

*Witold Kasperkiewicz\**

## INNOWACYJNOŚĆ GOSPODAREK UNII EUROPEJSKIEJ W KONTEKŚCIE STRATEGII LIZBOŃSKIEJ

### 1. WPROWADZENIE

Strategia Lizbońska, przyjęta przez Radę Europejską w marcu 2000 r. podczas szczytu w Lizbonie, stanowi odpowiedź Unii Europejskiej na liczne wyzwania wynikające z globalizacji procesów gospodarczych i z dynamicznego rozwoju technologii informacyjnych. Ciężar gatunkowy tych wyzwań jest tak duży, że niezbędne okazało się przygotowanie strategii modernizacji europejskiej gospodarki, opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju. Wprawdzie w dekadzie lat 90. ubiegłego stulecia pogłębieniu uległy procesy integracyjne gospodarek Wspólnoty, jednak nie potrafiły one dorównać w wyścigu technologicznym gospodarce amerykańskiej. Wskutek tego gospodarki zachodnioeuropejskie stały się mniej konkurencyjne w porównaniu z amerykańską. Strategia Lizbońska jest najbardziej rozwiniętym programem poprawy konkurencyjności gospodarczej urzeczywistnianym przez kraje członkowskie UE. Ze względu na jej wyjątkowe znaczenie w unowocześnianiu gospodarek UE jest ona porównywana do takich przedsięwzięć, jak wprowadzenie Unii Gospodarczo-Walutowej.

Istotną rolę w osiągnięciu celów Strategii Lizbońskiej odgrywa kwestia poprawy innowacyjności gospodarek UE<sup>1</sup>. Zdolność tworzenia i praktycznego wykorzystywania innowacji ma kapitalne znaczenie dla zmniejszenia dystansu ekonomicznego między UE a USA. Przedmiotem artykułu jest analiza innowacyjności gospodarek UE na tle USA i Japonii, a także ocena uwarunkowań i dotychczasowych efektów realizacji założeń Strategii Lizbońskiej.

\* Prof. nadzw., dr hab., Zakład Mikroekonomii, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki.

<sup>1</sup> Por. M. J. Radło, *Wyzwanie konkurencyjności. Strategia Lizbońska w poszerzonej Unii Europejskiej*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2003, s. 16.

## 2. GOSPODARKA OPARTA NA WIEDZY I INNOWACYJNOŚĆ SYSTEMU GOSPODARCZEGO W STRATEGII LIZBOŃSKIEJ

Rysem charakterystycznym Strategii Lizbońskiej jest nakreślenie niezwykle ambitnego celu, którego sens sprowadza się do przekształcenia Unii Europejskiej w okresie do roku 2010 w najbardziej konkurencyjny i dynamiczny obszar gospodarczy na świecie. Osiągnięciu tego celu służyć ma przede wszystkim budowa gospodarki opartej na wiedzy (GOW) poprzez zwiększenie efektywności polityki badawczo-rozwojowej i pobudzenie innowacyjności<sup>2</sup>. Innymi działaniami, które zapisano w Strategii Lizbońskiej, są: modernizacja europejskiego modelu społecznego poprzez inwestycje w edukację i przeciwdziałanie alienacji społecznej, a także ujednoczenie europejskiego rynku, liberalizacja sfery usług bankowych, sektora energetycznego i telekomunikacyjnego itp.

W Strategii Lizbońskiej najważniejsza jest zapowiedź wzmocnienia potencjału badawczego krajów UE i poprawy efektywności jego wykorzystania, co powinno spowodować istotne zdynamizowanie procesów innowacyjnych i ostateczne zlikwidowanie luki technologicznej między Europą a USA. Innowacyjność gospodarki jest funkcją trzech podstawowych czynników. Pierwszym z nich jest poszerzenie wiedzy w dziedzinie nauk ścisłych, techniki i zarządzania. Wymaga to istnienia nowoczesnych ośrodków badawczo-rozwojowych (zarówno publicznych, jak i prywatnych), które tworzą podstawy innowacyjności gospodarki. Drugim czynnikiem jest dostępność wysoko kwalifikowanej i elastycznej siły roboczej, która potrafi wykorzystać wiedzę do wzrostu wydajności pracy. Wielkość zasobów takiej siły roboczej uwarunkowana jest przede wszystkim stopniem rozwoju i sprawności systemu edukacyjnego. Trzeci czynnik to postawy przedsiębiorców, których skłonność do podejmowania ryzykownych przedsięwzięć decyduje o innowacyjności gospodarki. Znaczenie tego czynnika zależy po części od siły oddziaływania kultury przedsiębiorczości, a także od otwartości instytucji społecznych na przedsiębiorczość<sup>3</sup>.

Silnym wsparciem dla europejskiej idei budowy gospodarki opartej na wiedzy stały się postanowienia Rady Europejskiej, podjęte na szczycie w Lizbonie, dotyczące realizacji projektu „e-Europa”, który został przyjęty na analogicznym szczycie w Helsinkach w grudniu 1999 r. Główne jego postanowienia dotyczyły:

- szybkiego uchwalenia przez Parlament Europejski, jeszcze w roku 2000, aktów prawnych dotyczących handlu elektronicznego, praw autorskich, e-pieniądza, sprzedaży usług finansowych na odległość;

<sup>2</sup> Patrz: E. Haliżak, R. Kuźniar, J. Symonides, *Globalizacja a stosunki międzynarodowe*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz–Warszawa 2004, s. 119.

<sup>3</sup> Por. M. Castells, *Galaktyka internetu*, Rebis, Poznań 2003, s. 121–122.

