

Cena zł 10,00

Indeks 381306
PL ISSN 0043-518X

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

GŁÓWNY
URZĄD
STATYSTYCZNY

POLSKIE
TOWARZYSTWO
STATYSTYCZNE

MIESIĘCZNIK
ROK XLVI
WARSZAWA
CZERWIEC 2001

6

w numerze m.in. kolejne głosy po artykule *Can a statistician deliver?* oraz

TADEUSZ WALCZAK

Spółeczeństwo informacyjne a zadania statystyki

IGOR TIMOFIEJUK

Realne wynagrodzenia i świadczenia społeczne w latach 1998 i 1999

JÓZEF STANISŁAW ZEGAR

Uwagi o badaniach gospodarstw domowych rolników

JADWIGA SOBIESKA-KARPIŃSKA

Polska na tle krajów Unii Europejskiej (UE) w zakresie usług
telekomunikacyjnych



KOLEGIUM REDAKCYJNE:

prof. dr hab. Tadeusz Walczak (red. nac. tel. 608-32-89, e-mail: t.walczak@stat.gov.pl),
dr Stanisław Paradysz (zast. red. nac.), prof. dr hab. Józef Zegar (zast. red. nac. 826-14-28),
Anatol Kula (sekretarz redakcji 608-32-25, e-mail: a.kula@stat.gov.pl), mgr Jan Berger (608-32-63),
mgr Alina Głuchowska (608-32-40), mgr Wiesław Łagodziński (608-31-57), mgr Grażyna Marciniak
(608-33-54), dr Tomasz Pawlak (608-35-42), dr hab. Krystyna Pruska (0-42, 635-51-76),
mgr Lucyna Przybylska (0-32, 598-685), mgr Grażyna Rosiek (0-12, 656-31-55 w. 21),
prof. dr hab. Bogdan Stefanowicz (849-53-95), mgr inż. Henryka Wanke (608-34-62)

Redaktor techniczny — Zbigniew Karpiński

Korekta — Wydział Korekty ZWS

Skład i łamanie — Ewa Krawczyńska

REDAKCJA pok. 453, tel. 608-32-25, al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa
<http://www.stat.gov.pl/stale/pts/index.htm>

e-mail: e.grabowska@stat.gov.pl

RADA PROGRAMOWA:

dr Halina Dmochowska (przewodnicząca, tel. 608-34-32), mgr Magdalena Rychlik (sekretarz,
608-36-97), członkowie: dr Stanisław Bartczak, dr Marek Cierpień-Wolan, prof. dr hab. Czesław
Domański, mgr Małgorzata Fronk, prof. dr hab. Jan Kordos, dr Teresa Smiłowska, prof. dr hab.
Kazimierz Zając

ZAKŁAD WYDAWNICTW STATYSTYCZNYCH



al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa, tel. 608-31-45.

Informacje w sprawach nabywania czasopism tel. 608-32-10, 608-38-10

Indeks 381306

WARUNKI PRENUMERATY REALIZOWANEJ PRZEZ RUCH S.A.

Wpłaty na prenumeratę przyjmują:

- a) jednostki kolportażowe RUCH S.A. właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumerującego;
dostawa egzemplarzy następuje w uzgodniony sposób;
- b) od osób zamieszkałych lub instytucji mających siedzibę w miejscowościach, w których nie ma jednostek kolportażowych RUCH S.A. istnieje możliwość dostawy prenumeraty „pod opaską”; wpłaty należy wnosić na konto RUCH S.A., Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, PBK S.A. XIII O/Warszawa 370044-16551-2700-1-06 lub w kasach Oddziału Warszawa, ul. Towarowa 28 (poniedziałek—piątek, godz. 8.00—14.00); dostawa w takim przypadku odbywa się pocztą zwykłą w ramach opłaconej prenumeraty.

Cena prenumeraty ze zleceniem dostawy za granicą jest o 100% wyższa od krajowej. Wpłaty przyjmują kasy RUCH S.A. Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy. Dostawa odbywa się pocztą zwykłą, z wyjątkiem dostawy pocztą lotniczą, której koszt w pełni pokrywa zamawiający.

Terminy przyjmowania wpłat na prenumeratę „Wiadomości Statystycznych”:

- do 05.12 — na I kwartał roku następnego lub na cały rok następnny,
 - do 05.03 — na II kwartał roku bieżącego,
 - do 05.06 — na III kwartał roku bieżącego,
 - do 05.09 — na IV kwartał roku bieżącego.
-

WIADOMOŚCI STATYSTYCZNE

CZASOPISMO GŁÓWNEGO URZĘDU STATYSTYCZNEGO
I POLSKIEGO TOWARZYSTWA STATYSTYCZNEGO CZERWIEC 2001

Tadeusz WALCZAK

Spółeczeństwo informacyjne a zadania statystyki¹⁾

W ostatnim dwudziestoleciu XX w. zaszły w skali światowej ogromne zmiany w strukturze działalności gospodarczej. Ze szczególną siłą wystąpiły one w najbardziej rozwiniętych krajach świata. Najsilniejszym czynnikiem sprawczym tych zmian był gwałtowny rozwój infrastruktury informacyjnej, wyrażający się w rozpowszechnieniu informatyki, sieci telekomunikacyjnych, urzędzeń do zbierania, przetwarzania, przechowywania, przesyłania i prezentacji informacji. Towarzyszył mu rozwój usług, zwłaszcza oprogramowania ułatwiającego korzystanie z najnowszych zdobyczy technologii informacyjnych.

Zmiany te wywarły przemożny wpływ na system produkcji, wymiany, charakter pracy, styl życia, system zdobywania i upowszechniania wiedzy, sposoby spędzania wolnego czasu itd. To spowodowało, że uznano je za symptom przekształcania się społeczeństw epoki przemysłowej w społeczeństwa nowej epoki, zwanej początkowo postindustrialną.

W wydanej na początku lat 70. pracy japońskiego autora Yonedi Masudy użyto po raz pierwszy terminu „społeczeństwo informacyjne”. Termin ten w kolejnych latach, zwłaszcza od połowy lat 90., zrobił zawrotną karierę, pojawiając się często w badaniach i opracowaniach naukowych, w wystąpieniach polityków oraz w konkretnych decyzjach władz poszczególnych państw oraz międzynarodowych organizacji gospodarczych, zwłaszcza Unii Europejskiej (UE).

Zadaniem statystyki powinno być zapewnienie prowadzenia badań pozwalających na identyfikację zjawisk ilustrujących tworzenie się i rozwój społeczeństwa informacyjnego oraz stwarzających podstawy analizy gospodarczych i społecznych skutków poszczególnych faz rozwojowych tego społeczeństwa. Zadania te wynikają zarówno z samej istoty funkcji statystyki powołanej do przedstawiania liczbowej charakterystyki rozwoju społeczeństwa, jak i z konkretnych postanowień i decyzji odpo-

¹⁾ Artykuł powstał na kanwie referatu wygłoszonego w Krakowie 5 kwietnia 2001 r. na plenarnym posiedzeniu Komitetu Statystyki i Ekonometrii PAN.

wiednich gremiów krajowych i międzynarodowych, reprezentujących potencjalnych użytkowników informacji statystycznej. Na podkreślenie lub przypomnienie zasługują zwłaszcza te decyzje, z których wynikają pośrednio lub bezpośrednio zadania dla statystyki.

PRZESŁANKI TWORZENIA STATYSTYKI SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

W maju 1994 r. na zlecenie Rady Europy 20-osobowy zespół, pracujący pod kierownictwem Martina Bangemana, opracował raport pt. „Europa i społeczeństwo informacyjne”. Raport stwierdzał m.in., że na całym świecie technologie informacyjne i telekomunikacyjne prowadzą do nowej rewolucji przemysłowej, której podstawę stanowi informacja, będąca wyrazem wiedzy ludzkiej. Postęp technologiczny umożliwia dziś przetwarzanie, przechowywanie, dostęp i udostępnianie informacji w dowolnej postaci: słownej, pisanej i wizualnej, bez ograniczeń miejsca, czasu i zakresu. Rewolucja ta otwiera nowe możliwości dla inteligencji człowieka i udostępnia dla niej ogromne zasoby, zmieniając w ten sposób nasz sposób życia i współpracy.

Spółeczeństwa, które pierwsze wkroczą w erę informacji, odniosą największe korzyści, wytyczą szlaki, po których podążać będą następni, natomiast kraje, które zwlekają lub stosują rozwiązania połowiczne, mogą już w ciągu najbliższej dekady stanąć wobec dramatycznego spadku inwestycji i liczby miejsc pracy.

Na podstawie raportu Bangemana opracowano plan działania Komisji Europejskiej pt. „Droga Europy do społeczeństwa informacyjnego”, przyjęty w lipcu 1994 r.

