

# Edyta Dworak

---

## Dylematy i uwarunkowania tworzenia gospodarki opartej na wiedzy

---

Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Społecznej w Ostrołęce nr 2,  
29-41

---

2005

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## Dylematy i uwarunkowania tworzenia gospodarki opartej na wiedzy

### 1. Wstęp

Termin „gospodarka oparta na wiedzy” odnosi się do nowoczesnych gospodarek, jakimi są np. gospodarka USA, Japonii, Szwecji, i jakimi staną się w najbliższej przyszłości gospodarki wszystkich krajów rozwiniętych. W literaturze przedmiotu nie istnieje ścisła definicja gospodarki opartej na wiedzy, niemniej można wyodrębnić cechy charakterystyczne owej gospodarki. Są to: (a) niski udział w zatrudnieniu i PKB rolnictwa i przemysłu, a bardzo wysoki udział sfery usług, (b) wysoki udział inwestycji w wiedzę i „software”, (c) wysoki udział nowoczesnych technik i technologii w sferze produkcji<sup>1</sup>. W definicji gospodarki opartej na wiedzy, zamieszczonej w pionierskim opracowaniu OECD, zatytułowanym „The Future of Global Economy”, akcentuje się natomiast wzrost zatrudnienia w sektorach wiedzyochłonnych i powszechną świadomość, że do „pracy w wiedzy” niezbędne jest lepsze wykształcenie i że jest ona lepiej opłacana<sup>2</sup>. Pojęcie to oznacza zatem gospodarkę, w której wiedza we wszystkich jej formach odgrywa kluczową rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego i społecznego. Z kolei wiedzę definiuje się jako całokształt informacji i doświadczeń, które umożliwiają dostosowanie się do otoczenia i rozwój. Termin „gospodarka oparta na wiedzy” po raz pierwszy pojawił się w dokumentach Sekretariatu OECD i Grupy NESTI, poświęconych nowej generacji wskaźników naukowo-technicznych, służących do pomiaru różnorodnych aspektów współczesnego rozwoju gospodarczego.

Tworzenie gospodarki opartej na wiedzy oznacza nowy etap w rozwoju społeczeństwa, określanego często takimi nazwami, jak „społeczeństwo informacyjne” czy „społeczeństwo postmodernistyczne”. Ta ostatnia nazwa została spopularyzowana przez byłego wiceprezydenta USA A. Gore`a, który zgłosił inicjatywę budowy globalnej infrastruktury informacyjnej (tzw. Infostrad) i komisarza Unii Europejskiej M. Bangemana, który zaproponował budowę społeczeństwa informacyjnego w Europie.

Przedmiotem artykułu jest analiza procesu tworzenia gospodarki opartej na wiedzy w krajach UE, jak również ocena uwarunkowań skutecznego włączenia się Polski do tej gospodarki. Sprostanie wyzwaniom wynikającym z przystąpienia Polski do UE wymaga opracowania długofalowego programu społeczno-gospodarczego, którego istotą powinno być dążenie do zwiększenia konkurencyjności polskiej gospodarki na globalnym rynku. Za punkt wyjścia dla opracowania takiego programu można uznać przyjętą przez Radę Europejską w marcu 2000 r. Strategię Lizbońską.

### 2. Europejska koncepcja gospodarki opartej na wiedzy (GOW)

Jednym z naczelných wyzwań, stojących przed integrującą się Europą, jest konieczność intensywnego rozwijania gospodarki opartej na wiedzy. Rozległość i ranga tego wyzwania powo-

---

\* dr, Zakład Mikroekonomii Uniwersytetu Łódzkiego

duje, że niezbędne zmiany muszą dotyczyć wielu aspektów życia gospodarczego i społecznego krajów Unii Europejskiej. W licznych oficjalnych dokumentach unijnych rozwijanie GOW i związanego z nią społeczeństwa informacyjnego uznaje się za priorytetowe kierunki aktywności UE na przełomie wieków.

Niezwykle istotne znaczenie dla rozwoju GOW na obszarze UE miało przyjęcie przez Radę Europejską, 11 grudnia 1993 r. Białej Księgi pt. „Wzrost, konkurencyjność, zatrudnienie - wyzwania i drogi prowadzące do 21 wieku” (Growth, competitiveness, employment - the challenges and ways forward into the 21th century). W tym dokumencie po raz pierwszy w historii Wspólnoty przedstawiono koncepcję budowy powszechnego społeczeństwa informacyjnego, w której wyeksponowano pilną potrzebę paneuropejskiej infrastruktury informacyjnej, służącej wzrostowi konkurencyjności gospodarek europejskich, a także nowych rynków i miejsc pracy<sup>3</sup>. W lipcu 1994 r. Komisja Europejska zaprezentowała komunikat pt. „Europejska droga ku społeczeństwu informacyjnemu. Plan działania”, który zawierał ogólny zarys przyszłych działań UE na rzecz budowy społeczeństwa informacyjnego w okresie 1994-1995. Plan ów zakładał następujące działania:

- (a) inicjowanie i wspieranie projektów z zakresu rozwoju sieci transeuropejskich;
- (b) przyspieszenie prac związanych z opracowaniem prawno-administracyjnych regulacji, sprzyjających rozwojowi infrastruktury informacyjnej;
- (c) przeprowadzenie badań dotyczących społecznego wymiaru rozwoju społeczeństwa informacyjnego;
- (d) upowszechnienie wiedzy na temat szans i zagrożeń związanych z przemianami zachodzącymi w zakresie ICT.

