Polski prezentują prace Autora [Dziuba, 1998a, 1999, 2000ab].

system statystyki sfery informacyjnej wprowadzono w USA. Statystyka taka umożliwia obserwację wzrostu i zmian tej działalności, umożliwiając podejmowanie istotnych decyzji, np. związanych z wydajnością pracy w sektorze informacyjnym.

Stosując koncepcję Porata wyznaczyłem rozmiary sektora informacyjnego w Polsce. Obliczenia i różnorodne metodyki wyodrębniania oraz diagnozowania sektora informacyjnego zostały opublikowane m.in. w [Dziuba, 1992, 1998a].

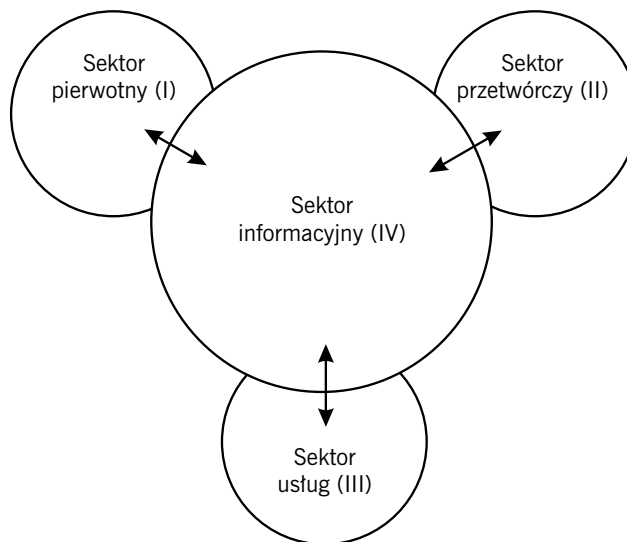
Sektor informacyjny a rozwój gospodarczy

Naszym celem jest przyjrzenie się temu stymulatorowi współczesnej gospodarki. Wydzielanie sektora informacyjnego jest ważne dla lepszego opisu procesów ekonomicznych. Te problemy badane są dlatego, że w realnych procesach gospodarczych sektor informacyjny zaczyna odgrywać coraz większą rolę.

Badamy sektor informacyjny w trakcie jego powstawania, co jest istotne: (1) z uwagi na sam sektor i (2) jego oddziaływanie na inne sfery gospodarki. Jest to swoisty dynamizm. Zauważalna jest analogia między sektorem informacyjnym w gospodarce a systemem informatycznym w przedsiębiorstwie. System informatyczny jest bardzo ważny — zasila wszystkie (prawie wszystkie) działy przedsiębiorstwa. I badamy też odrębnie sam system informatyczny.

Sektor informacyjny w istotny sposób przyczynia się do rozwoju gospodarczego:

- jest ściśle związany z rozwojem TI i zastosowaniem tych technologii w gospodarce;
- jest integralnym elementem koncepcji społeczeństwa informacyjnego.



Rys. 2.

Czterosektorowy model gospodarki

Źródło: opracowanie własne.

Sektor przechodzi „w poprzek” istniejących klasyfikacji — jest to zaletą, ale również wadą (trudno go wydzielać z ram klasyfikacji). Do sektora zalicza się m.in.

sferę badań i rozwoju, edukacji, telekomunikacji, sferę bankowo-finansową itp. W sektorze informacyjnym powstaje nadwyżka ekonomiczna konieczna do rozwoju gospodarczego. W krajach wysoko rozwiniętych jest to sektor dominujący (ok. 50% zatrudnienia, ok. 50% PKB), warunkuje sprawne funkcjonowanie innych sektorów i działów gospodarki (rys. 2)²⁴. Umożliwia — tak jak oliwa — „nasmarowanie mechanizmów rynkowych”²⁵.

Ekonomika sektora informacyjnego — przesłanki rozwoju

Badanie stopnia rozwoju sektora informacyjnego w gospodarce ma istotne znaczenie z punktu widzenia ekonomii. W najbardziej rozwiniętych krajach świata²⁶:

- duża część nakładów inwestycyjnych jest przeznaczana na sektor informacyjny;
- znaczna część wydatków na sferę informacyjną jest finansowana przez państwo;
- sektor informacyjny przynosi duże korzyści dla społeczeństwa, nie tylko dla tych, którzy bezpośrednio korzystają z jego efektów;
- produkcja niektórych typów wiedzy jest ograniczona z uwagi na brak wykwalifikowanej kadry, co wskazuje na konieczność realokacji środków;
- produkcja tylko jednego z typów wiedzy — technologii — powoduje zmiany w metodach wytwarzania towarów i usług;
- można wysunąć hipotezę, iż nowa wiedza w sferze technologii i techniki powoduje przesunięcie popytu na rynku pracy w stronę pracy umysłowej;
- widoczna jest systematyczna zmiana w strukturze zatrudnienia (wzrost zatrudnienia w sektorze informacyjnym w stosunku do innych sfer gospodarki).