Jeden z kierunków realizacji tego planu polega na tworzeniu odpowiedniej struktury organizacyjnej i badawczej, zapewniającej realizację zadań przez poszczególne jednostki i agencje Komisji. W Komisji utworzono Dyрекcję Generalną do spraw Społeczeństwa Informacyjnego, koordynującą całokształt zadań związanych z realizacją zadań Komisji w dziedzinie rozwoju i promocji społeczeństwa informacyjnego. W 1994 r. utworzono Urząd do spraw Projektowania Społeczeństwa Informacyjnego ISPO (Information Society Project Office), przemianowany następnie w 1998 r. na „Information Society Promotion Office”. ISPO spełnia funkcje forum dyskusji i wymiany informacji oraz promocji współpracy i prac badawczych we wszystkich dziedzinach dotyczących społeczeństwa informacyjnego.

W marcu 1998 r. Rada podjęła decyzję w sprawie wieloletniego programu stymulowania rozwoju społeczeństwa informacyjnego na lata 1998—2002 pod nazwą PROMISE. Program ten ma na celu:

- a) podnoszenie społecznej świadomości i zrozumienia potencjalnego wpływu społeczeństwa informacyjnego w Europie, stymulowanie ludzkich motywacji i zdolności uczestnictwa w zmianach zachodzących na drodze do społeczeństwa informacyjnego;
- b) maksymalizację korzyści wynikających z procesów tworzenia się społeczeństwa informacyjnego poprzez analizę aspektów technicznych, ekonomicznych, społecznych i prawnych tych procesów oraz poprzez ocenę wyzwań stojących przed społeczeństwami w okresie przejścia do społeczeństwa informacyjnego, a także poprzez promocję współpracy i koordynacji działalności na poziomie poszczególnych krajów oraz całej Europy;
- c) zwiększenie roli Europy w globalnej skali rozwoju społeczeństwa informacyjnego²⁾.

²⁾ Cyt. za *Information Society Website* http://europa.eu.int/ISPO/basic/fi_about.html.

W grudniu 1999 r. przewodniczący Komisji Europejskiej Romano Prodi ogłosił „Inicjatywę eEurope — społeczeństwo informacyjne dla wszystkich”, podkreślając, że „zachodzące zmiany, mające największe znaczenie od czasu rewolucji przemysłowej, mają charakter dalekosiężny i globalny. Dotyczą nie tylko technologii, ale wywrą one wpływ na każdego i wszędzie. Kierowanie tym procesem transformacji stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i społecznych, wobec których staje dzisiejsza Europa”³).

Inicjatywa ta ma na celu przyspieszenie rozpowszechnienia technologii cyfrowych w Europie i stworzenie warunków, aby wszyscy jej obywatele zdobyli wiedzę, jak te technologie wykorzystać. Inicjatywa eEurope traktowana jest jako najważniejszy element strategii Komisji Europejskiej w nowym składzie osobowym, nakierowanej na unowocześnienie gospodarki europejskiej.

W ramach Komisji Europejskiej wprowadzane są na szeroką skalę programy badawcze. Utworzono szereg grup doradczych i roboczych, które mają za zadanie opracowywanie i ocenę postępu prac na różnych odcinkach związanych z rozwojem telekomunikacji, rynków wirtualnych, innowacji technologicznych oraz analizę konsekwencji gospodarczych i społecznych rozwoju globalnych technologii informacyjnych.

Szczególnie ważną rolę w pracach badawczych dotyczących społeczeństwa informacyjnego odgrywa tzw. V program ramowy dotyczący badań rozwoju technologicznego i prezentacji, zwany IST (*Information Society Technologies*), uzgodniony na posiedzeniu ministrów UE do spraw badań 22 grudnia 1998 r. Realizacja tego programu przewidziana jest na lata 1998—2002. W budżecie Komisji Europejskiej na realizację tego programu przewidziano kwotę 3,6 mld euro, z której pokrywane są koszty badań prowadzonych przez jednostki naukowo-badawcze krajów, które zgłoszą swoje propozycje badawcze. W programie tym uczestniczy również Polska. Program IST realizowany jest w formie programów rocznych, opracowywanych we współpracy z przemysłem, ośrodkami naukowymi oraz z organizacjami reprezentującymi użytkowników. Funkcje doradcze programu pełnią grupa doradcza oraz komitet programowy. Szerzej na ten temat — patrz [Wat00].

Prace badawcze prowadzi także wiele placówek naukowych szkół wyższych, które w zależności od swoich zainteresowań i specjalizacji naukowej prowadzą badania nad poszczególnymi aspektami społeczeństwa informacyjnego. Przykładowo, projekt badawczy *Yale Law School* uruchomił badania o tematyce: intelektualnych celów społeczeństwa informacyjnego, promocji wartości demokratycznych tego społeczeństwa, tworzenia nowych teorii społecznych ery informacyjnej oraz roli prawa i regulacji prawnych w warunkach rosnącego znaczenia technologii informacyjnych⁴).

W maju 2000 r. rząd polski i Komisja Europejska zorganizowały w Warszawie konferencję ministerialną, której głównym celem było omówienie znaczenia rozwoju procesów towarzyszących powstawaniu społeczeństwa informacyjnego jako czynnika ułatwiającego i przyspieszającego integrację europejską i stopniowe obejmowanie tym procesem krajów Europy Środkowej i Wschodniej.

We wnioskach konferencji podkreślono m.in. konieczność nadania większej rangi projektom badawczym i wdrożeniowym mającym na celu przyspieszenie rozwoju technologii informacyjnych, w tym zwłaszcza zapewnienie powszechnego dostępu do Internetu i zasobów multimedialnych dla wszystkich szkół podstawowych, średnich oraz dla szkół wyższych. Istotną rolę w tym procesie powinny odegrać obniżenie cen z tytułu

³) Cyt. według informacji internetowej http://www.europa.eu.int/comm/information_society/europe/index_en.htm.

⁴) Por. *Information Society Project* <http://www.law.yale.edu/infosociety/resources.html>.

korzystania z Internetu za pośrednictwem szybkich sieci łączności, zwiększenie inwestycji w rozwój technologii informacyjnych, szkolenie oraz zapewnienie powszechnego dostępu do informacji zarówno ze strony małych i średnich przedsiębiorstw, jak i poszczególnych obywateli⁵⁾.

W Polsce, od kilku lat, przemiany zachodzące pod wpływem rozpowszechniania się technologii informacyjnych stanowią przedmiot zainteresowania wielu środowisk. Sprawom tym poświęcono kilka konferencji naukowych. Obradujący w Poznaniu od 30 XI do 2 XII 1998 r. II Kongres Informatyki Polskiej poparł zdecydowanie ideę społeczeństwa informacyjnego, podkreślając, że zmieni ono „...funkcjonowanie gospodarki, w której będą zanikać bariery terytorialne, ograniczenia prawne i informacyjne. Wszystkie przedsiębiorstwa poprzez kooperację i handel elektroniczny będą mogły działać na rynkach światowych. Upowszechni się możliwość „pracy na odległość”, bezpośrednio z domu, przy mniejszych kosztach i większych szansach na realizację ambicji jednostki. Społeczeństwo informacyjne, wykorzystując multimedialne i interaktywne środki przekazu, uzyska szansę stworzenia nowych form kultury”⁶⁾.

Na wspomnianym Kongresie przyjęto „Pakt na rzecz budowy społeczeństwa informacyjnego w Polsce”, którego sygnatariusze deklarują m.in. współdziałanie w celu przyspieszenia zmian w Polsce i zobowiązują się do podjęcia prac nad wspólną strategią budowy społeczeństwa informacyjnego⁷⁾.

14 lipca 2000 r. Sejm RP przeważającą większością głosów podjął uchwałę w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Uchwała stwierdza, że nowoczesne technologie oraz usługi teleinformatyczne i multimedialne mogą przyspieszyć rozwój polskiej gospodarki, zwiększyć jej konkurencyjność i dać nowe miejsca pracy. W uchwale tej Sejm zobowiązał rząd do przedstawienia strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Realizując uchwałę, Rada Ministrów przedstawiła Sejmowi dokument programowy pt. „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce”, przyjęty na posiedzeniu Rady Ministrów 28 listopada 2000 r. [Cel00]. Jednocześnie Rada Ministrów zobowiązała się przedłożyć do 31 maja 2001 r. „strategię rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001—2006 ePolska”, opracowaną na wzór podjętej przez UE inicjatywy eEurope oraz zawierającą plan działań i oszacowanie skutków finansowych.

Szereg aspektów wiążących się z rozwojem technologii informacyjnych poruszono na VII Kongresie Ekonomistów Polskich, który odbył się w Warszawie w styczniu 2001 r. pod hasłem „Ekonomia w epoce cywilizacji informacyjnej”.