W drugiej połowie lat 90-tych Unia Europejska skoncentrowała swoje działania na wdrażaniu wielu szczegółowych programów w poszczególnych sektorach technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych. Największy postęp osiągnięto w zakresie telekomunikacji, którą poddano liberalizacji. Efektem tego zabiegu było pełne i równoczesne otwarcie rynków telekomunikacyjnych w państwach członkowskich w celu zwiększenia konkurencyjności w tej sferze. Ważnym przedsięwzięciem było również opracowanie 5-tego Ramowego Programu Badań i Rozwoju, który określił priorytety badań i rozwoju technologicznego na lata 1998-2002<sup>4</sup>.

Kolejnym ważnym etapem w procesie budowy społeczeństwa informacyjnego było ogłoszenie przez Komisję Europejską w 1999 r. Zielonej Księgi pt. „Informacja o sektorze publicznym: podstawowy zasób Europy”, którą opracowano z myślą o wywołaniu debaty na tematy związane z konwergencją, rozumianą w tym kontekście jako zdolność różnych sieci do przenoszenia podobnych usług oraz proces łączenia takich urządzeń jak komputer, telewizor, telefon. W Zielonej Księdze Komisja Europejska przedstawiła także swoisty katalog spraw wymagających rozwiązania, takich jak wiarygodność i zabezpieczenie informacji, przestrzeganie zasad wolnej konkurencji na rynku telekomunikacyjnym i audiowizualnym, zabezpieczenie praw autorów w nowych warunkach technologicznych, bezpieczeństwo dokonywania transakcji przez Internet.

Istotną rolę w przyspieszeniu procesu budowy społeczeństwa informacyjnego odegrał szczyt Rady Europejskiej w Helsinkach w grudniu 1999 r., na którym przedstawiono dokument ramowy zatytułowany „e Europe”. Rysem charakterystycznym owego dokumentu jest nakreśle-

nie niezwykle ambitnych celów, których sens sprowadza się do umożliwienia każdemu obywatelowi UE współuczestniczenia w tworzeniu społeczeństwa informacyjnego i czerpania z tego korzyści. Zaproponowane w tym dokumencie projekty dotyczą wielu dziedzin - począwszy od edukacji informatycznej i ochrony zdrowia, skończywszy na rozwiązaniach służących rozwojowi handlu elektronicznego. Szczególnie ważne znaczenie wydaje się mieć rozdział 10 tego dokumentu pt. „Government Online”, w którym zawarte jest stwierdzenie, że wykorzystanie Internetu stwarza doskonałą okazję do osiągnięcia jednego z podstawowych celów, jakie wyznaczył Traktat Amsterdamski, to jest zapewnienia obywatelom pełnej przejrzystości decyzji i działań podejmowanych przez instytucje UE.

Silnym wsparciem dla idei przekształcenia Europy Zachodniej w obszar dynamicznej gospodarki opartej na wiedzy były postanowienia Rady Europejskiej przyjęte na szczycie w Lizbonie w marcu 2000 r. Na szczycie tym przedstawiono pierwszy raport, w którym dokonano oceny postępów w realizacji projektu „e-Europe” i przygotowano ważne decyzje dotyczące nowych inicjatyw w zakresie rozwoju GOW w krajach UE. Głównym celem Strategii Lizbońskiej jest uczynienie z Unii Europejskiej do 2010 r. najbardziej konkurencyjnej w świecie gospodarki, opartej na wiedzy, która charakteryzuje się większym niż dotychczas stopniem spójności społecznej i tworzy więcej miejsc pracy. Realizacji tego celu mają służyć następujące działania:

- szybkie przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy, w tym rozwój społeczeństwa informacyjnego, badań i innowacji oraz kształcenie odpowiednich kwalifikacji i umiejętności (m.in. poprzez szybkie uchwalanie przez Parlament Europejski aktów prawnych dotyczących handlu elektronicznego, praw autorskich, e-pieniądza, sprzedaży usług finansowych na odległość, zwiększenie konkurencji w dostępie do sieci, obniżenie kosztów korzystania z Internetu);
- liberalizacja i integracja telekomunikacji, energetyki, transportu, poczty i usług finansowych;
- rozwój przedsiębiorczości, tj. deregulacja i lepsze wsparcie ze strony administracji (radikalne zmniejszenie liczby przepisów dla firm, zwłaszcza dla MSP) oraz ograniczanie zakłócającej konkurencję pomocy publicznej;
- wzrost zatrudnienia i zmiana modelu społecznego, tj. wzrost aktywności zawodowej, uelastycznienie rynku pracy, poprawa edukacji, unowocześnienie systemu zabezpieczeń społecznych, ograniczanie biedy i wykluczenia społecznego;
- dbałość o trwałe fundamenty rozwoju i środowisko naturalne.

Wymienione działania stanowią mocny fundament w dążeniu Unii Europejskiej do lepszego wykorzystania istniejącego potencjału - pracy, wiedzy, kapitału i skali działania, poprzez deregulację i urynkowanie oraz aktywne budowanie nowych przewag konkurencyjnych.

Oceniając realizację przedstawionych założeń należy stwierdzić, że w marcu 2000 r., gdy władze Unii Europejskiej zaakceptowały Strategię Lizbońską, gospodarka europejska znajdowała się w dobrej kondycji, wśród inwestorów panowały optymistyczne nastroje, a giełdowe kursy akcji spółek reprezentujących tzw. nową gospodarkę osiągały rekordowe poziomy. Rok później jednak tempo wzrostu gospodarczego krajów UE uległo wyraźnemu spowolnieniu - wskaźnik tempa wzrostu PKB wyniósł w 2000 r. zaledwie 0,9 proc., stopa bezrobocia wzrosła, a gospodarka niemiecka będąca siłą napędową unijnej gospodarki znalazła się na krawędzi recesji. Załamanie koniunktury gospodarczej w ostatnich dwóch latach, podziały polityczne w Unii związane z wojną w Iraku spowodowały opóźnienia w realizacji założeń

strategii lizbońskiej. Po trzech latach od przyjęcia unijnego projektu budowy konkurencyjnej i opartej na wiedzy gospodarki trzeba odnotować liczne mankamenty jego realizacji. Są one następujące:

