

*Beata Skubiak**

CASH FLOW UNII EUROPEJSKIEJ WYZNACZNIKIEM PROCESÓW ROZWOJU INNOWACJI W POLSCE

Dystans dzielący – pod względem efektywności i stopnia rozwoju – państwa członkowskie Unii Europejskiej i państwa do unii kandydujące jest duży. Warunkiem szybkiego rozwoju gospodarczego jest zwiększenie konkurencyjności państw kandydujących. Perspektywa w tej dziedzinie nie przedstawia się najlepiej. Polska jest jednym z krajów, która lokuje się nisko w rankingu bieżącej konkurencyjności. Nie rokuje to dobrze w kontekście możliwego, przyszłego funkcjonowania naszej gospodarki w warunkach jednolitego rynku UE. Jest to sprawa niezmiernie ważna, która będzie rzutować na możliwe do osiągnięcia korzyści z członkostwa w UE. Dotychczas Polska koncentrowała się na przejściu od gospodarki centralnie sterowanej do gospodarki rynkowej. Za priorytety uważano więc: prywatyzację, stworzenie efektywnego sektora bankowego, dekolokalizację rolnictwa, reformę administracji rządowej, stworzenie instytucji rynkowych itd. Cele te w mniejszym lub większym stopniu zostały osiągnięte. Teraz Polska stoi przed nowym wyzwaniem: włączenie się do globalnej gospodarki wiedzy.

Gospodarka oparta na wiedzy, to jest taka gospodarka, w której działa wiele przedsiębiorstw, które o wiedzę opierają swoją przewagę konkurencyjną. Wiedza to jest ten nieuchwytny i trudny do skopiowania zasób firmy, na który się składają wszelkiego rodzaju użyteczne informacje, których inni nie posiadają i nie potrafią użytkować. Wiedza jest wynikiem potencjału intelektualnego, a zatem przez budowanie gospodarki opartej na wiedzy należy rozumieć stworzenie warunków sprzyjających powstawaniu i sukcesowi przedsiębiorstw, które opierają na wiedzy swoją przewagę konkurencyjną. Tymi podmiotami mogą być m.in. państwo, władze lokalne, przedsiębiorstwa (zwłaszcza sektora finansowego), środowiska intelektualne i akademickie¹.

* Mgr, Uniwersytet Szczeciński.

¹ A. K. Kozmiński, *Jak tworzyć gospodarke opartą na wiedzy*, [w:] *Strategia rozwoju Polski u progu XXI wieku*, Warszawa 2001, s. 32.

Obok kapitału, pracy i ziemi, wiedza stała się istotnym czynnikiem determinującym wzrost gospodarczy w rozwiniętych gospodarkach XXI w. W UE, szczególnie w zakresie nauki i techniki, a także kształcenia mówi się o prowadzeniu wspólnych przedsięwzięć a nie o wspólnej polityce naukowej, innowacyjnej czy przemysłowej. Innowacja jest rozumiana jako synonim przynoszącej sukces produkcji, asymilacji i eksploatacji nowości w sferze gospodarczej i społecznej². Jest ona najważniejszym czynnikiem, która determinuje sukcesy gospodarcze.

Podczas specjalnego szczytu, który obradował w dniach 23–24.03.2000 r. w Lizbonie, Rada Europejska uzgodniła strategiczny cel dla Unii Europejskiej, tzn. wzmocnienie zatrudnienia, reform ekonomicznych oraz spójności społecznej w kontekście budowania gospodarki opartej na wiedzy³.

Spośród najbardziej znanych miar konkurencyjności technologicznej i innowacyjnej należy wymienić:

- całkowite wydatki na badania i rozwój jako procent PKB,
- struktura wydatków na badania i rozwój w podziale na: wydatki rządowe, wydatki wyższych uczelni i wydatki sektora przedsiębiorstw,
- bilans płatniczy technologii,
- zgłoszenia patentowe wewnętrzne i zewnętrzne,
- liczba pracowników naukowo-badawczych na 10 tys. zatrudnionych,
- liczba publikacji naukowych,
- intensywność prac badawczo-rozwojowych w przemyśle (wydatki na badania i rozwój w przedsiębiorstwach jako procent wartości dodanej),
- import technologii (technologie zawarte w towarach importowanych),
- wydatki na innowacje (wprowadzenie nowego produktu, wyrobu zmodernizowanego lub nowego procesu wytwórczego) jako procent całkowitego obrotu⁴.