- zwiększenia konkurencji w dostępie do sieci przed końcem 2000 r. i obniżenia kosztów korzystania z Internetu;
- zapewnienia wszystkim szkołom na obszarze UE dostępu do Internetu i zasobów multimedialnych do końca 2000 r.;
- umożliwienia we wszystkich krajach członkowskich taniego i szybkiego dostępu do Internetu, co wymaga finansowego wsparcia Europejskiego Banku Inwestycyjnego<sup>4</sup>.

Ważnym dokonaniem tego szczytu było zatwierdzenie projektu utworzenia Europejskiego Obszaru Badawczego (ERA – European Research Area), rozumianego jako obszar wolnej wymiany badawczej, na którym zasoby naukowe będą efektywnie wykorzystywane w celu tworzenia miejsc pracy i zwiększania konkurencyjności gospodarek krajów członkowskich. Realizacja tego projektu wymaga skoordynowanych, elastycznych i niebiurokratycznych działań na szczeblu narodowym i Unii. W związku z tym Rada Europejska zaleciła Komisji Europejskiej i krajom członkowskim podjęcie przedsięwzięć polegających na<sup>5</sup>:

- rozwinięciu odpowiednich mechanizmów tworzenia narodowych i wspólnych programów wokół swobodnie wybranych tematów badawczych, aby osiągnąć większe korzyści z połączonych potencjałów B+R w krajach partnerskich;
- poprawie klimatu dla prywatnych inwestycji w badania naukowe i zastosowania zaawansowanych technologii – za pomocą polityki podatkowej, kapitałów wysokiego ryzyka (*venture capital*) i wsparcia Europejskiego Banku Inwestycyjnego;
- utworzeniu do końca 2001 r. bardzo szybkiej transeuropejskiej sieci dla elektronicznej naukowej komunikacji łączącej instytuty badawcze i uniwersytety, jak również naukowe biblioteki i ośrodki;
- zniesieniu przeszkód w mobilności naukowców w Europie i przyciągnięciu wysokiej klasy talentów badawczych do krajów UE;
- wprowadzeniu do końca 2001 r. unijnego patentu łącznie z modelem użytkowym po to, aby ochrona patentu na całą Europę była również prosta i niezbyt kosztowna, jak w krajach głównych konkurentów (USA i Japonia).

Europejski Obszar Badawczy został zatwierdzony przez Parlament Europejski w czerwcu 2002 r., a jego podstawą stał się 6. Ramowy Program Badań, przewidziany na lata 2003–2006. Głównymi celami tego programu są: umacnianie naukowej i technicznej bazy europejskiego przemysłu, wzrost konkurencyjności tego przemysłu i promowanie badań naukowych w takich dziedzinach, jak: genomika i biotechnologie, nanotechnologie i nanonauka,

<sup>4</sup> Patrz: W. Marliński, *Inicjatywa „e-Europa” jako narzędzie przyspieszenia transformacji w kierunku społeczeństwa informacyjnego*, „Wspólnoty Europejskie” 2000, nr 4, s. 49.

<sup>5</sup> U. Płowiec, *Wyzwania dla Polski wynikające z przewidywanego rozwoju Unii Europejskiej*, *Kongres Ekonomistów Polskich*, Warszawa, styczeń 2001, z. 3, s. 10–12.

aeronautyka i badania kosmiczne, technologie społeczeństwa informacyjnego itp. Ogólny budżet tego programu wynosi 17,5 mld euro, czyli o 17% więcej niż budżet poprzedniego, 5. Ramowego Programu.

Wzmocnienie potencjału badawczego gospodarek krajów Unii Europejskiej wymaga zwiększenia wydatków na działalność badawczo-rozwojową. Podczas szczytu Rady Europejskiej w marcu 2003 r. w Brukseli ustalono, że Unia Europejska jako całość powinna przeznaczać na tę działalność 3% PKB do roku 2010 (według danych z 2001 r. wskaźnik ten wynosił 1,94% PKB)<sup>6</sup>. Tak znaczne podniesienie wydatków na działalność B+R przyniesie efekt w postaci przyspieszenia wzrostu gospodarczego o 0,5 punktu procentowego rocznie i utworzenia 400 tys. miejsc pracy rocznie<sup>7</sup>, na przykład realizacja programu „Galileo” (europejskiego systemu nawigacji satelitarnej) pochłonie 2 mld euro i stworzy setki tysięcy nowych miejsc pracy w nowoczesnych sektorach gospodarki.

Ważną rolę w realizacji Strategii Lizbońskiej odgrywa innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw (MSP). Na szczycie w Lizbonie przyjęto *Europejską Kartę Małych Przedsiębiorstw* i *IV Wieloletni Program na rzecz Przedsiębiorstw i Przedsiębiorczości na lata 2001–2005*. Dokumenty te akcentują potrzebę wspierania badań naukowych i działalności innowacyjnej sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie nowych technologii przemysłowych oraz technologii informacyjnych. Do priorytetów ustalonych w tych dokumentach należą: poprawa dostępu MSP do źródeł finansowania działalności innowacyjnej, rozwój kształcenia zawodowego i ustawicznego, promocja zastosowań e-biznesu oraz koordynacja sieci wspierania biznesu, w szczególności polepszenie działania, współpracy i koordynacji ośrodków Euro Info.