**Po pierwsze**, w omawianym okresie przeprowadzono pełną liberalizację jedynie w sektorze telekomunikacji. Liberalizacja rynku energii dla odbiorców biznesowych została przesunięta na rok 2004, a dla odbiorców indywidualnych na rok 2007<sup>5</sup>. W 2005 r. powinna być zakończona integracja rynku finansowego, a w 2006 r. liberalizacja rynku usług pocztowych;

**Po drugie**, inwestycje firm europejskich w nowe technologie są niewystarczające, z tego powodu Unia traci średnio 0,3-0,5 punktu procentowego rocznie wzrostu PKB w stosunku do USA. Ponadto aż 40 % największych unijnych koncernów prowadzi badania poza UE, przede wszystkim w USA. Wynika to z braku koordynacji badań między krajami Wspólnoty i odpowiednich bodźców finansowych. W rezultacie Unia przeznaczona na badania naukowe i prace rozwojowe średnio ok. 1,9 % swojego PKB, natomiast Stany Zjednoczone prawie 3 %;

**Po trzecie**, w minionych trzech latach nie odnotowano istotnego postępu w sferze zatrudnienia - w 2002 r., czyli w okresie spowolnienia gospodarczego, udało się stworzyć zaledwie 500 tys. nowych miejsc pracy, a przewidywany stosunek zatrudnionych do ogólnej populacji osób w wieku produkcyjnym w 2004 r. ma wynieść jedynie 62% (w Stanach Zjednoczonych wynosi on obecnie prawie 75 %).

Pomimo istnienia licznych trudności na drodze wiodącej do stworzenia dynamicznej i zdolnej do trwałego rozwoju gospodarki, Unia Europejska może poszczycić się pewnymi osiągnięciami w zakresie realizacji Strategii Lizbońskiej. Są one następujące:

**Primo**, w latach 2002-2003 nastąpiła wyraźna poprawa w dostępie europejskich gospodarstw domowych do Internetu - wskaźnik dostępu do Internetu wzrósł z 18% gospodarstw domowych w 2000 r. do 43% na początku 2003 r.; utworzono nową sieć i nowy adres .eu. To posunięcie umożliwiło powstanie ogólnoeuropejskiej nazwy dla adresów witryn i skrzynek mailowych<sup>6</sup>;

**Secundo**, opracowano koncepcję patentu wspólnotowego, która ma istotne znaczenie dla liberalizacji rynku myśli technicznej<sup>7</sup>. Zgodnie z tą koncepcją wynalazca uzyskuje ochronę prawną we wszystkich krajach należących do UE, a zarzut kradzieży patentu udzielonego przez Europejski Urząd Patentowy można postawić w dowolnym kraju Wspólnoty. Wprowadzenie jednolitego patentu powinno przynieść oszczędność rzędu 0,5 mld euro rocznie. Niemniej warto podkreślić, że zgodnie z ustaleniami lizbońskimi patent wspólnotowy miał być wprowadzony już w 2001 r. W rzeczywistości kwestia ta, blokowana przez niektóre kraje tracące właściwość języka, tj. możliwość przeprowadzenia całej procedury w danym języku, została uzgodniona dopiero w marcu 2003 r. w formule kompromisowej<sup>8</sup>.

**Tertio**, w latach 2000-2003 wsparcie dla przedsiębiorstw z pieniędzy publicznych zmniejszyło się ze 105 do 82 mld euro rocznie. Za pozytywny fakt należy także uznać udzielanie pomocy publicznej w ramach programów horyzontalnych, takich jak walka z zanieczyszczeniem środowiska czy pomoc dla biednych regionów, a nie w formie indywidualnych grantów dla wybranej firmy.

Jak wynika z dotychczasowych rozważań, spełnienie wymogów strategii lizbońskiej napotyka liczne przeszkody. Są one rezultatem splotu wielu zjawisk, takich jak: tendencje stagnacyjne w gospodarce światowej, napięcia budżetowe w krajach Unii czy poważne zagrożenia wynikające ze starzenia się społeczeństw. Strategia Lizbońska pozostaje jednak nadal najlepszą odpowiedzią na te wyzwania.

### 3. Stan zaawansowania GOW w Polsce

Ocena stanu zaawansowania GOW w Polsce wymaga zastosowania wielowymiarowej analizy, w której wykorzystywane są odpowiednie wskaźniki, oparte na międzynarodowych standardach statystyki działalności badawczo-rozwojowej (B+R) i statystyki innowacji opracowanych w Unii Europejskiej i krajach OECD. Przedmiotem analizy w niniejszym referacie jest aspekt ekonomiczny i społeczny GOW.

#### 3.1 Aspekt ekonomiczny GOW

W analizie aspektu ekonomicznego GOW należy wziąć pod uwagę:

- stan nauki i techniki w Polsce, w tym przede wszystkim nakłady na działalność badawczo-rozwojową, potencjał badawczy mierzony liczbą jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych oraz pracowników zatrudnionych w sferze B+R, liczbę wynalazków itp.,
- aktywność innowacyjną przedsiębiorstw rozpatrywaną z punktu widzenia intensywności działalności B+R, poziomu nowoczesności produktów itp.

Ważną miarą potencjału innowacyjnego gospodarki jest udział nakładów na B+R w produkcji krajowym brutto. Tablica 1 ilustruje kształtowanie się udziału nakładów na B+R z budżetu państwa w PKB w okresie 1990-2001.