Badania empiryczne wskazują na istnienie silnego związku przyczynowego między rozwojem sektora informacyjnego danego kraju a stanem jego gospodarki. Nasuwa się wniosek, że działalność informacyjna ma istotne znaczenie dla rozwoju i funkcjonowania gospodarki.

W ramach szczegółowych dyscyplin ekonomicznych można, przez analogię do ekonomik branżowych, zaproponować nową dziedzinę — **ekonomikę sektora informacyjnego**. Podstawowym celem badawczym ekonomiki sektora informacyjnego jest ocena części gospodarki narodowej — jej sektora informacyjnego. Swoje zainteresowania będziemy skupiali na sektorze informacyjnym oraz na konkretnych aspektach procesu gospodarowania w tym sektorze, na wybranych jego działach.

Istota relacji zachodzących między ekonomią a ekonomiką sprowadza się do różnicy stopnia konkretyzacji²⁷. Całościowe traktowanie procesu gospodarowania przez ekonomię wymaga zatem podobnego podejścia ze strony ekonomiki, chociaż na innym poziomie ogólności²⁸. Wychodząc z takiego założenia można przyjąć, że ekonomika sektora informacyjnego zajmuje się rozpatrywaniem, zarówno w sen-

²⁴ Rysunek w uproszczony sposób rozpatruje relacje między sektorami, uwypuklając podstawowe przepływy informacyjne.

²⁵ Określenie „informacja jak oliwa” zaproponował D. Lamberton [1997].

²⁶ Por. M. Rubin [1983].

²⁷ Zob. [Żurawicki, 1980].

²⁸ Por. [Kowalski, 1998].

sie teoretycznym, przez pryzmat praw ekonomicznych, jak i opisowym — drogą obserwacji występowania i przebiegu procesów — prawidłowości w obszarze funkcjonowania sektora informacyjnego w gospodarce. Prawidłowości te nie muszą występować w innych sferach gospodarowania, mogą mieć charakter autonomiczny. Ekonomia sektora informacyjnego jest dziedziną, która zajmuje się poszukiwaniem, badaniem, opisywaniem i analizą współzależności, zachodzących w sektorze informacyjnym, w procesie produkcji, dystrybucji i konsumpcji informacji. Do celów badawczych ekonomiki sektora informacyjnego można by zaliczyć następujące problemy:

- wyodrębnianie sektora informacyjnego jako czwartego sektora w gospodarce;
- wykrywanie zależności i prawidłowości występujących w sektorze informacyjnym;
- dokonywanie ocen i analiz statystycznych w diagnozowaniu sektora informacyjnego;
- prowadzenie analiz struktury sektora informacyjnego, tempa wzrostu, zmian, tendencji rozwojowych, prognozowanie rozwoju sektora informacyjnego;
- wyodrębnianie zawodów i specjalności typowych dla sektora informacyjnego;
- strukturalizacja sektora informacyjnego — analiza zakresu i stopnia wykorzystywania technologii informacyjnych, np. za pomocą map informacyjnych gospodarki;
- ocena skali zastosowań i wpływu technologii IT na gospodarkę informacyjną, które stanowią istotny impuls do badań, rozwoju, postępu technicznego, rozpowszechniania i stosowania nowej wiedzy;
- określanie poziomu obsługi informacyjnej (informatycznej) w gospodarce;
- określanie granic między sektorem informacyjnym a nieinformacyjnym.

Zaproponowany wykaz nie wyczerpuje większości problemów badawczych, związanych z ekonomiką sektora informacyjnego. Problematyka ta jest pożądanym nurtem przyszłych badań.

Prowadzenie dalszych badań nad sektorem informacyjnym i problematyką informacyjną w gospodarce wydaje się szczególnie istotne w dobie tworzenia społeczeństw informacyjnych²⁹.

Zakończenie

Dotychczas rozważane definicje społeczeństwa informacyjnego nie są kompletne. Spróbujmy jednak przybliżyć to pojęcie.