W Strategii Lizbońskiej doceniono również znaczenie edukacji i szkolenia w procesie budowy innowacyjnej i najwyższej technologicznie zaawansowanej gospodarki świata. Edukacja i szkolenia mają charakter horyzontalny w tym sensie, że występują w mniejszym czy większym stopniu w pozostałych strategiach europejskich szczególnie odnoszących się do spraw społecznych. W największym stopniu dotyczy to Europejskiej Strategii Zatrudnienia, przyjętej przez Radę Europejską w 1997 r. W strategii tej edukacja i szkolenia są najważniejszymi sposobami działania w zakresie filara I (zwiększenie zdolności znalezienia zatrudnienia) i odgrywają istotną rolę w realizacji filara II (rozwój przedsiębiorczości) oraz filara III (poprawa zdolności dostosowawczych pracowników).

Zarysowany w Strategii Lizbońskiej program modernizacji systemu edukacji i szkolenia postuluje dostosowanie tego systemu do wymagań społeczeństwa opartego na wiedzy i potrzebę podniesienia poziomu oraz jakości zatrudnienia.

<sup>6</sup> Zob.: E. Haliżak, R. Kuźniar, J. Symonides, *Globalizacja...*, s. 124.

<sup>7</sup> Patrz: W. Gadomski, *Między Wschodem a Zachodem*, „Gazeta Wyborcza”, 15.12.2003.

W związku z tym Rada Europejska w Lizbonie zaleciła państwom członkowskim podjęcie działań polegających na<sup>8</sup>:

- a) wyraźnym zwiększeniu inwestycji *per capita* w zasoby ludzkie,
- b) zmniejszeniu do roku 2010 o połowę liczby osób w wieku 18–24 lat posiadających niepełne wykształcenie średnie i niekontynuujących nauki,
- c) upowszechnieniu edukacji i szkolenia z wykorzystaniem technologii informatycznych,
- d) ustaleniu w ramach Unii Europejskiej umiejętności kluczowych (języki obce, kultura techniczna, przedsiębiorczość, umiejętności informatyczne), które powinny być upowszechnione w toku kształcenia ustawicznego,
- e) określeniu do końca 2000 r. sposobów zwiększenia mobilności studentów, nauczycieli i badaczy,
- f) ustaleniu jednolitego w całej UE formatu *curriculum vitae*, sprzyjającego mobilności przez ułatwienie porównywania kwalifikacji.

Rozwinięciem zaleceń sformułowanych w Strategii Lizbońskiej jest zaakceptowany przez Radę Europejską w Sztokholmie w 2001 r. dokument pt. *Raport o przyszłych konkretnych celach systemów kształcenia i szkolenia*. Jest to niezwykle ważny dokument unijny, w którym przedstawiono kompleksowe podejście UE do polityki kształcenia i szkolenia państw członkowskich. Dokument ten określa trzy cele strategiczne owej polityki, po pierwsze – poprawę jakości i efektywności edukacji i szkolenia, po drugie – ułatwienie powszechnego dostępu do tych systemów edukacji i szkolenia, i po trzecie – otwarcie tych systemów na świat, czyli lepsze ich dostosowanie do potrzeb życia zawodowego i społecznego, poprawę nauczania języków obcych, rozwijanie ducha przedsiębiorczości itp.<sup>9</sup>

### 3. POZYCJA UNII EUROPEJSKIEJ W DZIEDZINIE INNOWACJI NA TLE ŚWIATA

Istnieje wiele czynników, które wpływają na poziom innowacyjności gospodarek Unii Europejskiej i jej pozycję wśród potęg gospodarczych współczesnego świata. Do czynników tych należy zaliczyć: poziom i strukturę wydatków na B+R, liczbę naukowców zatrudnionych w sferze badawczo-rozwojowej, liczbę zgłaszanych patentów, wydatki na ICT (Information and Communication Technologies) i rolę sektora zaawansowanych technologii w gospodarce.

<sup>8</sup> Lisbon European Council, *Presidency Conclusions*: [Lizbona] 23 and 24 March 2000, Paragraph 26.

<sup>9</sup> Patrz: J. Ciechański, *Otwarta metoda koordynacji w Unii Europejskiej*, Instytut Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2003, s. 64–65.

Do najczęściej analizowanych czynników należy poziom i struktura wydatków na działalność B+R, która we współczesnym świecie stanowi główne źródło wzrostu gospodarczego i poprawy konkurencyjności gospodarki. Różnice w tempie wzrostu gospodarczego i wydajności w państwach Unii Europejskiej i USA (na korzyść USA) mają swoją pierwotną przyczynę w rozmiarach nakładów przeznaczonych na B+R. Wielkość tych nakładów w relacji do PKB w krajach Unii Europejskiej, USA i Japonii przedstawiono w tab. 1.

Tabela 1

Relacja nakładów na działalność B+R do PKB w krajach UE, USA i Japonii w 2001 r. (w %)

Kraje	Nakłady na B+R w % PKB <sup>a</sup>	Kraje	Nakłady na B+R w % PKB <sup>a</sup>
Japonia	2,98	Belgia	1,96
USA	2,70	Wielka Brytania	1,85
UE ogółem	1,94	Austria	1,80
Szwecja	3,78	Luksemburg	1,36
Finlandia	3,37	Irlandia	1,21
Niemcy	2,48	Włochy	1,04
Francja	2,13	Hiszpania	0,94
Dania	2,07	Portugalia	0,76
Holandia	2,02	Grecja	0,67

<sup>a</sup> wskaźnik ten obejmuje nakłady wewnętrzne na B+R, czyli nakłady z budżetu państwa i środków podmiotów gospodarczych.

Źródło: S. Frank, *R and D Expenditure and Personnel in Europe 1999–2001*, „Eurostat”, 31 March 2003; „Main Science and Technology Indicators”, [OECD], 2002, No 1.