**Tablica 1. Udział nakładów z budżetu państwa w PKB (1990-2001 w %, ceny stałe)**

Udział nakładów z budżetu państwa w PKB (1990-2001 w %, ceny stałe)								
1990	1991	1992	1995	1997	1998	1999	2000	2001
0,96	0,76	0,64	0,52	0,5	0,43	0,42	0,42	0,34

Źródło: Raport o stanie nauki i techniki w Polsce, GUS, 1998; Rocznik Statystyczny 2002, GUS, Warszawa, 2002.

Z przedstawionych danych statystycznych wynika niezbicie, że w badanym okresie nakłady na B+R z budżetu państwa w relacji do PKB uległy w Polsce gwałtownemu załamaniu. Wskaźnik udziału owych nakładów w PKB zmalał drastycznie z 0,96% w 1990 r. do 0,34% w 2001 r. Warto dodać, że obniżenie nakładów na B+R z budżetu państwa w stosunku do PKB w pierwszym etapie transformacji polskiej gospodarki (1990-1991) było znacznie silniejsze niż spadek PKB w tym okresie; np. w 1991 r. PKB w porównaniu z 1990 r. zmniejszył się o 7%, natomiast udział owych nakładów w PKB spadł o ok. 21%. W następnych latach w polskiej gospodarce pojawiły się tendencje wzrostowe bardzo pozytywnie oceniane przez organizacje międzynarodowe. Wydawało się, że w tych warunkach spełnią się obietnice polityków, którzy zapowiadali zwiększenie wydatków na sferę B+R po wyjściu gospodarki z fazy recesji transformacyjnej. Tymczasem wskaźnik udziału nakładów na B+R z budżetu państwa w relacji do PKB systematycznie spadał. Nie przeszkadza to w uprawianiu przez niektórych polityków retoryki o wiodącej roli gospodarki opartej na wiedzy i technologiach w budowaniu pomyślności naszego społeczeństwa.

Pozycja Polski w zakresie udziału nakładów na B+R ogółem i nakładów finansowanych z budżetu państwa w PKB w grupie krajów Unii Europejskiej i OECD jest raczej niska. Świadczą o tym tablice 2 i 3, które przedstawiają rankingi wybranych krajów uszeregowanych według wielkości tych wskaźników.

**Tablica 2. Udział nakładów na działalność badawczą i rozwojową w PKB**

Unia Europejska	1,80
Szwecja	3,78 (1999 r.)
Finlandia	3,37
Niemcy	2,48
Francja	2,13
Dania	2,07
Niderlandy	2,02 (1999 r.)
Belgia	1,96 (1999 r.)
W. Brytania	1,85
Austria	1,80
Luksemburg	1,36
Irlandia	1,21 (1999 r.)
Włochy	1,04 (1999 r.)
Hiszpania	0,94
Portugalia	0,76 (1999 r.)
POLSKA	0,70
Grecja	0,67 (1999 r.)

Źródło: Polska-Unia Europejska, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2003, s. 37

**Tablica 3. Relacja środków wydatkowanych na działalność B+R z budżetu państwa do produktu krajowego brutto w wybranych krajach OECD (w %).**

Kraj	Relacja środków wydatkowanych na działalność B+R z budżetu państwa do produktu krajowego brutto w wybranych krajach OECD (w %).
Szwecja (1997 r.)	0,97
Francja (1996 r.)	0,96
Holandia (1996 r.)	0,87
Finlandia (1997 r.)	0,86
USA (1998 r.)	0,85
Niemcy (1998 r.)	0,82
Korea Płd. (1997 r.)	0,66
Wlk. Brytania (1997 r.)	0,58
Włochy ( 1997 r.)	0,56
Japonia (1996 r.)	0,53
Portugalia (1997 r.)	0,44
POLSKA (1999 r.)	0,42
Węgry (1997 r.)	0,4
Hiszpania (1997 r.)	0,37
Czechy (1997 r.)	0,36
Irlandia (1997 r.)	0,31
Turcja (1996 r.)	0,25
OECD (1997 r.)	0,69
UE (1996 r.)	0,7

Źródło: Main Science and Technology Indicators 1999/1, OECD, Paryż 1999

Porównanie polskich wskaźników udziału nakładów na B+R w PKB i udziału nakładów na B+R finansowanych z budżetu państwa z tymi samymi wskaźnikami w krajach UE i OECD wskazuje na istnienie dość dużego dystansu dzielącego Polskę od czołówki światowej. Udział nakładów na B+R w PKB w Polsce kształtował się na poziomie 0,7 %, natomiast w krajach Unii wynosił 1,93 % PKB. Co się zaś tyczy udziału nakładów na B+R finansowanych z budżetu państwa w PKB, to trzeba zauważyć, że wskaźnik ten kształtował się na poziomie 0,42%, a w krajach Unii europejskiej i OECD wyniósł przeciętnie 0,7%. Zdecydowanymi liderami w tej „konkurencji” są: Szwecja (0,97%), Francja (0,96%), Holandia (0,87), Finlandia (0,86%), USA (0,84%) i Niemcy (0,82%).

Wydatki na działalność B+R w gospodarce obejmują swym zakresem również nakłady finansowane przez przedsiębiorstwa. W krajach wysoko rozwiniętych działalność B+R finansowana jest w przeważającym stopniu ze środków niepublicznych, przede wszystkim przez przedsiębiorstwa. Ich udział wynosi np. w Japonii ponad 70%, a w USA ponad 60% ogółu nakładów krajowych na B+R. Dane zamieszczone w tablicy 4 przedstawiają udział nakładów krajowych na działalność B+R w PKB według głównych źródeł ich finansowania w wybranych krajach OECD w 1998 roku.