Społeczeństwo informacyjne jest społeczeństwem przemysłowym³⁰ skoncentrowanym na produkcji, dystrybucji i użytkowaniu (konsumpcji) informacji³¹. Wyznacznikami społeczeństwa informacyjnego i gospodarki informacyjnej są:

- 1) traktowanie informacji jako dobra ekonomicznego, podstawowego zasobu i podstawowej kategorii ekonomicznej;

²⁹ Problematyka społeczeństwa informacyjnego jest przedmiotem badań Piątego Ramowego Programu Badawczego Unii Europejskiej.

³⁰ Nie „zastępuje” ono społeczeństwa przemysłowego ani nawet rolniczego, a dodaje do nich nowy wymiar — „informacyjny”.

³¹ Definicję Schementa i Lievrouwa [1987, s. 38–44] rozszerzono o grupę użytkowników informacji.

- 2) upowszechniony dostęp do technologii informacyjnych, tworzących obecnie różne kanały dystrybucji (Internet);
- 3) swobodna cyrkulacja różnych kategorii informacji w społeczeństwie, implikująca nowe formy demokratyzacji (demokratyczny dostęp do informacji);
- 4) ok. 50% zatrudnionych w sektorze informacyjnym;
- 5) udział sektora informacyjnego w PNB (PKB) ok. 50%;
- 6) sektor informacyjny — sektor dominujący w gospodarce;
- 7) sektor informacyjny w a r u n k u j e sprawne funkcjonowanie innych sektorów i działów gospodarki.
- 8) specjalny status nauki i edukacji³².

Szczególną rolę przypisuje się uczelniom wyższym, gdzie wiedza teoretyczna jest tworzona i kodyfikowana — stają się p o d s t a w o w y m i instytucjami społecznymi³³. *Społeczeństwo wiedzy nie może sobie pozwolić na utratę jej potencjału* [Drucker, 1999, s. 166. Nowego znaczenia nabierają np. postulaty upowszechniania edukacji na poziomie wyższym i średnim³⁴.

Sektor informacyjny obejmuje m.in.:

- sektor B+R — tu zachodzi ogniskowanie postępu naukowo-technicznego i innowacji; B+R tworzy nowe informacje i generuje nadwyżkę ekonomiczną;
- informacje o innowacjach, o technologiach.

Sektor informacyjny decyduje o konkurencyjności oraz przodownictwie technicznym i ekonomicznym. Jest teraz nośnikiem postępu technicznego (tak jak wcześniej przemysł przetwórczy), co wynika ze strukturalnej i wszechogarniającej roli TI w gospodarce. Wywiera ogromną rolę transformacyjną w gospodarce. Jego rozwój zależy od aktywnej polityki państwa (jest to zarówno perspektywa, jak i ograniczenie). Wynikają z tego rekomendacje dla strategii i polityki rozwoju.

Bardzo ważne jest określenie roli państwa w promowaniu rozwoju społeczeństwa i gospodarki (działania prawne, polityczne). Może konieczna stanie się zmiana pewnych założeń polityki gospodarczej, implikacje w sferze edukacji, prawie autorskim i patentowym. Polityka administracji rządowej powinna być więc dobrze zrozumiała: promowanie rozwoju high-tech i innowacji, określona polityka podatkowa umożliwiająca inwestowanie w długim okresie itp.

Jak przekształcić tę rewolucję informacyjną w jej zauważalny wpływ na rozwój gospodarczy jest głównym zadaniem polityków — decydentów.

Literatura

- Bell D., *The social framework of the information society*, w: Forester T. (red.), *The Microelectronics Revolution*, Blackwell, Oxford 1980.
- Bell D., *Kulturowe sprzeczności kapitalizmu*, WN PWN, Warszawa 1998.
- Butler D., *Britain and the Information Society*, Heyden, London 1981.
- Drucker P. F., *Społeczeństwo pokapitalistyczne*. PWN, Warszawa 1999.

³² Własności (2), (3), (8) — na podstawie Schement, Lievrouw, 1987; Pawłowska, 1997. Schement i Lievrouw stosują określenie „materializm informacyjny”, traktując informację jako dobro ekonomiczne.

³³ Por. Bell, 1998, s. 233.

³⁴ W Polsce zauważalne jest tu swoiste zacofanie. Tylko ok. 7% populacji ma wyższe wykształcenie, a 0,47% PKB przeznacza się na B+R (w UE kilka razy więcej).