Z przedstawionych danych wynika, że poziom nakładów na B+R w krajach Unii Europejskiej jest istotnie niższy w porównaniu z Japonią i USA (1,94% w UE; 2,98% w Japonii i 2,70% w USA). W cenach bieżących z roku 2001 odpowiadało to sumie 171 mld euro w UE, 154 mld euro w Japonii i 287 mld euro w USA<sup>10</sup>. Europejskie korporacje prywatne i instytucje publiczne wydają więc na działalność B+R w skali roku ok. 116 mld euro mniej niż ich amerykańscy konkurenci. Różnicę tę można potraktować jako swoistą miarę luki technologicznej występującej między obu kontynentami.

Gwoli ścisłości należy dodać, że poziom nakładów na B+R w poszczególnych krajach UE jest wysoce zróżnicowany. Relacja owych nakładów do PKB przekracza średnią unijną w takich państwach, jak Szwecja, Finlandia, Niemcy, Francja, Dania, Holandia i Belgia. W Szwecji i Finlandii wskaźnik ten znacznie przewyższa nawet światowe standardy, kształtując się odpowiednio na poziomie 3,78 i 3,37%.

<sup>10</sup> Patrz: E. Halizak, R. Kuźniar, J. Symonides, *Globalizacja...*, s. 116.

W analizie innowacyjności gospodarki duże znaczenie ma zdolność systemu gospodarczego do przekształcania wyników działalności B+R w nowe technologie i produkty. Same wydatki na B+R nie stanowią wystarczającej podstawy do zwiększenia owej zdolności. Jednym z czynników determinujących tę cechę jest intensywność i jakość powiązań sektora badawczo-rozwojowego z przedsiębiorstwami. Decyduje o tym pośrednio struktura finansowania wydatków na działalność B+R, a przede wszystkim proporcje między poziomem finansowania tych wydatków z budżetu państwa (rządowych) a poziomem ich finansowania ze środków przedsiębiorstw. Zwiększenie udziału wydatków rządowych na B+R nie przyczynia się automatycznie do wzrostu innowacyjności gospodarki<sup>11</sup>. Rozstrzygającym czynnikiem jest skłonność przedsiębiorstw do wykorzystywania w praktyce wyników działalności B+R. Dane zawarte w tab. 2 przedstawiają udział nakładów na działalność B+R w PKB według źródeł ich finansowania w krajach Unii Europejskiej, Japonii i USA.

Tabela 2

Udział nakładów na działalność B+R w PKB według źródeł ich finansowania w krajach UE, Japonii i USA w 2001 r. (w %)

Kraje <sup>b</sup>	Udział nakładów na B+R w PKB finansowanych przez			
	budżet	przedsiębiorstwa	zagranicę	inne podmioty <sup>a</sup>
UE ogółem	35,0	55,5	7,3	2,2
Japonia	19,6	72,4	0,4	7,6
USA	27,3	68,2	-	4,5
Portugalia	69,7	21,3	5,3	3,7
Włochy	50,8	43,0	6,2	0,0
Grecja	48,7	24,2	24,7	2,4
Austria	38,8	41,0	19,8	0,4
Hiszpania	38,6	49,7	4,9	6,8
Francja	36,9	54,1	7,0	2,0
Holandia	35,8	49,7	11,2	3,3
Dania	32,6	58,0	5,3	4,1
Niemcy	31,4	66,1	2,1	1,4
Wielka Brytania	28,9	49,3	16,3	5,5
Finlandia	26,2	70,3	2,7	0,8
Szwecja	24,5	67,8	3,5	4,2
Belgia	23,2	66,2	7,3	2,3
Irlandia	21,8	64,1	12,4	1,7

<sup>a</sup> prywatne inwestycje niedochodowe (fundacje, stowarzyszenia naukowe); <sup>b</sup> w zestawieniu tym nie uwzględniono Luksemburga.

Źródło: obliczenia własne na podstawie „Eurostat” 2003: *Structural Indicators Used in Annual Synthesis Report of the Commission*, internet: <http://europa.eu.int/comm/eurostat>

<sup>11</sup> Patrz: M. J. Radło, *Wyzwanie konkurencyjności...*, s. 78.

Na podstawie analizy danych przedstawionych w tab. 2 można skonstatować, że Unia Europejska jako całość ma niekorzystną w porównaniu z USA i Japonią strukturę nakładów na działalność B+R według źródeł finansowania. Świadczy o tym relatywnie wysoki w krajach UE udział środków pochodzących z budżetu w ogólnych nakładach na B+R, który wynosi 35%, podczas gdy w Japonii udział ten kształtuje się na poziomie 19,6, a w USA 27,3%. W niektórych krajach UE udział ten kształtuje się na poziomie przewyższającym średni wskaźnik dla UE (w Portugalii 69,7; we Włoszech 50,8; w Grecji 48,7; w Austrii 38,8; w Hiszpanii 38,6; we Francji 36,9 i w Holandii 35,8%). Z kolei w kilku państwach UE (Irlandia, Belgia, Szwecja, Finlandia) wskaźnik ten zbliżony jest do jego poziomu w USA i Japonii.

Kapitałne znaczenie dla potencjału innowacyjnego gospodarki ma wysokość zatrudnienia pracowników naukowych w sektorze B+R. Czynnikiem ten decyduje o rozmiarach kapitału intelektualnego, który stanowi główną dźwignię rozwoju gospodarczego. W sektorze badawczo-rozwojowym UE zatrudnionych było w roku 2001 ok. 960 tys. pracowników naukowych, a w USA ok. 1,11 mln<sup>12</sup> owych pracowników. Wskaźnik pokazujący liczbę pracowników naukowo-badawczych na 1000 pracujących w sektorze B+R jest w kilku krajach UE porównywalny, a nawet wyższy od amerykańskiego i japońskiego. Zilustrować to można krótkim zestawieniem statystycznym<sup>13</sup>: USA – 7,9; Japonia – 9,7; Finlandia – 11,4; Szwecja – 9,6; Belgia – 7,8; Francja – 6,8; Dania – 6,7; Niemcy – 6,7.