**Tablica 4. Udział nakładów krajowych na działalność B+R w PKB według głównych źródeł ich finansowania w wybranych krajach w 1998 r. (w %)**

	Udział nakładów krajowych na B+R w PKB				
	w tym finansowane przez:				
	Budżet	Przedsiębiorstwa	Zagranicę	Inne podmioty <sup>a)</sup>	
<b>Polska</b>	<b>0,73</b>	<b>0,43</b>	<b>0,25</b>	<b>0,01</b>	<b>0,04</b>
Austria	1,63	0,72	0,83	0,06	0,02
Czechy	1,28	0,47	0,77	0,03	0,01
Finlandia <sup>b)</sup>	2,78	0,86	1,75	0,15	0,02
Francja <sup>b)</sup>	2,24	0,9	1,12	0,18	0,04
Hiszpania <sup>b)</sup>	0,86	0,38	0,39	0,06	0,03
Irlandia <sup>b)</sup>	1,43	0,32	0,99	0,1	0,02
Niemcy	2,32	0,83	1,43	0,06	.
Portugalia <sup>b)</sup>	0,65	0,44	0,14	0,04	0,03
USA	2,77	0,85	1,82	.	0,1
Szwajcaria <sup>c)</sup>	2,74	0,74	1,85	0,08	0,07
Włochy	1,03	0,53	0,45	0,05	.
Węgry	0,68	0,38	0,24	0,03	0,03
Korea Płd.	2,77	0,66	2,1	0,01	.

a) prywatne instytucje niedochodowe (fundacje, stowarzyszenia naukowe)

b) 1997

c) 1996

Źródło: Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2000; Main Science and Technology Indicators OECD, Paris, 1999



Z analizy danych zawartych w tabelicy 4 wynika wniosek, że Polska należy wraz z Portugalią, Węgrami i Włochami do krajów o najniższym udziale środków pochodzących z przedsiębiorstw w ogólnych nakładach krajowych na działalność B+R. W wymienionych krajach udział ten kształtuje się w przedziale 21-43%, a dla Polski wynosi ok. 35%<sup>9</sup>. Na przeciwległym biegunie znajdują się takie kraje jak Korea Płd. i Irlandia, w których działalność B+R finansowana jest odpowiednio w 78% i 70% przez przedsiębiorstwa. Kraje te wraz z Polską należały w latach 1991-1998 do grupy liderów w zakresie tempa wzrostu PKB (Irlandia osiągnęła średnioroczne tempo wzrostu PKB na poziomie 7,3%, a Korea Płd. na poziomie 5,4%). W odróżnieniu od Irlandii i Korei Płd., w Polsce wysoka dynamika gospodarcza nie przełożyła się na zwiększenie nakładów na działalność B+R.

W tym kontekście warto skomentować przypadek Irlandii, która w latach 90-tych wyrosła na jedną z najbardziej dynamicznych i najnowocześniejszych gospodarek Europy. Jedną z przyczyn sukcesu irlandzkiej gospodarki jest priorytetowe potraktowanie działalności B+R w polityce gospodarczej. W dekadzie lat 90-tych Irlandia osiągnęła najwyższe średnioroczne tempo wzrostu nakładów na B+R wśród krajów OECD. W związku z tym należy podkreślić znaczny udział firm zagranicznych w rozwoju potencjału innowacyjnego Irlandii. Otóż firmy zagraniczne w 1998 r. wydatkowały jako wykonawcy działalności B+R ok. 68% ogółu nakładów poniesionych w Irlandii na tę działalność, podczas gdy w Polsce tylko 5,1%<sup>10</sup>.

Zdolność gospodarki do kreowania innowacji zależy w dużym stopniu od potencjału kadrowego sfery B+R i efektywności jego wykorzystania. W początkowym okresie transformacji zatrudnienie w jednostkach prowadzących działalność B+R uległo istotnej redukcji. W okresie 1990-1994 liczba zatrudnionych ogółem w tych jednostkach zmniejszyła się z 100.552 do 71.701 osób (w przeliczeniu na ekwiwalent pełnego czasu pracy), a więc o ok. 30%. W następnych latach zaznaczył się powolny wzrost zatrudnienia w tej sferze; w 1999 r. liczba pracowników osiągnęła 82.368, w tym ok. 68% stanowili pracownicy naukowo-badawczy<sup>11</sup>. Wśród krajów UE większą liczbą pracowników tej grupy dysponują jedynie Niemcy, Francja, Wielka Brytania i Włochy.

W porównaniach międzynarodowych dotyczących potencjału kadrowego sfery B+R stosowany jest wskaźnik liczby pracowników naukowo-badawczych na 1000 osób aktywnych zawodowo. W 1998 r. średnia wartość tego wskaźnika w OECD i UE wynosiła ok. 5, a w Polsce ok. 3,4 i była zbliżona do jego wartości w Hiszpanii (3,3) i we Włoszech (3,2). Przedstawione wskaźniki świadczą o tym, że Polska dysponuje nadal znacznym potencjałem kadrowym w sferze B+R. Jednak efektywność wykorzystania owego potencjału nie jest zadowalająca, o czym informują dane dotyczące wynalazczości w Polsce zamieszczone w tabelicy 5.

**Tabela 5. Wynalazki krajowe (1990-1999)**

Wyszczególnienie	1990	1991	1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001
<b>Wynalazki krajowe:</b>									
<b>Zgłoszone</b>	4105	3389	2676	2595	2411	2407	2285	2404	2202
<b>Udzielone patenty</b>	2504	3241	1825	1619	1405	1174	1022	939	851

Źródło: Mały Rocznik Statystyczny 1997, GUS, Warszawa 1997, s. 222; Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2000, s. 310; Mały Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa, s. 278; Rocznik Statystyczny 2002, GUS, Warszawa 2002, s. 301.