Według badań przeprowadzonych przez Instytut Banku Światowego⁵ warunkiem rozwoju gospodarki wiedzy jest istnienie:

- otoczenia instytucjonalnego i gospodarczego, które umożliwi swobodny przepływ wiedzy oraz inwestycji w technologiach informacyjnych i komunikacyjnych i pobudza przedsiębiorczość,
- wykształconego społeczeństwa, wyposażonego w umiejętności niezbędne do tworzenia i wykorzystania w pełni potencjału wiedzy,
- dynamicznej infrastruktury informacyjnej, ułatwiającej komunikację, rozpowszechnianie i przetwarzanie informacji,

² „Green Paper on Innovation”, European Commission Supplement 5/95, Luxemburg 1996.

³ Por. Presidency Conclusion, Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000, SN 100/00.

⁴ A. Hildebrandt, *Konkurencyjność – próby zdefiniowania i pomiaru zjawiska*, „Wspólnoty Europejskie” 2002, nr 3, s. 71.

⁵ Szerzej: T. Radziwińska, *W stronę gospodarki wiedzy*, „Nowe Życie Gospodarcze” 2002, nr 6, s. 4–5.

● wydajnego systemu wprowadzania innowacji – w postaci sieci centrów badawczych, uniwersytetów, ośrodków wiedzy, prywatnych przedsiębiorstw i ugrupowań obywatelskich na szczeblu lokalnym, które umożliwiłyby wykorzystanie rosnącego potencjału wiedzy, zapewniłyby przystosowanie wiedzy do potrzeb lokalnych i tworzyły nową wiedzę.

Obawa przed ryzykiem wstrzymuje przedsiębiorstwa przed wprowadzaniem innowacji. Dlatego też w opinii rządów krajów Unii Europejskiej, konieczna jest pomoc ze strony państwa. Pomoc ta polega głównie na dofinansowaniu badań prowadzonych przez przedsiębiorstwa prywatne oraz dokonywanych przez nie wdrożeń. Przybiera ona takie formy, jak dotacje, ulgi podatkowe, przyspieszona amortyzacja, preferencyjne kredyty i gwarancje kredytowe. Inną formą pomocy jest tworzenie tzw. kapitału ryzyka (*venture capital*). Tworzone są specjalne fundusze, które inwestują nagromadzone środki w różne projekty innowacyjne oraz na wzmocnienie pozycji rynkowej nowej firmy. Kapitał ten inwestuje się w projekty wysoce ryzykowne, które jednak w razie powodzenia przyniesić mogą bardzo wysokie zyski.

Naturalną konsekwencją zainteresowania innowacjami rządów krajów Unii Europejskiej jest prowadzenie polityki proinnowacyjnej⁶. Podkreśla się jednak, że dla osiągnięcia sukcesów innowacyjnych niezwykle istotnym elementem jest wspieranie prac badawczych i rozwojowych ze strony przedsiębiorstw (przemysłu). Same wysiłki rządu nie wystarczą.

Polityka UE zmierza do zwiększenia udziału przemysłu w finansowaniu, a tym samym komercjalizacji innowacji. Uważa się, że przeciętne nakłady unijnej piętnastki na B + R ze źródeł przemysłowych powinny zbliżyć się do wskaźników amerykańskich i japońskich, tzn. kształtować się na poziomie ok. 60%. Może to przyczynić się do zmniejszenia obciążeń podatkowych, zwiększenia konkurencji naukowej i technicznej, a także będzie możliwe szybsze kreowanie i wdrażanie innowacji.