Znacznie niższe od przedstawionych w tym zestawieniu wskaźniki występują w Portugalii – 3,3; Grecji – 3,8; Austrii – 4,7; Hiszpanii – 4,9; Holandii – 5,1<sup>14</sup>.

Ważnym aspektem analizy porównawczej w zakresie potencjału kadrowego sektora B+R jest struktura zatrudnienia pracowników naukowo-badawczych w układzie: przedsiębiorstwa prywatne, instytucje i przedsiębiorstwa państwowe oraz szkolnictwo wyższe. W krajach UE zaledwie 50% owych pracowników zatrudnionych jest w przedsiębiorstwach prywatnych, 15% w sektorze państwowym i aż 35% w szkolnictwie wyższym, podczas gdy w USA jest to odpowiednio: 84, 4 i 12%<sup>15</sup>. Znacznie wyższy w USA w porównaniu z UE udział pracowników naukowo-badawczych zatrudnionych w przedsiębiorstwach prywatnych sugeruje, że działalność B+R realizowana w amerykańskiej gospodarce jest w większym stopniu niż w europejskiej zorientowana na komercjalizację pro-

<sup>12</sup> Patrz: E. Halizak, R. Kuźniar, J. Symonides, *Globalizacja...*, s. 116.

<sup>13</sup> „Rocznik Statystyczny 2002” [GUS, Warszawa], s. 660.

<sup>14</sup> Tamże, s. 660.

<sup>15</sup> Patrz: A. Bielska, M. Kwasowski, P. Serafin, *Analiza propozycji reform w raporcie „An Agenda for a Growing Europe” – ocena z perspektywy Strategii Lizbońskiej i rozszerzenia UE*, www.biuletyn.ukie.gov.pl, 2003.



jektów innowacyjnych. Wniosek ten znajduje potwierdzenie w danych statystycznych ilustrujących stopień komercjalizacji wynalazków w UE i w USA.

W sposób pośredni o efektywności potencjału innowacyjnego gospodarki świadczy również liczba zgłaszanych patentów na wynalazki. W tab. 3 zaprezentowano wskaźniki liczby patentów zgłaszanych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EUP) i Amerykańskiego Biura Patentów i Znaków Towarowych (ABPiZT) w przeliczeniu na milion mieszkańców (w Japonii, USA i w krajach UE).

Tabela 3

Liczba patentów zgłaszanych do EUP i ABPiZT przez podmioty z UE, Japonii i USA w roku 2001 (w przeliczeniu na milion mieszkańców)

Kraje	Liczba patentów zgłaszanych do:	
	EUP	ABPiZT
Japonia	174,7	322,5
USA	169,8	265,2
UE ogółem	161,1	80,1
Szwecja	366,6	213,7
Finlandia	337,8	156,1
Niemcy	309,9	147,4
Holandia	242,7	115,6
Luksemburg	211,3	106,0
Dania	211,0	98,5
Austria	174,2	93,3
Belgia	151,8	82,6
Francja	145,3	77,2
Wielka Brytania	133,5	76,5
Irlandia	85,6	49,1
Włochy	74,7	32,7
Hiszpania	24,1	8,7
Grecja	7,7	3,4
Portugalia	5,5	1,9

Źródło: jak w tab. 2.

Analiza danych zawartych w tabeli 3 skłania do sformułowania dwóch wniosków:

– po pierwsze, w przypadku wskaźnika uwzględniającego patenty zgłaszane do EUP Unię Europejską dzieli niewielki dystans do Japonii i USA (Unia Europejska ogółem – 161,1; USA – 169,8; Japonia – 174,7); w niektórych krajach UE (Szwecja, Finlandia, Niemcy, Holandia, Luksemburg i Dania) wskaźnik ten przewyższa jego poziom występujący w Japonii i w USA;

– po drugie, dystans ten ulega zwiększeniu, gdy podstawą porównań jest wskaźnik dotyczący patentów zgłaszanych do ABPiZT (UE ogółem – 80,1; USA – 265,2; Japonia – 322,5).

Należy zaznaczyć, że najważniejszym na świecie „rynkem patentowym” są Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Liczba wynalazków zgłaszanych rocznie do opatentowania w ABPIZT wynosiła w ostatnich latach ok. 200 tys., podczas gdy w EUP – ok. 80 tys. Najwięcej patentów spośród nierezydentów uzyskują w USA wynalazcy z Japonii i Niemiec<sup>16</sup>.

Rysem charakterystycznym postępu technologicznego w latach 90. ubiegłego stulecia był wzrost wykorzystania technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT). Ich odzwierciedleniem były rosnące nakłady inwestycyjne w tę nowoczesną dziedzinę. Według szacunków ekspertów w drugiej połowie lat 90. inwestycje w ICT spowodowały przyspieszenie średniorocznego tempa wzrostu gospodarczego, przykładowo o 0,87 punktu procentowego w USA, 0,67 w Finlandii, 0,48 w Wielkiej Brytanii, 0,38 w Niemczech i 0,38 punktu procentowego w Japonii<sup>17</sup>.

W związku z rosnącą rolą ICT w stymulowaniu procesów innowacyjnych coraz większego znaczenia w charakterystyce poziomu innowacyjności gospodarki nabiera wskaźnik udziału wydatków na ICT w PKB. W tab. 4 przedstawiono poziom tego wskaźnika w krajach Unii Europejskiej, w Japonii i w USA.