Jak wyraźnie pokazują powyższe dane, od początku procesu transformacji gospodarczej następuje systematyczny spadek wynalazków w Polsce. Liczba wynalazków zgłaszanych rocznie do ochrony patentowej w Polsce przez twórców krajowych (rezydentów) zmalała w 2001 r. do ok. 56% liczby owych wynalazków z 1990 r. W ostatnich latach liczba ta ustabilizowała na poziomie ok. 2200 zgłoszeń rocznie. Wartość tzw. współczynnika wynalazczości, czyli liczba wynalazków zgłaszanych do ochrony przez rezydentów przypadających na 10 tys. mieszkańców wynosi w Polsce w ostatnich latach ok. 0,7 i jest zbliżona do wartości tego wskaźnika w Czechach, Hiszpanii, Belgii i na Węgrzech, a wyższa niż w Grecji, Portugalii i Turcji. Średnia wartość tego wskaźnika w Unii Europejskiej wynosi nieco ponad 2.

Poziom innowacyjności gospodarki danego kraju zależy przede wszystkim od aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw, od ich zdolności do szybkiego i aktywnego przyswajania nowej wiedzy i technologii. Innowacyjność gospodarki kojarzy się ze stopniem nowoczesności wyrobów oferowanych na coraz bardziej konkurencyjnych rynkach. Cechą nowej gospodarki jest istotne skrócenie cyklu życia nowości. Obecnie w przemyśle przetwórczym krajów wysoko rozwiniętych pełna wymiana asortymentów wytwarzanych produktów dokonuje się w okresie 2-5 lat w zależności od branży. Oznacza to, że udział nowych i zmodernizowanych produktów, wprowadzonych na rynek w danym roku w wartości produkcji sprzedanej (współczynnik odnowienia produkcji) kształtuje się w tych krajach na poziomie nie niższym niż 20-50%. Tablica 6 przedstawia sytuację polskiego przemysłu w zakresie nowoczesności produkcji.

**Tablica 6. Udział nowych i zmodernizowanych produktów w wartości produkcji sprzedanej przemysłu w latach 1990-1999 (ceny bieżące)**

Udział nowych i zmodernizowanych produktów w wartości produkcji sprzedanej przemysłu w latach 1990-1999 (ceny bieżące)							
1990	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000
3,0%	4,8%	5,4%	8,4%	7,9%	8,2%	9,5%	7,6%

Źródło: Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2000, s. 309; Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, op. cit., s. 102.

Na podstawie analizy powyższych danych rodzi się wniosek o dynamicznym wzroście udziału wyrobów nowych i zmodernizowanych w wartości sprzedaży przemysłu polskiego w okresie 1990-1999. Należy odnotować wyższy od przeciętnego współczynnik w przemyśle maszyn biurowych i komputerów (57,6%), pojazdów mechanicznych (36,2%) oraz maszyn i urządzeń (14,2%)<sup>12</sup>. Mimo tej pozytywnej tendencji przeciętny poziom nowoczesności polskich producentów nadal odbiega in minus od przeciętnego wskaźnika nowoczesności w krajach wysoko rozwiniętych.

### 3.2. Aspekt społeczny GOW

W analizie aspektu społecznego nowej gospodarki podstawowym a jednocześnie najogólniejszym wskaźnikiem jej rozwoju jest poziom wykształcenia społeczeństwa. Istotne znaczenie w tej dziedzinie ma współczynnik skolaryzacji w szkołach średnich w przedziale wiekowym 15-18 lat. Od 1990 r. zauważalny jest systematyczny wzrost tego współczynnika dla średnich szkół ogólnokształcących (w roku szkolnym 1990/91 wynosił on 18,9%, zaś w 2001/2002 - 42,2%),

spadek współczynnika dla średnich szkół technicznych i zawodowych (w 1990/91 - 61,2%, 2001/2002 - 48,3%), w tym także spadek współczynnika w zasadniczych szkołach zawodowych (w 1990/91 - 34,5%, 2001/2002 - 27,1%)<sup>13</sup>. Jednak najbardziej spektakularne zmiany mają miejsce na poziomie wykształcenia wyższego. W okresie ostatniego dziesięciolecia Polska doświadczyła niespotykanego wcześniej boomu w tej dziedzinie. Dowodem na to jest ponad trzykrotny wzrost liczby studentów i powstanie niemal 200 nowych szkół wyższych, często w regionach całkowicie zaniedbanych pod względem edukacji. W związku z tym wzrósł dynamicznie wskaźnik liczby studentów przypadających na 10 tys. mieszkańców - z 142 w 1990 r. do 444 w 2001 r., a także współczynnik skolaryzacji dla szkół wyższych w przedziale wiekowym 19-24 lat - z 12,9% w 1991 do 43,6% w 2000 r.<sup>14</sup>. Wskaźniki te są porównywalne z analogicznymi wskaźnikami dla Austrii, Niemiec i Szwecji. Należy podkreślić, że ta imponująca ekspansja szkolnictwa wyższego w Polsce sfinansowana była w przeważającej mierze ze środków pozabudżetowych, a to oznacza nie tylko podniesienie poziomu kwalifikacji osób wchodzących na rynek pracy, ale także pobudzenie ducha przedsiębiorczości. Wynika to z faktu, że studenci, którzy zainwestowali własne pieniądze w edukację z reguły powinni mieć silną motywację do uzyskania zwrotu z tej inwestycji.