- Dziuba D. T., *Sektor informacyjny w gospodarce. Koncepcja przemysłu wiedzy*, w: „Wiadomości Statystyczne” 1992 nr 10–11.
- Dziuba D. T., *Towards electronization of the economic market. Global trends and Polish experience*, Research Papers, Univ. of Warsaw, OLYMPUS, Warsaw 1996.
- Dziuba D. T., *Analiza możliwości wyodrębniania i diagnozowania sektora informacyjnego w gospodarce Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1998a.
- Dziuba D. T., *Wirtualizacja działalności gospodarczej w oparciu o sieć Internet*, Nowy Dziennik, Warszawa 1998b.
- Dziuba D. T., *Sektor informacyjny w gospodarce Polski 1980–1996*, w: Zacher L. W. (red. nauk.), *Spółeczeństwo informacyjne w perspektywie człowieka, techniki, gospodarki*, Wyd. Fundacji Edukacyjnej „Transformacje”, Warszawa 1999.
- Dziuba D. T., *Produktywność sektora informacyjnego*, WNE UW, Warszawa 2000a.
- Dziuba D. T., *Gospodarki nasycone wiedzą i informacją*, Nowy Dziennik, Warszawa 2000b.
- Dziuba D. T., „Przyjazne dla użytkownika” społeczeństwo informacyjne, w: Szewczyk A. (red. nauk.), *Spółeczeństwo informacyjne dla osób specjalnej troski*, Materiały III Konferencji Naukowej, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2000c.
- Goddard J., *Networks of Transactions*, „Times Higher Education Supplement”, 22 February 1991.
- Ito Y., *Birth of Joho Shakai and Johoka Concepts in Japan and Their Diffusion Outside Japan*, „Keio Communication Review” 1991 nr 13.
- Kowalski T., *Media i pieniądze. Ekonomiczne aspekty działalności środków komunikowania masowego*, TX, Warszawa 1998.
- Krzysztofek K., *Teoria społeczeństwa informacyjnego. Geneza, założenia, ewolucja*, w: Jamróz A. (red.), *Przemiany współczesnego kapitalizmu*, „Prace Naukowe US w Katowicach” nr 881, Katowice 1987.
- Lamberton D. M., *Information, Pieces, Batches or Flows?*, w: Brian Loasby Conference, University of Stirling, 26–28 August 1997.
- Machlup F., *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1962.
- Masuda Y., *The Information Society as Post-Industrial Society*, Bethesda: World Future Society 1969.
- McLuhan M., *Wybór pism*, PWN, Warszawa 1975.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), *OECD, Information Activities, Electronics and Telecommunication Technologies. Impact on Employment, Growth and Trade*, vol. 1–2, ICCP Series (61), Paris 1981.
- Oleński J., *Ekonomika informacji*, Fundacja Promocji Rozwoju im. E. Lipińskiego, Warszawa 1997.
- Pawłowska A., *Gospodarka oparta na informacji — Uwagi o teorii i praktyce*, w: Zacher L. W. (red. nauk.), *Problemy społeczeństwa informacyjnego*, WSPiZ, Warszawa 1997.
- Porat M. U., *The Information Economy*, U.S. Department of Commerce, Office of Telecommunications, Washington, D.C. 1977.
- Rubin M. R., *Information Economics and Policy in the United States*, Libraries Unlimited Inc., Littleton Co. 1983.
- Schement J. R., Lievrouw L. (red.), *Computing Visions, Complex Realities, Social Aspects of the Information Society*, Ablex, NY 1987.
- Touraine A., *The Post-Industrial Society. Tomorrow's Social History*, Random House, New York 1971.
- Verzola R.: *Towards A Political Economy of Information*, <http://www.yorku.ca/research/dkproj/crit~ict/rv3.htm> 1995.
- Webster F., *Information Age Anthology*, „The Information Society” 1997 nr 10 (1).
- Zacher L. W., *Spółeczeństwo informacyjne. Aspekty techniczne, społeczne i polityczne*, Warszawa: Graf, Lublin — Warszawa 1992.

Żurawicki S., *Metody i techniki badań ekonomicznych. Zagadnienia epistemologiczne i metodologiczne*, PWE, Warszawa 1980.

A b s t r a c t



Economic aspects of the information society

This article discusses the concept of the Information Society (IS). The paper reviews various methods of defining the IS. Special attention has been paid to economic aspects of IS concepts of information economy, information sector and the role of information and infotainment.