Jak można odczytać z tab. 4, średni poziom wydatków na ICT w relacji do PKB w krajach UE jest o 2,16 punktu procentowego niższy niż w Japonii i o 1,40 punktu procentowego niższy w porównaniu z USA. Najwyższy poziom tego wskaźnika w UE występuje w Szwecji (9,85%), a następnie w Wielkiej Brytanii (8,62%) i w Holandii (8,30%).

Tabela 4

Wydatki na ICT w relacji do PKB w krajach UE, Japonii i USA w 2001 r. (w %)

Kraje	Udział wydatków na ICT w PKB (%)	Kraje	Udział wydatków na ICT w PKB (%)
UE ogółem	6,82	Niemcy	6,89
Japonia	8,98	Finlandia	6,74
USA	8,22	Austria	6,30
Szwecja	9,85	Portugalia	5,44
Wielka Brytania	8,62	Irlandia	5,23
Holandia	8,30	Włochy	5,17
Luksemburg	8,10	Grecja	5,09
Dania	7,42	Hiszpania	4,41
Francja	7,35		

Źródło: jak w tab. 2.

<sup>16</sup> Patr.: *Nauka i technika w 2001 r.*, GUS, Warszawa 2003, s. 157.

<sup>17</sup> M. J. Radło, *Wyzwanie konkurencyjności...*, s. 84.

Interesujące wnioski wynikają z porównania mierników tzw. potęgi sektora zaawansowanych technologii w gospodarkach Unii Europejskiej i w USA. Mierniki te pokazują rolę nowoczesnych technologii w wymienionych gospodarkach, a porównanie oparte jest na rangach w skali od 1 (najmniejsza rola) do 5 (największa rola). Kryteria rang, opracowane przez firmę Pricewaterhouse Coopers, powstały nie na podstawie sformalizowanej formuły, lecz ocen ekspertów dotyczących dwóch zmiennych: a) potencjału produkcyjnego w sektorze zaawansowanych technologii (produkcji w kategoriach wartości dodanej) i b) wielkości inwestycji w tym sektorze (nakłady kapitałowe, prace badawczo-rozwojowe). Tabela 5 przedstawia zestawienie tych mierników dla krajów UE (z wyjątkiem Luksemburga) i USA.

Z analizy danych zawartych w tab. 5 wynika, że największe gospodarki Unii Europejskiej, czyli Niemcy, Francja, Wielka Brytania i Włochy, nie znajdują się w ścisłej czołówce państw stosujących najnowocześniejsze technologie, które są cechą charakterystyczną „nowej gospodarki”. Gospodarki te, ze względu na rozmiary potencjału wytwórczego, są odpowiedzialne za relatywne opóźnienie technologiczne całej UE w stosunku do USA. Do unijnej czołówki gospodarek zaawansowanych technologicznie należą: Szwecja, Irlandia i Finlandia. Gdyby poziom technologiczny tych trzech gospodarek upowszechnił się w całej UE, z pewnością dorównałaby ona amerykańskiej.

Tabela 5

Mierniki potęgi sektora zaawansowanych technologii w UE i USA  
w roku 2000 (skala ocen od 1 do 5)

Miejsce	Państwo	Potencjał produkcyjny	Wielkość inwestycji	
			nakłady kapitałowe	prace B+R
1.	USA	5	4	5
2.	Szwecja	4	5	4
3.	Irlandia	5	4	3
	Finlandia	4	4	4
4.	Wielka Brytania	4	4	2
5.	Holandia	3	3	2
	Dania	3	3	2
	Norwegia	2	4	2
	Francja	2	3	3
6.	Niemcy	2	2	3
7.	Belgia	2	2	2
	Hiszpania	2	2	2
	Portugalia	2	2	2
8.	Włochy	2	1	2
9.	Austria	2	2	–

Źródło: E. Haliżak, R. Kuźniar, J. Symonides, *Globalizacja a stosunki międzynarodowe*, Bydgoszcz–Warszawa 2004, s. 118.

#### 4. OCENA STANU REALIZACJI STRATEGII LIZBOŃSKIEJ

Cztery lata, jakie upłynęły od proklamowania Strategii Lizbońskiej w marcu 2000 r., to okres zbyt krótki, aby dokonać jednoznacznej i wiarygodnej oceny postępów w realizacji jej założeń. Niemniej na podstawie analizy dotychczasowych efektów działań podejmowanych w ramach tej strategii można sformułować kilka ocen wstępnych i zasygnalizować najważniejsze dylematy dotyczące procesów wdrożeniowych.

W ocenie realizacji strategii należy uwzględnić obiektywne uwarunkowania makroekonomiczne, które zakłóciły pomyślny przebieg tego procesu. W marcu 2000 r., gdy władze Unii Europejskiej zaakceptowały Strategię Lizbońską, gospodarka europejska znajdowała się w dobrej kondycji, wśród inwestorów panowały optymistyczne nastroje, spodziewano się wysokich zysków, wynikających głównie z upowszechniania się najnowszych technologii w zakresie informatyki i telekomunikacji, a na giełdach kursy akcji spółek reprezentujących tzw. nową gospodarkę osiągały rekordowe poziomy. Średnie tempo wzrostu PKB w UE osiągnęło w roku 2000 poziom 3,5%. Rok później wskaźnik ten wyniósł zaledwie 0,9%, a w roku 2002 ok. 0,8%<sup>18</sup>. Załamanie koniunktury gospodarczej w okresie 2001–2004, a także podziały polityczne w UE, związane z wojną w Iraku, spowodowały opóźnienia w realizacji Strategii Lizbońskiej.