13 i 14 marca 2001 r. komitet zrzeszający przedstawicieli krajów członkowskich UE oraz rządów krajów kandydujących (Joint High Level Committee for Information Society) rozpatrzył wersję roboczą dokumentu „Europe 2002 — An Information Society For All” (Europa 2002 — społeczeństwo informacyjne dla wszystkich)⁸⁾ oraz raport dotyczący działań podjętych przez Prezydencję⁹⁾, w celu wdrożenia planu działań „eEurope”, zawierający m.in. wskaźniki statystyczne charakteryzujące stan i rozwój społeczeństwa informacyjnego. O wskaźnikach tych piszę dalej.

⁵⁾ Por. informacja internetowa <http://www.is2000.pl/conclusions.nsx>.

⁶⁾ Cyt. za: http://www.kongres.org.pl/kongres/on-line/2_giKongres/Raport_P_1.html.

⁷⁾ <http://www.kongres.org.pl/kongres/on-line/Pakt/indeks.html>.

⁸⁾ *Europe 2002 — An Information Society For All*, Action Plan prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council 19—20 June 2000.

⁹⁾ *Council of the European Union*, Report on action taken by the Presidency to implement the eEurope Action Plan, Brussels, 1 December 2000, Doc. No 13515/1/00, Rev. 1.

JAK OCENIAĆ POZIOM I POSTĘPY W ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO?

Z przedstawionych informacji wynika, że zarówno w kręgach władzy, jak i w środowiskach naukowych panuje niemal pełna zgodność na temat niezwyklego znaczenia rozwoju procesów towarzyszących powstawaniu społeczeństwa informacyjnego dla postępu cywilizacyjnego¹⁰). Z drugiej jednak strony, do dziś nie posiadamy spójnej definicji pojęcia „społeczeństwo informacyjne”, a samo to pojęcie budzi szereg emocji i pozostaje nadal kontrowersyjne. **Brak zwłaszcza wiarygodnych mierników pozwalających scharakteryzować moment przejścia danego społeczeństwa od społeczeństwa „przemysłowego” do społeczeństwa informacyjnego, a także mogących porównać „poziom informacyjności” poszczególnych społeczeństw.**

Niektórzy autorzy, zwłaszcza amerykańscy, wypowiadają pogląd, że o przejściu do nowego etapu rozwoju społeczeństwa postindustrialnego możemy mówić wtedy, gdy PKB wytwarzany w sektorze usług przekracza 50%. Inni uważają, że dla pomiaru stopnia rozwoju społeczeństw ważniejszy, od wartości dodanej sektora usług, jest procentowy udział liczby zatrudnionych w tym sektorze [Szy99].

Jeśli przyjąć za podstawę oceny stopnia rozwoju społeczeństwa informacyjnego udział sfery usług w PKB, to sytuację w tej dziedzinie można zobrazować danymi zamieszczonymi w tabl. 1.

TABL. 1. UDZIAŁ SFERY USŁUG W PKB W %

K r a j e	1990	1998
Australia	68	71
Austria	66	67
Belgia	70	71
Bułgaria	31	55
Chiny (bez Hongkongu)	31	33
Czechy	53	54
Francja	73	76
Japonia	58	64
Kanada	65	65
Niemcy	66	68
St. Zjedn. Ameryki Płn.	67	72
W. Brytania	65	71
P o l s k a	54	60

Ź r ó d ł o: Rocznik Statystyczny RP 2000, tabl. 101(671), s. 707.

Jeśli za podstawę pomiaru rozwoju społeczeństw przyjąć procentowy udział liczby pracujących w sferze usług, to sytuację w tej dziedzinie charakteryzują dane zamieszczone w tabl. 2.

¹⁰) Pomijam tutaj wypowiedziane sporadycznie skrajne poglądy przeciwne. Przykładowo, w artykule pt. *Ideologia społeczeństwa informacyjnego*, zamieszczonym w czasopiśmie „Computerworld”, 1999, nr 34, Edwin Bendyk zauważa, że „społeczeństwo informacyjne to puste stwierdzenie, które w warstwie ideologicznej się wyczerpało, a jego wartość opisowa jest równie mała” ... i dalej: „Ideologia społeczeństwa informacyjnego jest również szkodliwa, gdyż wynikająca z niej optymistyczna wizja konsekwencji zastosowania technologii informatycznej jest utopią...”. W swoim opracowaniu abstrahuję od tego rodzaju skrajnych poglądów, nie wypowiadam się również na temat ich słuszności. Nie mają one bowiem wpływu na kształt statystyki, która zobowiązana jest realizować konkretne zadania formułowane przez uprawnione do tego organy władzy i administracji oraz środowiska reprezentujące użytkowników informacji.

TABL. 2. UDZIAŁ PRACUJĄCYCH W SFERZE USŁUG W %

Kraje	1990	1998
Australia	69	73
Austria	55	63
Bułgaria	39 ^a	43
Chiny (bez Hongkongu)	33 ^b
Czechy	46 ^{ac}	53 ^b
Francja	64	69
Japonia	59	63
Kanada	71	74
Niemcy	56 ^d	63
St. Zjedn. Ameryki Płn.	71	72
W. Brytania	69	72
Polska	37	49

a 1991 r. b 1997 r. c Czechy i Słowacja. d RFN w granicach sprzed 3 X 1990 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: za 1998 r. — *Rocznik Statystyczny 2000*, tabl. 21(591), s. 617, za 1990 r. — *Rocznik Statystyczny 1992*, tabl. 12(689), s. 482, a dla niektórych krajów — *Rocznik Statystyczny 1993*, tabl. 15(715), s. 508.

Przyjęcie wielkości sektora usług, zarówno w formie jego udziału w PKB jak i w liczbie pracujących, jako kryterium określenia przejścia do etapu społeczeństwa informacyjnego oraz poziomu jego rozwoju nie jest, moim zdaniem, kryterium poprawnym.

Sektor usług jest sektorem wyjątkowo zróżnicowanym, a znaczna część jego działalności dotyczy zjawisk niezwiązanych bezpośrednio z cechami społeczeństwa informacyjnego. Być może, nie wszyscy wypowiedający się w tej sprawie wiedzą, że dostępne dane statystyczne, zarówno dotyczące struktury wartości dodanej w ramach PKB jak i pracujących według rodzajów działalności, publikowane są zgodnie z Międzynarodową Standardową Klasyfikacją Rodzajów Działalności ISIC, przyjętą w ramach ONZ¹¹⁾, a także zgodną z nią Europejską Klasyfikacją Działalności NACE¹²⁾. Ujmowane w publikacjach, według klasyfikacji ISIC/NACE, dane dotyczące sfery usług traktują tę sferę w bardzo szerokim znaczeniu¹³⁾. **Uważam, że pierwszym, niezwykle ważnym, zadaniem statystyki jest opracowanie niezbędnych metod grupowania i analizy danych wyodrębniających te rodzaje działalności, które z punktu widzenia procesów właściwych dla społeczeństwa informacyjnego mają najbardziej istotne znaczenie.** Pewnym krokiem w tym kierunku mogłoby być wyróżnienie w ramach usług „sektora informacyjnego”, ze względu na jego rosnące znaczenie, mimo iż niewątpliwie gromadzenie, przechowywanie, przetwarzanie, przesyłanie i analiza informacji stanowią część składową sektora usług.

¹¹⁾ Aktualnie obowiązuje tzw. wersja 3 tej Klasyfikacji. Por. *International Industrial Classification of All Economic Activities*, third revision, United Nations, New York 1990.

¹²⁾ W Polsce odpowiednikiem klasyfikacji NACE jest Polska Klasyfikacja Działalności (PKD).

¹³⁾ Do sfery usług w publikacjach opartych na klasyfikacji ISIC zaliczana jest działalność ujęta w sekcjach: G — handel hurtowy i detaliczny, naprawy pojazdów mechanicznych i artykułów domowego użytku, H — hotele i restauracje, I — transport, gospodarka magazynowa i łączność, J — pośrednictwo finansowe, K — obsługa nieruchomości, wynajem i działalność związana z prowadzeniem interesów, L — administracja publiczna i obrona narodowa, gwarantowana prawnie opieka socjalna, M — edukacja, N — ochrona zdrowia i opieka socjalna, O — pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna, P — gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników.

Najbardziej ogólna definicja społeczeństwa informacyjnego sprowadza się do określenia, że jest to społeczeństwo, w którym dominującą rolę odgrywa informacja, jej zbieranie, analiza i przekazywanie [Dun95]. Tego rodzaju ogólne określenie nie może być jednak pomocne dla statystyków. Nie wiadomo bowiem, co oznacza w tym określeniu „dominująca rola” i w czym się ona wyraża, nie wiadomo również, o jaką „informację” chodzi.

Próbą bliższego zdefiniowania roli informacji w gospodarce i społeczeństwie było przyjęcie przez OECD, na podstawie dorobku badaczy amerykańskich, zagregowanych wskaźników tzw. pierwotnego i wtórnego sektora informacji. W ramach sektora pierwotnego wyróżniono „wyroby informacyjne” (komputery, urządzenia biurowe, radio, telewizję, sprzęt fotograficzny itp.) oraz usługi związane z przekazywaniem i udostępnianiem informacji (usługi edukacyjne, wystawiennicze, czytelnie, wydawnictwa, pocztę i telekomunikację, usługi finansowe itp.). Wtórny sektor informacyjny spełnia rolę pomocniczą i uzupełniającą wobec sektora pierwotnego.