Współzależność między poziomem wykształcenia społeczeństwa a liczbą użytkowników technologii informacyjnych jest wprost proporcjonalna - społeczeństwa, które określa się jako informacyjne są społeczeństwami dobrze wykształconymi<sup>15</sup>. W Polsce w najbliższym czasie należy spodziewać się szybkiego wzrostu liczby internautów. Liczba internautów w Polsce wzrosła z ok. 4 mln w 2000 r. do 6 mln w 2004 r.<sup>16</sup>. Główną przeszkodą, która może ograniczyć wzrost liczby internautów jest bariera finansowa związana z ceną sprzętu komputerowego i ceną połączeń internetowych, która jest wyższa niż w krajach UE.

#### 4. Tworzenie GOW - wyzwania dla Polski

Punktem wyjścia w tej części referatu jest teza o konieczności dostosowania polskiej gospodarki do wyzwań i szans wynikających z koncepcji rozwoju GOW, zarysowanej w Strategii Lizbońskiej. Dostosowanie to jest zgodne z „racją stanu” polskiej gospodarki, której sedno stanowi istotna poprawa międzynarodowej konkurencyjności, będącej niezbędnym warunkiem zdynamizowania eksportu i lepszego przygotowania Polski do gospodarczego otwarcia w związku z perspektywą przystąpienia do Unii Europejskiej.

Próba zdefiniowania pozycji polskiej gospodarki wobec Strategii Lizbońskiej wymaga uprzedniego scharakteryzowania jej głównych słabości. Są one następujące:

- znacznie niższy niż w krajach UE poziom dochodu obywateli i państwa, bardziej tradycyjna i zniekształcona struktura gospodarcza, znacznie niższy poziom produktywności;
- niedokończona transformacja (przebudowa i usprawnienie państwa, prywatyzacja), także w sferze mentalnej;
- obfitość pracy i niedostatek kapitału;
- słabość instytucji publicznych (korupcja, upartyjnienie, zbyt bliski związek biznesu i polityki, istnienie silnych grup interesu i niezdolność państwa do egzekwowania prawa);
- niedorozwój podstawowej infrastruktury technicznej (transportowej, telekomunikacyjnej itp.);

- specyficzna struktura podmiotowa gospodarki (liczne spółki-córki zachodnich konglomeratów i koncernów, niesprywatyzowane molochy, bardzo rozdrobniony krajowy sektor prywatny);
- polskie cechy kulturowo-mentalne (indywidualizm, postawy rewindykacyjno-roszczeniowe wobec państwa, brak poszanowania podstawowych zasad, na których opiera się gospodarka rynkowa i demokracja).

Wobec przedstawionych mankamentów trudno jest sformułować jednoznaczną ocenę szans na stworzenie gospodarki zdolnej sprostać wyzwaniom nowej gospodarki i globalizacji. Niemniej próbę taką podjęło utworzone w lipcu 2003 r. przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową i Urząd Komitetu Integracji Europejskiej Polskie Forum Strategii Lizbońskiej. Zdaniem polityków, ekspertów i przedsiębiorców skupionych w forum, Strategia Lizbońska stanowi istotną podstawę przekształcenia polskiej gospodarki w konkurencyjny i dynamicznie rozwijający się organizm. Nie można jednak przyjąć jej założeń bez uwzględnienia polskich uwarunkowań i interesów. Trzeba zatem podkreślić, że Polska powinna akceptować europejskie stanowisko wobec rozwoju, które łączy cele ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Jednak ze względu na nasze opóźnienie gospodarcze za priorytet należy uznać cel ekonomiczny. Z punktu widzenia korzyści dla polskiej gospodarki hierarchia pięciu głównych segmentów działań Strategii Lizbońskiej powinna być następująca: a) rozwój przedsiębiorczości, b) wzrost zatrudnienia i modernizacja modelu społecznego, c) liberalizacja i integracja rynków, d) przyspieszenie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, d) wzmocnienie trwałości rozwoju gospodarczego.

Jest rzeczą oczywistą, że dwa pierwsze segmenty działań strategii - rozwój przedsiębiorczości i reformy rynku pracy, powinny odgrywać kluczową rolę w rozwoju polskiej gospodarki. Warto zauważyć, że paradoksalnie główna rezerwa wzrostu gospodarczego jest taka sama w Polsce i w UE. Są nią zasoby niewykorzystanej pracy - w Polsce większe niż w Unii i innych krajach akcesyjnych (stopa zatrudnienia w Polsce wynosi 53%). Ograniczanie bezrobocia i wzrost aktywizacji zawodowej są zatem niezbędnym sposobem przywrócenia dynamiki gospodarczej i równowagi budżetowej, ale także koniecznością z punktu widzenia ograniczania wykluczenia społecznego i wzmacniania spójności (integracji) społecznej. Znamiennym faktem jest również podobieństwo Polski i UE w zakresie konieczności modernizacji modelu społecznego; chodzi tu o kwestię uelastycznienia rynku pracy, reformę emerytalną (m.in. podwyższenie wieku przechodzenia na emeryturę) i reguły dotyczące zasiłków społecznych. Cele Strategii Lizbońskiej są w tej sferze zbieżne z polskimi potrzebami, niemniej z uwagi na nasze uwarunkowania i możliwości budżetowe konieczne jest zachowanie pewnego pola manewru w kwestii zaakceptowania i realizacji zbyt wysokich standardów.

W odniesieniu do trzeciego segmentu działań, przewidzianych w strategii - liberalizacji i integracji rynków, trzeba stwierdzić, że istotne jest wspieranie przedsięwzięć, które zmierzają do deregulacji i uproszczenia warunków zakładania i prowadzenia małych i średnich przedsiębiorstw. Niezbędne jest także kreowanie działań, których efektem powinna być szybka i efektywna liberalizacja i integracja rynków w UE. W tej dziedzinie za polski priorytet trzeba uznać liberalizację rynku usług, który może stać się szansą ekspansji sektora MSP.