Pomimo istnienia w minionych latach licznych przeszkód na drodze wiodącej do urzeczywistnienia strategii, kraje Unii Europejskiej odnotowały kilka sukcesów.

Po pierwsze, nastąpiła wyraźna poprawa w dostępie europejskich gospodarstw domowych do Internetu; wskaźnik tego dostępu wzrósł z 18% gospodarstw domowych w 2000 r. do 43% na początku 2003 r.; 90% szkół jest podłączonych do sieci<sup>19</sup>.

Po drugie, utworzono nową sieć i nowy adres .eu. To posunięcie umożliwiło powstanie ogólnoeuropejskiej nazwy dla adresów witryn i skrzynek mailowych. 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 międzyrządowych ciał w rodzaju ONZ i NATO.

Po trzecie, ważną rolę w integrowaniu działalności badawczo-rozwojowej krajów UE odgrywa realizowany od 2002 r. 6. Ramowy Program Badawczy,

<sup>18</sup> Patrz: B. Otachel, *Rezultaty spotkania Rady Europejskiej w Brukseli w dniach 20–21 marca 2003 r. – ocena dotychczasowej realizacji Strategii Lizbońskiej*, [www.biuletyn.ukie.gov.pl](http://www.biuletyn.ukie.gov.pl), 2003, s. 8.

<sup>19</sup> Zob.: D. Leonard, *Przewodnik po Unii Europejskiej*, EMKA, Warszawa 2003, s. 195.

na podstawie którego koordynowane są badania naukowe, najważniejsze z punktu widzenia rozwoju najnowocześniejszych technologii i budowania gospodarki opartej na wiedzy.

Po czwarte, w krajach członkowskich UE utworzono w okresie 2000–2002 ok. 5 mln nowych miejsc pracy pomimo spowolnienia, począwszy od roku 2001, tempa wzrostu gospodarczego<sup>20</sup>.

Po piąte, osiągnięto postęp w procesie liberalizacji sektorów energetyki, transportu i telekomunikacji. Na przykład w odniesieniu do rynku energii przyjęto rozwiązanie, zgodnie z którym od początku 2004 r. odbiorcy przemysłowi, a od 2005 r. wszystkie podmioty gospodarcze w Unii Europejskiej będą miały wolny wybór dostawców energii elektrycznej i gazu.

W minionych latach ujawniły się też liczne słabości i bariery w procesie realizacji założeń Strategii Lizbońskiej, które mogą opóźnić osiągnięcie strategicznych celów całego przedsięwzięcia.

Kapitałne znaczenie dla zwiększenia potencjału konkurencyjności gospodarki Unii Europejskiej ma istotny wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową. Tymczasem nakłady te rosną w tempie 1,3% rocznie, czyli dalece niewystarczającym, by zlikwidować lukę technologiczną między UE a USA. W ostatnich latach w państwach UE wydawano na działalność B+R o ok. 120 mld euro rocznie mniej niż w USA<sup>21</sup>.

Negatywny wpływ na potencjał ekonomiczny UE wywiera „drenaż mózgow” z obszaru Wspólnoty do USA. Spośród młodych naukowców z UE, którzy mają doktorat z amerykańskich uczelni, aż 70% opuszcza Europę i podejmuje pracę w USA<sup>22</sup>. Oznacza to poważne osłabienie kapitału intelektualnego UE i źle rokuje procesowi wdrażania założeń Strategii Lizbońskiej.

Analogiczne zjawisko występuje w odniesieniu do niektórych europejskich przedsiębiorstw przenoszących swoje siedziby do USA. Powodem tych decyzji są przede wszystkim niższe podatki obowiązujące w USA, łatwiejszy dostęp do kadry naukowej i ogólnie korzystniejsze niż w UE warunki prowadzenia działalności gospodarczej. Wymownym przykładem ilustrującym to zjawisko jest przeniesienie siedziby jednego z największych europejskich koncernów farmaceutycznych GlaxoSmithKline do USA.

Dotkliwym utrudnieniem dla przedsiębiorstw i wynalazców jest brak jednolitego prawa patentowego dla całej Unii Europejskiej i wysokie koszty ochrony patentowej. Zgodnie z zaleceniami Rady Europejskiej przyjętymi na szczycie w Lizbonie w 2000 r. Komisja Europejska powinna do końca

<sup>20</sup> Patrz: B. Otachel, *Rezultaty...*, s. 1.

<sup>21</sup> Patrz: W. Gadomski, *Między Wschodem...*, s. 26.

<sup>22</sup> Patrz: Ch. Saint-Etienne, *La puissance ou la mort. L'Europe face – l'empire américain*, Paris–Seuil 2003, s. 86.

2001 r. wprowadzić unijny patent, który gwarantowałby skuteczną ochronę patentu w krajach UE. Opóźnienia w realizacji tego ważnego zadania podważają wiarygodność Strategii Lizbońskiej, w ramach której wprowadzenie w życie unijnego patentu uznano za kluczowy instrument zachęcania do wynalazczości i wzmacniania europejskiej konkurencyjności<sup>23</sup>.

Analiza problemów związanych z realizacją Strategii Lizbońskiej skłania do wniosku, że u ich podstaw leżą przyczyny natury politycznej. Istotę owych problemów można sprowadzić do wspólnego mianownika, którym jest niedostatek reform strukturalnych w największych krajach UE w zakresie systemów emerytalnych, rynku pracy i polityki fiskalnej. Nadmierne koszty ubezpieczeń społecznych, wysokie podatki i nadmiar regulacji dotyczących rynku pracy stanowią główne bariery hamujące postęp w realizacji celów Strategii Lizbońskiej. „Piętą Achillesową” gospodarek Unii Europejskiej są rozbudowane regulacje, które powodują niesprawne działanie rynków (zwłaszcza rynku pracy), sztucznie zwiększają koszty prowadzenia przedsiębiorstw, ograniczają konkurencję i aktywność innowacyjną przedsiębiorstw<sup>24</sup>.