Wskaźniki te w krajach OECD wykorzystuje się do oszacowania wartości sektora informacji w rachunkach narodowych i do porównań stopnia jego rozwoju w różnych krajach. Jednym z ważnych kryteriów przyjęcia nowych krajów do grona członków OECD jest stopień wykorzystania przez nie technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Na tej podstawie można by twierdzić, że wszystkie kraje OECD należą już do społeczeństwa informacyjnego [Mar99].

Taka definicja, wykorzystywana jako podstawa do oceny stopnia rozwoju gospodarczego krajów pretendujących do członkostwa w OECD, również nie jest wystarczająca dla opracowania założeń systemu informacyjnego statystyki dla społeczeństwa informacyjnego. Akcentuje ona bowiem nadmiernie aspekty techniczne i technologiczne. Statystyka dla społeczeństwa informacyjnego musi być natomiast systemem obejmującym, obok wszechstronnej charakterystyki infrastruktury technicznej, technologicznej i organizacyjnej, również stopień wykorzystania zdobyczy technologii przez różne grupy społeczeństwa, wpływ korzystania ze zdobyczy tych technologii na nowoczesność i konkurencyjność produkcji, stopień uczestnictwa poszczególnych grup ludności w podnoszeniu wiedzy, kultury, sposób spędzania wolnego czasu, efektywność uczestnictwa w życiu środowiska lokalnego, krajowego i globalnego.

Na te aspekty społeczeństwa informacyjnego zwraca uwagę William J. Martin, podkreślając, że jest to „społeczeństwo, w którym jakość życia, jak również perspektywy zmian społecznych i rozwoju gospodarczego zależą w coraz to większym stopniu od informacji i jej wykorzystania. W takim społeczeństwie poziom życia, wzorce pracy i spędzania wolnego czasu, system edukacji oraz rynek uzależnione są w znacznym stopniu od postępów w dziedzinie informacji i wiedzy. Wyraża się to rosnącym zakresem wyrobów i usług opartych na zwiększonej zawartości informacji, przekazywanych poprzez szeroki zakres mediów, w większości elektronicznych” [Mar88].

Akcentowanie w ramach pojęcia „społeczeństwo informacyjne” aspektów technologicznych, czego wyrazem jest m.in. aktywna działalność wspomnianego V programu badawczego, jest w znacznym stopniu uzasadnione, bowiem odpowiedni poziom rozwoju i opanowania tych technologii stanowi materialną bazę pozostałych elementów społeczeństwa informacyjnego. Wywołuje ono jednak niepokoje, a nawet sprzeczności. Wyrażane są obawy, że rozwój społeczeństwa w kierunku technologii informacyjnych i powszechne panowanie komputerów obniży twórcze funkcje istoty ludzkiej i sprowadzi

ją do biernego narzędzia wszechwładnych komputerów, połączonych w światową pajęczynę Internetu.

W Polsce tego rodzaju obawy wynikają częściowo z nieporozumień terminologicznych związanych z nie dość wyraźnym odróżnieniem podobnie brzmiących pojęć „społeczeństwo informacyjne” i „społeczeństwo informatyczne”. Nierzadko oba te pojęcia są również utożsamiane i w tym, jak się wydaje, tkwi największy błąd. W języku angielskim wyraźnie odróżnia się pojęcia „społeczeństwo informacyjne” (*information society*) od „społeczeństwa informatycznego” (*information society technology*). Rację ma Maciej M. Sysło, że należy odróżnić pojęcie „informatyka”, które jest rozumiane jako dziedzina naukowa i odpowiada angielskiemu terminowi „computer science”, od technologii informacyjnej (*information technology*), która odnosi się do przeznaczenia komputerów. Nacisk położony jest więc na ich zastosowanie [Sys99]. Niemniej jednak, w języku potocznym, oba te pojęcia są utożsamiane i to prowadzi bardzo często do wielu nieporozumień i wywołuje reakcje negatywne.

Według mnie, nie ma czegoś takiego jak „społeczeństwo informatyczne”. Istnieje natomiast (lub powstaje) społeczeństwo informacyjne, wykorzystujące coraz to bardziej wszechstronnie zdobycze informatyki. Informatyka i technologie informacyjne stanowią niezbędną bazę techniczno-organizacyjną i konieczny warunek istnienia i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Aby w sposób świadomy, a jednocześnie najbardziej efektywny zaprojektować system statystyki odpowiadający potrzebom społeczeństwa informacyjnego, można by przyjąć roboczą definicję tego społeczeństwa: *Informacyjnym możemy nazwać społeczeństwo, w którym istnieje taki poziom techniki informatycznej i telekomunikacji, a także narzędzi programowych, który stwarza techniczne, ekonomiczne, edukacyjne i inne warunki powszechnego wykorzystywania informacji w produkcji wyrobów i świadczeniu usług oraz zapewnia obywatelom powszechny dostęp i umiejętność korzystania z technologii informacyjnych w ich działalności zawodowej, społecznej, w celu podnoszenia i aktualizacji stanu wiedzy, korzystania ze zdobyczy kultury, ochrony zdrowia, spędzania wolnego czasu oraz całego szeregu innych usług mających wpływ na wyższą jakość życia.*

Definicję tę można traktować jako pomocny punkt wyjścia do określenia zapotrzebowania na informacje statystyczne, niezbędne do oceny poszczególnych etapów rozwoju społeczeństwa informacyjnego i analizy zachodzących w nim procesów. Z definicji tej wynika także, że społeczeństwo informacyjne jest pojęciem zbyt złożonym, aby można było opisać je za pomocą jednego lub kilku wskaźników. **W tym celu niezbędne jest opracowanie całego systemu wskaźników obejmującego wszystkie ważniejsze aspekty ujęte w sformułowanej definicji.**

ZAKRES STATYSTYKI SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Opracowując system wskaźników nie musimy zaczynać wszystkiego od nowa. W wyniku prac prowadzonych w ramach UE oraz w poszczególnych krajach Unii w dziedzinie tej istnieje już pewien dorobek, który polscy statystycy mogą wykorzystywać, pamiętając jednak o tym, że podobnie jak w innych dziedzinach statystyki **musimy przewidywać potrzeby informacyjne użytkowników krajowych, nawet jeśli nie zostały one dotąd wyraźnie wyartykułowane.**

Najbardziej wszechstronny dotąd system wskaźników statystycznych, charakteryzujących zjawiska i procesy zachodzące w trakcie tworzenia się społeczeństwa informacyjnego, opracowany został przez pracowników Biura Statystycznego Finlandii z udziałem licznych ekspertów Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Edukacji, Ministerstwa Handlu i Przemysłu, Ministerstwa Transportu i Łączności, instytutów naukowych, stowarzyszeń zawodowych i agencji pozarządowych tego kraju. System ten stanowi część obszernych opracowań tekstowo-tabelarycznych pt. *Na drodze do społeczeństwa informacyjnego w Finlandii* [Ont97] oraz *Na drodze do społeczeństwa informacyjnego Finlandii II* [Ont99]. Obok ogólnej charakterystyki zjawisk zachodzących we współczesnych społeczeństwach oraz prób definiowania podstawowych pojęć dotyczących społeczeństwa informacyjnego, opracowanie zawiera system wskaźników charakteryzujących powstawanie i rozwój społeczeństwa informacyjnego.

Ważne uzupełnienie tego systemu stanowią odpowiedzi urzędów statystycznych, krajów UE, EFTA oraz kandydujących do Unii na ankietę wysłaną przez Eurostat w marcu 1999 r., dotyczącą tematyki badań statystycznych, służących ocenie rozwoju społeczeństwa informacyjnego [Cur00]. Wykorzystując wymienione źródła, można by sformułować propozycje grup tematycznych badań statystyki społeczeństwa informacyjnego:

- **infrastruktura techniczna,**
- **zastosowania i usługi,**
- **edukacja jako część składowa infrastruktury społeczeństwa informacyjnego,**
- **działalność gospodarcza, produkcja i handel zagraniczny jako charakterystyczna cecha społeczeństwa informacyjnego,**
- **zatrudnienie,**
- **wykorzystanie technologii informacyjnych w celach zawodowych,**
- **przejawy społeczeństwa informacyjnego w gospodarstwach domowych i w spędzaniu wolnego czasu.**

W ramach każdej grupy tematycznej należałoby wyodrębnić najważniejsze wskaźniki, odpowiadające potrzebom informacyjnym użytkowników krajowych oraz wymaganiom organizacji międzynarodowych, zwłaszcza Eurostatu. Statystyka powinna zapewnić także opracowanie informacji dla charakterystyki nie tylko ogromnych szans i możliwości, ale i powstawania zagrożeń, jakie mogą się pojawić w wyniku nadużyć technologii informacyjnych, w celu uzyskania nielegalnego dostępu do danych w systemach komputerowych, niezgodnego z przeznaczeniem wykorzystywania informacji, niebezpieczeństw związanych z niekontrolowanym rozpowszechnianiem informacji sprzecznych z celami, zadaniami i etycznymi zasadami społeczeństwa informacyjnego itp.