Problematiczna wydaje się natomiast kwestia udzielania pomocy publicznej. W Polsce bowiem wciąż istnieją poważne wyzwania restrukturyzacyjne, w przypadku których polityka państwa często wspierana jest pomocą publiczną i realizowana przy jej wykorzystaniu. Trzeba jednak pamiętać, że udzielanie pomocy publicznej przez kraje Unii może w istotny sposób utrud-

niać realokację kapitału w Europie i napływ inwestycji zagranicznych do Polski. Dlatego bardziej uzasadniona jest rekomendacja stanowiska opowiadającego się za znacznym ograniczeniem poziomu tej pomocy, a jednocześnie za maksymalną transparentą w tym zakresie.

Co się zaś tyczy dwu ostatnich segmentów działań wymienionych w strategii, tj. przyspieszenia rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i wzmocnienia trwałości rozwoju gospodarczego, to trzeba podkreślić, że w obecnej skomplikowanej sytuacji budżetowej nie jest możliwe sprostanie kryteriom lizbońskim, zwłaszcza jeśli chodzi o kwestię akceptacji przyjętych przez Unię standardów ekologicznych, jak i problem wysokości nakładów na działalność badawczo-rozwojową (strategia przewiduje wydatki na B+R na poziomie 3 % PKB). Z drugiej strony jednak jest oczywiste, że nakłady na B+R kształtujące się na poziomie poniżej 1% grożą w długim okresie zapaścią cywilizacyjną. Uniknięcie tej groźby wymaga politycznej woli dokonania zasadniczych zmian w podejściu decydentów do roli nauki i techniki w polskiej gospodarce i przyznania wyraźnego priorytetu w polityce gospodarczej nakładom na B+R, finansowanym zarówno z budżetu państwa, jak i ze środków przedsiębiorstw. W przeciwnym razie Polsce grozi rola kraju peryferyjnego, będącego dostawcą materiałów i podzespołów dla koncernów ponadnarodowych.

Reasumując rozważania na temat przekształcania polskiej gospodarki w gospodarkę opartą na wiedzy, trzeba skonstatować, że Strategia Lizbońska wytycza prawidłowy kierunek kształtowania polskiej polityki gospodarczej. Nie można jej jednak traktować jako optymalnej strategii rozwojowej i w pełni akceptować wszystkie jej założenia i priorytety. W kwestii tej konieczne jest zachowanie równowagi między potrzebami wzrostu gospodarczego, spójności społecznej i ochrony przyrody i klimatu.

## THE DILEMMAS AND CONDITIONS OF THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY IN POLAND (summary)

The creating the knowledge-based economy is the new phase in the development of economy and society called „information society”. The term means the economy in which the knowledge is of great importance in stimulating the economic and social development. The article is devoted especially to the problem of promotion the knowledge-based economy in Poland. To meet the requirements resulting from the accession to the European Union, Poland has to prepare the long-term social and economic programme which essence should be the improvement of competitiveness of Polish economy in the global market. The Lisbon Strategy, accepted by the European Council in March of 2000, could be acknowledged as a good basis of such a programme.

### Przypisy

- 1 Por. I. Kudrycka, *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) i edukacyjna - metody oceny wpływu na wzrost gospodarczy i zmiany strukturalne*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych Głównego Urzędu Statystycznego i Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2003, s. 16.
- 2 Patrz: J. Woroniecki, *Nowa gospodarka - utuła czy rzeczywistość*, *Ekonomista* 2000, nr 5, s. 693-694

- 3 I. L. Woicka, *Unia Europejska wobec społeczeństwa informacyjnego*, Wspólnoty Europejskie, nr 1, 2000.
- 4 Patrz: M. Łuszczuk, A. Pawłowska, *Stan zaawansowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, Sprawy Międzynarodowe, nr 1, 2000.
- 5 Koszty braku konkurencji na unijnym rynku energii są wyceniane na 15 mld euro rocznie. Por. J. Szomburg, *Jaka Europa, Jaka Polska w Europie?*, Gazeta Wyborcza, 3.08.2003.
- 6 Domena .eu. stanowi uzupełnienie dla istniejącej rodziny domen krajowych, a także ogólnych domen rodzajowych, takich jak .com. lub .org. Mogą jej używać przedsiębiorstwa działające na terenie Europy. Wcześniej witryny instytucji UE miały domenę .int., która pochodziła z Los Angeles i jest zarezerwowana dla instytucji międzyrządowych w rodzaju ONZ i NATO. Por. D i c k L e o n a r d , *Przewodnik po Unii Europejskiej*, EMKA, Warszawa 2003.
- 7 Koszty patentowania w rozdrobnionym systemie europejskim są pięciokrotnie wyższe, a czas procedury dwukrotnie dłuższy. Por. J. Szomburg, cyt. art.
- 8 Patent będzie funkcjonował zasadniczo w trzech językach - angielskim, niemieckim i francuskim, ale część dokumentacji będzie przygotowana w językach narodowych. Por. J. Szomburg, cyt. art.
- 9 Patrz: Raport o stanie nauki i techniki w Polsce 1999, GUS, Warszawa 2000, s. 20-21.
- 10 Ibidem, s. 20.
- 11 Patrz: Rocznik Statystyczny 2000, GUS, Warszawa 2000, s. 2298.
- 12 Patrz: Rocznik Statystyczny 2002, GUS, Warszawa 2002, s. 237.
- 13 Ibidem, s. 250.
- 14 Ibidem, s. 250.
- 15 Patrz: M. Łuszczuk, A. Pawłowska, cyt. art.
- 16 Patrz: Z. Domaszewicz, *Na celowniku*, Gazeta Wyborcza, 8.03.2000.