Ogromnym wyzwaniem dla dalszych losów Strategii Lizbońskiej jest rozszerzenie Unii Europejskiej o dziesięć nowych państw, które cechuje niższy w porównaniu z „piętnastką” poziom innowacyjności gospodarki, a także niedostateczny stopień wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych. Wskutek tego luka technologiczna między UE a USA prawdopodobnie będzie większa niż w okresie poprzedzającym akcesję nowych państw.

Trudnym problemem, który wyłania się z całą ostrością po rozszerzeniu Unii Europejskiej, jest kwestia różnic w priorytetach dotychczasowych i nowych członków. Dla krajów „piętnastki” najważniejszym celem jest stworzenie z UE najbardziej konkurencyjnego i dynamicznego obszaru gospodarczego na świecie. Natomiast dla „dziesiątki” ważniejsze jest wyrównanie poziomu bogactwa między starymi a nowymi krajami UE. Cele te nie muszą się całkowicie wykluczać. Z jednej strony podniesienie poziomu bogactwa krajów „dziesiątki” będzie korzystne również dla „piętnastki”, gdyż powiększy się wspólny rynek. Z drugiej strony zwiększenie inwestycji w nowoczesne technologie i działalność badawczo-rozwojową w krajach „dziesiątki” przyczyni się również do rozwoju pozostałych partnerów. Nowi

<sup>23</sup> Prace nad europejskim patentem trwają już ponad ćwierć wieku. W obecnej ich fazie przedmiotem sporu są problemy językowe. Spór dotyczy zakresu kar w przypadku, gdy przedsiębiorstwo złamie europejski patent należący do innej firmy na skutek błędu w tłumaczeniu opisu wynalazku.

<sup>24</sup> Por. J. Szomburg, *Europa obywatelska i przedsiębiorcza*, „Gazeta Wyborcza”, 16.02.2004. Przykładem przeregulowania w zakresie ustawodawstwa jest prawo wspólnotowe (*acquis communautaire*), które liczy 80 tys. stron.

uczestnicy Unii Europejskiej będą partycypować w inwestycjach przeznaczonych na budowę europejskiej sieci komunikacyjnej (TEN-T) i w środkach na badania naukowe w ramach Europejskiego Obszaru Badawczego.

Na podstawie analizy dyskusji dotyczącej ustalenia budżetu Unii Europejskiej na lata 2007–2013 można wnioskować, że kraje reprezentujące bogatą część Europy zamierzają przeznaczyć więcej środków na badania naukowe i unowocześnienie gospodarki, co odbędzie się kosztem ograniczenia wydatków na wyrównywanie poziomu rozwoju gospodarczego regionów i warunków życia. Komisja Europejska w lipcu 2003 r. zatwierdziła program finansowy i instrumenty regulacyjne, których celem jest zwiększenie wydatków na europejską sieć komunikacyjną i projekty badawczo-rozwojowe. Programowi temu nadano nazwę „inicjatywa dla wzrostu”, a przewidywana kwota wydatków na jego realizację do 2020 r. wynosi 220 mld euro, z czego 75% środków zostanie wydatkowanych już do roku 2010<sup>25</sup>. Znaczna część tych środków będzie pochodziła z różnych instytucji finansowych, przede wszystkim z Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Realizacja tego programu stworzy silny impuls dla rozwoju gospodarek Unii Europejskiej. Sprawą nierozstrzygniętą jest podział tych środków między poszczególne państwa UE. Należy oczekiwać, że w przyszłości tradycyjne formy wyrównywania poziomu rozwoju w UE (przede wszystkim fundusze strukturalne) będą traciły obecne znaczenie na rzecz funduszu wzrostu i konkurencyjności<sup>26</sup>.

*Witold Kasperkiewicz*

#### INNOVATIVENESS OF EUROPEAN UNION'S ECONOMIES IN THE CONTEXT OF THE LISBON STRATEGY

(Summary)

The Lisbon Strategy was accepted by the European Council in March 2000 during the Lisbon summit. The Strategy is European Union's answer to many challenges resulting from the economic globalisation process and the dynamic development of information technologies. The importance of these challenges is paramount. Hence, it has turned out that the new strategies based on the principle of balanced development which would modernise the European economy are indispensable.

Even though in the last decade of the 20<sup>th</sup> century integration processes of Union's economies underwent considerable intensification, they still could not outweigh the American

<sup>25</sup> Patrz: W. Gadomski, *Między Wschodem...*, s. 26.

<sup>26</sup> W projekcie budżetu UE na lata 2007–2013 przewidziano na wydatki prawie 1 bilion euro, z czego ok. 133 mld euro na fundusz wzrostu i konkurencyjności, który w większości przypadnie „piętnastce”.

economy in the technological race. As a result western European economies became less competitive in comparison with the American counterpart. The Lisbon Strategy is the best – developed programme of the improvement in economic competitiveness which has been implemented by the EU's member countries.

The rise in innovativeness of the EU economies plays a key role in the implementation of the major aims of the Lisbon Strategy. The ability to facilitate those innovations and to put them into practice both have crucial importance for minimising the economic distance between EU and the USA. The aim of this paper is to analyse the innovativeness against those of the USA and Japan. The essay also evaluates the conditions and effects of the implementation of the assumptions behind the Lisbon Strategy.