Wspomniane dokumenty: Europe 2002 oraz raport dotyczący działań w celu wdrożenia planu eEurope formułują zestaw konkretnych wskaźników, które powinny być opracowywane na potrzeby Komisji w ścisłym porozumieniu z krajowymi urzędami statystycznymi. Dokumenty te wymieniają 23 najważniejsze wskaźniki:

1. Procentowy udział ludności korzystającej regularnie z Internetu.
2. Procentowy udział gospodarstw domowych mających dostęp do Internetu w domu.
3. Koszty dostępu do Internetu.
4. Szybkość połączeń i usług dostępnych w ramach sieci naukowych i edukacyjnych.

5. Liczba bezpiecznych serwerów na 1 mln mieszkańców.
6. Procentowy udział ludności korzystającej z Internetu, która doświadczyła problemów związanych z bezpieczeństwem.
7. Liczba komputerów na 100 uczących się w szkołach podstawowych, średnich i wyższych.
8. Liczba komputerów podłączonych do Internetu na 100 uczących się w szkołach podstawowych, średnich i wyższych.
9. Liczba komputerów z szybkim połączeniem do Internetu na 100 uczących się w szkołach podstawowych, średnich i wyższych.
10. Procentowy udział nauczycieli korzystających systematycznie z Internetu, w celu nauczania dyscyplin nieobliczeniowych.
11. Procentowy udział pracujących z co najmniej podstawowym przeszkoleniem w dziedzinie technologii informacyjnych.
12. Liczba miejsc oraz absolwentów szkół wyższych o specjalności informacyjno-telekomunikacyjnej.
13. Procentowy udział pracowników wykonujących pracę na odległość.
14. Liczba publicznych punktów dostępu do Internetu.
15. Procentowy udział witryn internetowych (Web) administracji centralnej, które są zgodne z wytycznymi Web Accessibility Initiative (WAI) na poziomie A¹⁴).
16. Procentowy udział firm prowadzących handel w Internecie.
17. Procentowy udział podstawowych usług publicznych dostępnych w trybie on-line.
18. Korzystanie z usług on-line organów administracji w celach przekazywania informacji.
19. Obsługa zamówień publicznych.
20. Procentowy udział specjalistów służby zdrowia posiadających dostęp do Internetu.
21. Wykorzystanie różnych kategorii witryn internetowych przez specjalistów służby zdrowia.
22. Procent witryn Web UE w najczęściej „odwiedzanych 50 witrynach w danym kraju”.
23. Procent sieci drogowej wyposażonej w urządzenia informujące o zatorach na drogach oraz w systemy sterowania ruchem w ogólnej długości dróg.

Opracowanie systemu wskaźników, mimo ich ogromnego znaczenia, stanowi jedynie część zadań, które muszą wykonać statystycy, przystępując do projektowania statystyki dla społeczeństwa informacyjnego. Kolejne, niemniej trudne, zadania polegają na **opracowaniu metodologicznych zasad przyjętego systemu wskaźników oraz na określeniu źródeł** uzyskiwania niezbędnych dla obliczania przyjętych wskaźników z uwzględnieniem możliwości kadrowych i finansowych służb statystycznych oraz „odporności” respondentów.

¹⁴) Pojęcia te zostaną zdefiniowane przez ekspertów.

Stosowane do charakterystyki różnych przejawów powstawania i rozwoju społeczeństwa informacyjnego kategorie, pojęcia i wskaźniki wymagają dokładnego zdefiniowania oraz wyjaśnienia z udziałem specjalistów reprezentujących zarówno służby statystyczne, jak i użytkowników informacji. Większość z tych pojęć rozumie się intuicyjnie, co może wystarczyć w ogólnych dyskusjach na temat nowych zjawisk zachodzących we współczesnym społeczeństwie. Nie mogą one jednak bez dokładnego zdefiniowania stanowić podstawy do podjęcia badań statystycznych, zapewniających uzyskanie wiarygodnych danych.

Jednoznaczne pojmowanie znaczenia poszczególnych pojęć i wskaźników jest szczególnie ważne ze względu na konieczność stworzenia ilościowych podstaw do analizy porównawczej między różnymi krajami. Weźmy dla przykładu takie pojęcia, jak *sektor informacji, technologie informacyjne, teleinformatyka, zawody informacyjne, sieci telekomunikacyjne, sieci transmisji danych, edukacja dorosłych* itp. Podobnie, jednoznacznego zdefiniowania wymagają pojęcia użyte we wskaźnikach UE, zwłaszcza oznaczonych numerami 3, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20. Każde z tych pojęć można rozumieć w inny sposób, dopóki nie zostaną wypracowane odpowiednie standardy. Nie jest to sprawą łatwą, zwłaszcza wobec bardzo szybkiego rozwoju, prowadzącego do pojawiania się nowych rodzajów działalności i związanych z nimi nowych wyrobów, usług, zawodów itp.

Z drugiej strony, rozwój technologii prowadzi do zbliżenia, a nawet zacierania się różnic między różnymi rodzajami działalności, wyrobami i usługami. Ilustracją tego może być np. pojawienie się urządzeń multimedialnych, w których zaczynają się zacierać różnice między funkcjami komputerów, telewizji, łączności interaktywnej, wideo na żądanie i tradycyjnych publikacji. Rzutuje to zwłaszcza na trudności określenia pojęcia sektora informacji czy przemysłów informacyjnych. Według Martina wyroby i usługi o dużym „ładunku informacyjnym”, które można nazwać inaczej *przemysłami wiedzy*, obejmują przemysł komputerowy, wytwarzanie oprogramowania, urządzenia i usługi telekomunikacyjne oraz cały szereg rodzajów działalności tworzących treści¹⁵) [Mar95].

Według autorów cytowanej już pracy [Ont97], sektor informacji obejmuje wytwarzanie wyrobów zaliczonych do sektora informacji, świadczenie usług informacyjnych, w tym zwłaszcza telekomunikacyjnych, usług związanych z przetwarzaniem danych, działalność tworzącą treści, handel zagraniczny technologiami informacyjnymi oraz działalność w dziedzinie badań i rozwoju.

Sytuację w dokładnym określeniu sektora informacji komplikuje dodatkowo fakt, że obowiązujące klasyfikacje wyrobów oraz klasyfikacje rodzajów działalności, wypracowane w wyniku wieloletnich dyskusji i koniecznych kompromisów, odzwierciedlają przeważnie warunki gospodarki z okresu „przedinformacyjnego”. Nie zawsze odpowiadają one potrzebom wyodrębnienia obszarów działalności niezbędnych z punktu widzenia potrzeb społeczeństwa informacyjnego. Próbą wyjścia z tych trudności było opracowanie wspólnie przez specjalistów St. Zjedn. Ameryki Płn., Kanady i Meksyku nowej

¹⁵ Pod pojęciem działalności tworzącej treści informacyjne (*content industry*) rozumie się zwykle działalność wydawniczą, badania rynku, badania opinii publicznej, działalność konsultacyjną w dziedzinie biznesu i zarządzania, działalność w dziedzinie reklamy, działalność filmową i wideo, działalność radia i telewizji, działalność ogólnoinformacyjną, badawczo-rozwojową itp.

klasyfikacji rodzajów działalności, zwanej NAICS (*North American Industry Classification Systems*), która zapewni wyodrębnienie działalności zaliczanej do sektora informacji. Według tej klasyfikacji sektor informacji tworzą 4 rodzaje działalności:

- działalność wydawnicza,
- przemysł filmowy i przemysł zapisu dźwięku,
- przemysł telekomunikacyjny i radiowo-telewizyjny,
- usługi informacyjne oraz usługi w zakresie przetwarzania danych i transakcji.

Kanadyjczycy klasyfikują sektor informacji na trzy podgrupy: produkcja, usługi i wytwarzanie treści, co ułatwia klasyfikowanie działalności usług różnych branż.

Problem ten dostrzeżono również w Eurostatie. Wiadomo bowiem, że obowiązująca Klasyfikacja Rodzajów Działalności nie wydzieliła grupy „działalność informacyjna”. Również wielu rodzajów działalności usługowej, mającej związek z działalnością informacyjną obowiązujące klasyfikacje nie wyodrębniają. W tej sprawie Eurostat opracował specjalny dokument pt. „Rodzaje działalności informacyjnej z punktu widzenia klasyfikacji” [Inf96]. Niestety, dokument ten nie jest w Polsce dostępny. Z posiadanych jednak informacji wynika, że podstawową jego częścią jest propozycja wprowadzenia zmian w klasyfikacji dotyczącej przemysłu telekomunikacyjnego, co pociągnie za sobą zmiany w Międzynarodowej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (CPA/CPC) [Lon97], a w ślad za tym i Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług. Pociągnie to za sobą również konieczność zmian w Zharmonizowanym Systemie Handlu Zagranicznego, w celu wyodrębnienia obrotów wyrobami i usługami sektora informacji.

Zmodyfikowanie klasyfikacji, które wydaje się niezbędne z punktu widzenia potrzeb statystyki społeczeństwa informacyjnego, nie rozwiąże jednak wszystkich trudności. Nadal pozostanie bowiem do uzgodnienia zakres podmiotowy i przedmiotowy sektora informacji, zwłaszcza w części dotyczącej bardzo zróżnicowanych rodzajów usług, badanie których nie jest najmocniejszą stroną obecnej statystyki.

Innym przykładem ilustrującym potrzebę dokładnych definicji oraz określenia zakresu tematycznego badań statystycznych jest pojęcie sieci telekomunikacyjnych oraz sieci transmisji danych.

Rozległość sieci telekomunikacyjnych, ich rodzaj i dostępność jest ważnym wskaźnikiem porównawczym, charakteryzującym poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Do sieci telekomunikacyjnych zalicza się zwykle tradycyjne linie telefoniczne, sieci bezprzewodowych telefonów komórkowych, sieć tzw. pagerów stosowanych do przesyłania krótkich komunikatów, sieci telewizji kablowej oraz satelitarne sieci telekomunikacyjne. Do podjęcia badań statystycznych w tej dziedzinie konieczne jest opracowanie bardziej precyzyjnej metodologii definiującej każdy rodzaj sieci, zakres i szczegółowość badania, wskaźniki wykorzystania itd.

W tej sytuacji, tworząc podstawy statystyki społeczeństwa informacyjnego musimy sprecyzować, co, gdzie, jak i w jakim celu ma podlegać badaniu, jak uogólniać jego wyniki i jak porównywać z podobną statystyką innych krajów. Ma to szczególne znaczenie w przypadku badania poziomu technologii informacyjnych w gospodarstwach domowych.

Przytaczając te kilka przykładów, pragnę zwrócić uwagę na konieczność podjęcia systematycznych prac metodologiczno-badawczych, wykorzystujących dorobek innych krajów, ale opierających się na trzeźwej analizie istniejących w tej dziedzinie odrębności

i specyficznych sytuacji, właściwych dla naszego kraju. Inaczej podejmowanie badań może okazać się jedynie kosztowną stratą czasu.

Mówiąc o konieczności znacznego rozszerzenia i pogłębienia prac metodologicznych, niezbędnych w celu wzbogacenia statystyki o wskaźniki potrzebne do charakterystyki społeczeństwa informacyjnego, możemy posłużyć się pewną analogią historyczną. Przyśpieszając na przełomie lat 80. i 90. do przebudowy polskiej statystyki, uwzględniającej potrzeby informacyjne tworzącej się gospodarki rynkowej i demokratycznego społeczeństwa, trzeba było również zdefiniować i objaśnić cały szereg nowych pojęć, opracować nowe klasyfikacje i metody badań odpowiadające nowym warunkom naszego kraju oraz wymaganiom międzynarodowym.

Nowy kształt statystyki stanowi wynik znacznego wysiłku szerokiego grona pracowników służb statystycznych, którzy nadal pracują nad stałym doskonaleniem tego systemu. Na podkreślenie zasługuje również wkład zaplecza naukowo-badawczego służb statystycznych w opracowanie dużej liczby definicji oraz przygotowanie nowych klasyfikacji i rejestrów. **Wydaje się, że również obecnie, kiedy staje przed nami konieczność opracowania metodologicznych zasad statystyki dla społeczeństwa informacyjnego, należy korzystać szerzej z pomocy pracowników zaplecza naukowego GUS, którzy, we współpracy z pracownikami Urzędu oraz placówek naukowo-badawczych, zajmujących się różnymi aspektami społeczeństwa informacyjnego, mogliby znacznie przyspieszyć tempo prac metodologicznych oraz współdziałać w formułowaniu programu badań, uwzględniających potrzeby społeczeństwa informacyjnego.** Dodatkową zaletą zaangażowania do tych prac zaplecza naukowego GUS mogłaby być możliwość starania się o odpowiednie dofinansowanie bądź to z KBN, bądź z funduszy UE, która przeznaczona znaczne środki na finansowanie podobnych prac w ramach wspomnianego V programu badawczego IST.

BADANIE NOWYCH ZJAWISK I PROCESÓW TOWARZYSZĄCYCH POWSTAWANIU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Niezależnie od potrzeby zgromadzenia zasobu danych statystycznych, niezbędnych do oceny stopnia zaawansowania procesów powstawania i rozwoju społeczeństwa informacyjnego w kraju oraz porównań z innymi krajami, a więc opracowania zestawu wskaźników o zakresie podobnym do przytoczonego wcześniej przykładu, przed statystyką stoją dodatkowe zadania. Związane są one z dostosowaniem zakresu i metod badań do *nowych sytuacji i warunków* towarzyszących powstawaniu społeczeństwa informacyjnego. O sprawach tych była również mowa w artykułach pt. *Statystyka wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego* [Wal99] oraz *Statystyka w erze społeczeństwa informacyjnego* [Wal00].

W miarę rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz towarzyszącej mu globalizacji, powstają i nabierają coraz to większego znaczenia nowe rodzaje działalności, których poprzednio nie było lub miały marginalne znaczenie.

Jednym z najczęściej wysuwanych postulatów pod adresem statystyki społeczeństwa informacyjnego jest zorganizowanie badań na temat rozwijających się bardzo dynamicznie form handlu elektronicznego (e-commerce). Postulat ten nie łatwo jednak zrealizować, ponieważ dotąd nie udało się specjalistom dojść do porozumienia, co to pojęcie powinno oznaczać. Problemom tym poświęcają szczególnie dużo uwagi — grupa robocza do spraw wskaźników społeczeństwa informacyjnego OECD, która w kwietniu 1999 r. postanowiła

utworzyć zespół ekspertów z 14 krajów oraz Eurostatu w sprawie „zdefiniowania i pomiaru e-commerce” [Wor-a00] oraz grupa robocza do spraw społeczeństwa informacyjnego Eurostatu.

Trudność opracowania spójnej definicji handlu elektronicznego wynika również z faktu rozszerzającego się bardzo szybko zakresu tej działalności oraz powstawania nieznanymi dotąd form. Wypowiadane są również poglądy, że handel elektroniczny to nie tylko rodzaj działalności, ale i współczesny sposób prowadzenia biznesu, który może mieć dalekosiężne implikacje gospodarcze i społeczne dla wielu aspektów naszego życia, w tym środowiska, sposobu świadczenia pracy i funkcji organów rządowych [Wor-a00].

Wiele urzędów statystycznych na świecie, pragnąc zaspokoić wymagania informacyjne swoich użytkowników, podejmuje próby badania przejawów handlu elektronicznego, ale ponieważ brak w tej dziedzinie powszechnie przyjętych międzynarodowych standardów, to dane te są z zasady nieporównywalne.

Najwięcej doświadczeń w prowadzeniu badań w dziedzinie wykorzystania technologii informacyjnych, a zwłaszcza w dziedzinie handlu elektronicznego, mają kraje skandynawskie oraz Holandia, która jako pierwsza zainicjowała podobne badania jeszcze pod koniec lat 70. Kraje skandynawskie od 1998 r. prowadzą intensywne prace badawcze i wdrożeniowe w tej dziedzinie, a po przeprowadzeniu badań statystycznych w 1999 i 2000 r. uzyskały pierwsze wyniki. Obszerniejsze informacje na ten temat można znaleźć w [Wor-b00].

Różnice poglądów w sprawach definicji e-commerce dotyczą nie tylko rodzajów działalności oraz typów realizowanych transakcji, ale również rodzajów mediów (infrastruktury komunikacyjnej), za pomocą których transakcje te są realizowane, a także uczestników biorących udział w tych transakcjach.

Według najbardziej ograniczonej definicji, handel elektroniczny obejmuje transakcje związane z elektroniczną wymianą informacji (EDI), elektronicznym transferem środków pieniężnych (EFT) oraz operacje realizowane za pomocą kart kredytowych. Inne określenie e-commerce obejmuje sprzedaż detaliczną, w ramach której zarówno zamówienia, jak i zapłata realizowane są za pośrednictwem ogólnie dostępnych sieci w rodzaju Internetu. Tego rodzaju transakcje mogą być realizowane z udziałem różnych uczestników: między przedsiębiorstwami, osobami prywatnymi i gospodarstwami domowymi oraz jako transakcje międzyrządowe w skali międzynarodowej.

Szczególnie ważną rolę w handlu elektronicznym zaczyna odgrywać Internet ze względu na zwiększającą się liczbę różnorodnych transakcji. Z tego względu, niezależnie od trwających dyskusji zmierzających do wypracowania spójnej, całościowej definicji handlu elektronicznego, sprawom konkretyzacji form i zakresu realizacji transakcji za pośrednictwem Internetu należałoby, moim zdaniem, poświęcić szczególną uwagę. Niezbędnym w tej dziedzinie pracom metodologicznym powinno towarzyszyć podejmowanie badań pilotowych, które pozwoliłyby skonkretyzować i udoskonalić metodologię tych badań oraz sprawdzić różne metody prowadzenia badań.

Wykorzystując doświadczenia Eurostatu w dziedzinie projektowania podobnych badań pilotowych, można by objąć nimi aspekty dostępności technologii informacyjnych oraz narzędzi prowadzenia handlu elektronicznego, zakres wykorzystania oraz wpływ na wskaźniki działalności ogólnogospodarczej [Wor-c00].

Innym wyzwaniem pod adresem statystyki ze strony społeczeństwa informacyjnego jest zapotrzebowanie na nowe, nieopracowywane dotąd, informacje statystyczne. W charakterze ilustracji można wskazać jedynie na niektóre z nich:

1. Pełniejsza charakterystyka zasobów siły roboczej (kapitału ludzkiego). Niezaspokojone są zwłaszcza potrzeby pełniejszej oceny jakości pracy oraz konsekwencji prac badawczo-rozwojowych, materializowanych w wyrobach i usługach.
2. Znaczna poprawa jakości badań w dziedzinie edukacji, zwłaszcza szacowanie nakładów na szkolenie ustawiczne. Potrzeby te mogą zobrazować szacunki opublikowane przez Komisję Europejską: w 2005 r. 80% będących w użytkowaniu technologii będzie liczyć poniżej 10 lat, podczas gdy 80% siły roboczej będzie miało kwalifikacje zawodowe uzyskane wcześniej niż przed 10 laty [Hei97]
3. Dalsze doskonalenie statystyki usług, nie tylko finansowych, biznesowych i telekomunikacyjnych, ale również usług w zakresie edukacji, ochrony zdrowia, działalności kulturalnej i sportowej, usług sanitarnych, religijnych, usług uprzyjemniających spędzanie czasu wolnego itp.
4. Pełniejszy opis statystyczny zmian w strukturze produkcji zachodzących w wyniku zmian technologii i rosnącego udziału nakładów na prace badawczo-rozwojowe.
5. Pełniejszy opis obrotu towarowego, zarówno zagranicznego jak i wewnętrznego z uwzględnieniem sprzedaży dokonywanej przez Internet, za pomocą kart kredytowych i innych form sprzedaży właściwych dla społeczeństwa informacyjnego.
6. Pełniejsze oświetlenie przemian zachodzących w czytelnictwie książek, prasy i czasopism, korzystaniu z innych środków masowego przekazu, wykorzystywaniu nowoczesnych środków telekomunikacyjnych przez gospodarstwa domowe, przemian kwalifikacyjnych i kulturowych, będących wynikiem dostępu do usług właściwych dla społeczeństwa informacyjnego¹⁶⁾.

Wiele z przytoczonych postulatów, formułowanych pod adresem statystyki z punktu widzenia potrzeb społeczeństwa informacyjnego, dotyczy zjawisk, które są niemożliwe do obserwacji z wykorzystaniem obecnie stosowanej metodologii badań. Aby zapewnić porównywalność wyników badań między krajami, wymagają one kosztownych prac badawczych, szeregu badań eksperymentalnych i pilotowych, prowadzonych w ścisłej współpracy międzynarodowej.

Aby realizacja tych wymagań była możliwa, należałoby przeznaczyć na rozwój i doskonalenie metod obserwacji i analizy statystycznej znacznie większą niż dotąd część korzyści uzyskanych przez gospodarkę w wyniku rozwoju społeczeństwa informacyjnego. W przeciwnym przypadku, wysuwane pod adresem statystyki postulaty pozostaną rejestrem niespełnionych życzeń.

Szereg nowych zadań dla statystyki wynika ze wspomnianego dokumentu programowego rządu „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce” [Cel00]. Konsekwentna realizacja znacznej części tych zadań wykracza znacznie poza rutynowe zadania statystyki i wymaga ścisłej współpracy z zainteresowanymi środowiskami naukowymi i przedstawicielami użytkowników. Wtedy zebrane i opracowane przez służby statystyczne informacje odpowiadały będą rzeczywistym potrzebom użytkowników,

¹⁶⁾ W badaniach o charakterze ilościowym szczególnie trudność będzie polegała na oszacowaniu czasu korzystania ze środków przekazujących rzeczywiście pożyteczną wiedzę lub kulturalną rozrywkę od informacji niepodnoszących wiedzy, bezużytecznych lub wręcz szkodliwych.

którzy na podstawie danych zebranych i opracowanych przez statystyków powinni przeprowadzić odpowiednie analizy ekonomiczne.

Zadania statystyki, wynikające z dokumentu rządowego, dotyczą zwłaszcza¹⁷⁾:

- badania wpływu zastosowań technik teleinformatycznych na wzrost wydajności pracy i inne wskaźniki makroekonomiczne, w tym wpływu zastosowania komputerów na wzrost wydajności pracy¹⁸⁾,
- badania dostępności do publicznej infrastruktury telekomunikacyjnej i za jej pośrednictwem do usług teleinformatycznych przez placówki naukowe, edukacyjne, przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe,
- badania form, zakresu (a może i skuteczności?) kształcenia.

ŹRÓDŁA DANYCH W STATYSTYCE SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Ze względu na znaczne zróżnicowanie tematyczne danych składających się na informacje statystyczne, oczekiwane przez użytkowników w warunkach społeczeństwa informacyjnego, do zgromadzenia niezbędnych informacji statystyka musi wykorzystywać różne źródła danych oraz stosować różne metody badań. Należy przy tym podkreślić, że sama koncepcja statystyki społeczeństwa informacyjnego **nie powinna wyrażać się w tworzeniu jakiegoś nowego, wyodrębnionego podsystemu, ale powinna wyrażać się w stopniowym wzbogacaniu programów badań na kolejne lata i wprowadzaniu do nich, w razie potrzeby, dodatkowych tematów w taki sposób, aby poszczególne elementy tego programu mogły być wykorzystane do wyodrębnienia, w razie potrzeby, tematycznej bazy danych, zawierającej kategorie i wskaźniki, które można by wykorzystać do opracowywania tematycznych publikacji i analiz.** Podobnie jak to ma miejsce dotychczas, opracowanie programów badań powinno się odbywać w ścisłym współdziałaniu z najważniejszymi użytkownikami informacji statystycznych. Szczególnie bliskim partnerem w tych dyskusjach powinno być Ministerstwo Nauki, które mogłoby wprowadzać do programów badań również własne tematy badawcze. Przedstawiciele tego resortu powinni również uczestniczyć w pracach metodologicznych w części dotyczącej źródeł informacji i metod badań zjawisk i procesów dotyczących społeczeństwa informacyjnego.

W charakterze źródeł danych należy wykorzystać m.in.:

- tzw. źródła administracyjne, w tym zwłaszcza: 1) rejestr podmiotów gospodarczych typu Regon, w celu wyodrębnienia podmiotów prowadzących działalność zaliczaną do sektora informacji, 2) rejestr podatkowy, w celu uzyskania dodatkowej charakterystyki badanych przedsiębiorstw, 3) rejestry celne, w celu określenia importu wyrobów i usług sektora informacji, 4) systemy informacyjne operatorów telekomunikacji i telewizji kablowej, dostawców usług internetowych itp. w części dotyczącej liczby abonentów telefonów przewodowych i bezprzewodowych, infrastruktury telekomunikacyjnej, liczby abonentów telewizji kablowej, użytkowników Internetu. W niektórych krajach (np. w Szwajcarii) szczegółowe dane dotyczące liczby studiujących na kie-

¹⁷⁾ Zadania te mają charakter niekompleksowy, żeby nie powiedzieć przypadkowy. Wynika to częściowo z faktu, że cały dokument jest zbyt ogólny. W każdym razie, nie stanowi on wystarczających podstaw do opracowania systemu informacji statystycznej społeczeństwa informacyjnego.

¹⁸⁾ Wielu specjalistów jest zdania, że zastosowanie komputerów nie wywiera bezpośredniego wpływu na wzrost wydajności pracy, co często uważane jest za paradoks. O paradoksie tym pisze obszernie Pam Woodal w artykule pt. *The world economy* [Woo96]. Por. także [Wal00].

runkach dotyczących technologii informacyjnych uzyskuje się z rejestru studentów uniwersyteckich;

- obowiązującą sprawozdawczość, zmodyfikowaną i uzupełnianą o tematykę dotyczącą liczby komputerów, automatycznych systemów sterowania, lokalnych i zdalnych sieci komputerowych, nakładów inwestycyjnych w sektorze informacji, produkcji wyrobów i usług, należących do sektora informacji, zatrudnienia i wynagrodzeń pracowników sektora informacji;
- badania prowadzone w gospodarstwach domowych, w części dotyczącej wyposażenia gospodarstw domowych w urządzenia technologii informacyjnej: mikrokomputery, urządzenia RTV, magnetowidy, odtwarzacze CD, urządzenia do odbioru telewizji kablowej, telewizji satelitarnej, dostępu do Internetu, umiejętności korzystania z technologii informacyjnych; struktury wykorzystania komputerów i Internetu przez członków gospodarstwa domowego (do celów zawodowych, gry komputerowe, wyszukiwanie informacji według ich rodzaju itp.);
- okazjonalne badania dodatkowe prowadzone zarówno przez GUS, jak i przez inne instytucje, zwłaszcza KBN.

Uwagi końcowe

Podstawowym warunkiem dotrzymania kroku dokonującym się przemianom w statystyce pod hasłem „system informacji statystycznej dla społeczeństwa informacyjnego” jest przede wszystkim zapoznanie się przez możliwie szerokie grono polskich statystyków oraz użytkowników informacji z obszernym dorobkiem międzynarodowego środowiska statystycznego. Istnieje również szereg dokumentów i opracowań krajowych, w tym zwłaszcza dokumenty rządu RP. Część tego dorobku przytoczono w wykazie cytowanej literatury. Należałoby również podjąć odpowiednie prace badawcze zmierzające do sformułowania własnego programu zmian w polskiej statystyce, uwzględniających wymagania społeczeństwa informacyjnego. Stanowią one jeden z elementów ogólnego doskonalenia statystyki, uwzględniających zarówno potrzeb Polski, jak i wynikające z naszej integracji z tworzącym się społeczeństwem informacyjnym Europy. Tego rodzaju prace powinny znaleźć wyraz w opracowywanych co roku programach prac metodologicznych.

Aspekty pomiaru, obserwacji i analizy statystycznej procesów zachodzących w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym w Polsce powinny być brane szerzej pod uwagę w zapowiedzianym przez Radę Ministrów, w wystąpieniu do Sejmu RP, opracowaniu „Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001—2006 — ePolska”, która, na wzór podjętej przez UE inicjatywy eEurope, ma zawierać plan działań i oszacowanie skutków finansowych¹⁹⁾. W harmonogramie realizacji oraz w przewidywanych na ten cel środkach powinny być uwzględnione także niezbędne środki na doskonalenie istniejących i opracowanie nowych metod badań statystycznych na potrzeby społeczeństwa informacyjnego. Należałoby także zwiększyć aktywność udziału polskich statystyków w pracach organizowanych zwłaszcza przez OECD i Eurostat.

Aby polscy statystycy mogli brać udział we wspólnych wysiłkach w dziedzinie tworzenia statystyki społeczeństwa informacyjnego na prawach równorzędnych partnerów, konieczne jest bardziej aktywne współdziałanie statystyków-praktyków ze środowiskami

¹⁹⁾ Por. <http://kbn.icm.edu.pl/cele/index2.html>.

naukowymi statystyków, ekonomistów, socjologów i dziedzin pokrewnych. Wzorem wspomnianej inicjatywy Yale Law School, można by poczynić próby uruchomienia w niektórych polskich uczelniach programów badawczych, mających na celu pogłębienie wiedzy oraz promocji ważniejszych przejawów społeczeństwa informacyjnego z uwzględnieniem polskich interesów, oczekiwań społecznych i tradycji. Z dużym prawdopodobieństwem można by oczekiwać również finansowego wsparcia tego rodzaju badań w ramach V programu ramowego IST.

prof. dr hab. Tadeusz Walczak — GUS

LITERATURA

- [Cel00] *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Łączności, Warszawa, 28 listopada 2000 r.
- [Cur00] *Current work in the Member States, EFTA, pre-accession countries related to statistics for the IS, Working Group Statistics on the Information Society*, Eurostat, Doc. IS-WG/00/07/EN
- [Dun95] Joseph W. Duncan, Andrew C. Cross, *Statistics for the 21st Century. Prospects for improving statistics for better decision making*, IRWIN Professional Publishing, 1995
- [Hei97] O. Heinonen, Minister Edukacji Finlandii, wystąpienie na 83 Konferencji DGINS, *Information Society and Statistics*, Proceedings of the 83rd DGINS Conference, Helsinki, May, 1997, wyd. Eurostat, 1997 (L2985, Luxembourg, ISBN 92-828-2073-4)
- [Inf96] *Information Industries from the Classification Point of View*, Eurostat, 1996
- [Lon97] S. Longva, *What do the statisticians know about the information society and the emerging user needs for new statistics? Information Society and Statistics*, Proceedings of the 83rd DGINS Conference, Helsinki, May 1997, wyd. Eurostat
- [Mar88] William J. Martin, *The information society*, London, Aslib, 1988
- [Mar95] William J. Martin, *The global information society*, Aslib Gover, 1995
- [Ont97] *On the Road to the Finnish Information Society*, Statistics Finland, 1997
- [Ont99] *On the Road to the Finnish Information Society II*, Statistics Finland, 1999
- [Sys99] Maciej M. Sysło, *Edukacja dla społeczeństwa informacyjnego*, „Computerworld”, 1999, nr 43
- [Szy99] Krzysztof Szymborski, *W brzuchu potwora*, „Computerworld”, 1999, nr 36
- [Wal99] Tadeusz Walczak, *Statystyka wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego*, „Wiadomości Statystyczne”, 1999, nr 5
- [Wal00] Tadeusz Walczak, *Statystyka w erze społeczeństwa informacyjnego*, referat na konferencję naukową nt. *Wyzwania i dylematy statystyki XXI wieku*, organizowaną przez Katedrę Statystyki i Cybernetyki Ekonomicznej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 19—21 X 2000
- [Wat00] *To warto przeczytać*, „Wiadomości Statystyczne”, 2000, nr 2
- [Woo96] Pam Woodall, *The world economy*, „The Economist”, Sept 28th—Oct 4th, 1996
- [Wor-a00] *Working Group Statistics on the Information Society*, Meeting on 27 and 28 January 2000, Luxembourg, Eurostat, Doc. IS-WG/00/03/EN
- [Wor-b00] *Working Group Statistics on the Information Society*, Meeting on 27 and 28 January 2000, Luxembourg, Eurostat, Doc. IS-WG/00/10/EN
- [Wor-c00] *Working Group Statistics on the Information Society*, Meeting on 27 and 28 January 2000, Luxembourg, Eurostat, Doc. IS-WG/00/12/EN

SUMMARY

Changes occurring in economy and society connected with a rapid development of information technologies, telecommunication and computer networks, especially development of Internet, face the statistics some new rather difficult tasks. They are based on assuring the statistical description of groups of phenomenon called conventionally „information society” from the one side and necessity of improvement and development of surveys of new phenomenon that are not surveyed by statistics yet with a proper minuteness of detail and precision from the other side. The article describes a definition of information society that could be helpful during the process of scope and methods of survey designing assuring the necessary scope of information for users of information society era. The article presents the most important documents that are basis of decisions concerning tasks facing the decision-units and resulting from the creation of information society. The article also shows the various sources of information that should be used for creating a database that would cover all needed information as well for identification of level and development of economy as for specific analysis used for defining the level of development of particular aspects of information society and for international comparisons. Some suggestions concerning the most important tasks resulting from demands of information society for Polish statistics are presented.

РЕЗЮМЕ

Происходящие в экономике и обществе изменения, вызванные быстрым развитием информационных и телекоммуникационных технологий, развитием компьютерных сетей, в том числе особенно интернета, ставят перед статистикой новые, нелегкие задачи. Их суть состоит, с одной стороны, в обеспечении статистического описания комплекса явлений, условно именуемых информационным обществом, и, с другой стороны, в необходимости совершенствования и развития наблюдения за новыми явлениями, не обследуемыми до сих пор статистикой с надлежащей подробностью и прецизией. В статье представляется дефиниция информационного общества, которая может служить помощью при проектировании объема и методов обследований, которые обеспечат необходимый охват информацией пользователям эпохи информационного общества. Обсуждаются важнейшие документы, являющиеся основой принятия решений, вытекающих из процесса создания информационного общества. Более подробно обсуждаются задания, вытекающие для статистики из нужд информационного общества. Обсуждаются различные источники информации, которыми надо пользоваться, чтобы создать базу данных, содержащую все информации, необходимые для определения состояния и развития экономики, для проведения специфических анализов степени развития отдельных аспектов информационного общества и для международных сопоставлений. Представляются также некоторые мысли, касающиеся важнейших заданий, вытекающих для польской статистики из требований информационного общества.