Bardzo ważnym elementem kreatywności, umożliwiającej przepływ idei pomysłów, innowacji jest mobilność ludzi, a szczególnie naukowców, inżynierów i techników. W tym znaczeniu mobilność rozumiana jest jako gotowość zmiany miejsca pracy, a także zmiany charakteru wykonywanej pracy. Takie przemieszczenia przyczyniają się do wymiany informacji myśli, nowych technik, powstawania innowacji.

Przyjmując, że kreowanie innowacji jest działaniem twórczym, potrzebne są ku temu specyficzne warunki. Według V. A. Thompsona⁷ do warunków tych zalicza się: wolne zasoby kapitałowe, czas, umiejętności, dobra wola oraz wysokie kwalifikacje. V. A. Thompson uważa, że organizacja innowacyjna

⁶ M. Piałucha, B. Siuta, *Wspieranie procesów innowacyjnych w Polsce i krajach Unii Europejskiej*, Bydgoszcz 2001, s. 184.

⁷ V. A. Thompson, *Bureaucracy and Innovation*, „Administrative Science Quarterly”, 1965.

nie może być koordynowana w sposób tradycyjny, przerasta to bowiem możliwości wychowanego na tradycyjnych wzorach kierownictwa. Organizacja taka musi zaakceptować różnorodność punktów widzenia, wielość idei i pomysłów. Władza ulega daleko idącemu rozproszeniu. Rozproszenie władzy jest warunkiem wyjątkowo ważnym, albowiem jej koncentracja stanowi powszechnie uznany hamulec działalności innowacyjnej.

Idea V. A. Thompsona, dotycząca specyficznego sposobu zarządzania stymulowaniem innowacji, jest szczególnie ważna dla Europy. Jest to bowiem zróżnicowany kontynent i zarządzanie na skalę wielu państw w tak złożonej materii jak nauka i technika może stwarzać trudności⁸.

W dokumencie *The First Action Plan for Innovation in Europe* wskazuje się na trzy podstawowe obszary celów, które muszą być zrealizowane dla stymulowania innowacji:

- rozwój i wsparcie kultury innowacyjnej,
- budowa odpowiedniej struktury stymulującej innowacje,
- ukierunkowanie prac badawczych na innowacje.

Polityka innowacyjna UE, oparta na rozwiązaniach prawnych, realizuje się we wspólnych przedsięwzięciach. Z organizacyjnego punktu widzenia, polityka ta ma na celu budowę wspólnej sieci europejskich instytucji i programów badawczo-rozwojowych. Temu celowi służą przede wszystkim programy, jako forma organizacji i finansowania prac B + R związanych głównie z rozwojem nauki i techniki. Wsparcie dla nauki i techniki rozpoczęto w ramach wspólnoty jeszcze w latach pięćdziesiątych w celu zniwelowania zapóźnień wobec USA i Japonii.

Trudno jest o jednoznaczną ocenę szans na przyspieszenie procesu kształtowania w Polsce warunków sprzyjających gospodarce opartej na wiedzy. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w produkcie krajowym brutto stanowią 0,75% (dla porównania w UE relacja ta wynosi 1,8%). W przeliczeniu na jednego mieszkańca stanowi to około 60 dolarów (w UE 350). Z samego budżetu wydatkowano na ten cel 0,43% (patrz tab. 1).

Spada liczba zgłoszonych i udzielonych patentów. Liczba zgłoszonych wynalazków w 1990 r. wynosiła 4105, a w 1999 r. 2285. Udzielonych patentów w 1999 r. w porównaniu z 1990 r. było tylko 31,1%. Natomiast liczba wynalazków zagranicznych wzrosła 3,5-krotnie. Innowacyjność w coraz większym stopniu jest zastępowana przez imitacyjność. Życie produktu jest w Polsce dwu-, trzykrotnie dłuższe niż w krajach rozwiniętych, co w jakimś najogólniejszym stopniu przesądza o postępującym, względnym zacofaniu warunków materialnych i cywilizacyjnych społeczeństwa. Niski jest udział towarów technologicznie intensywnych w eksporcie, który nie przekracza 30%.

⁸ The First Action For Innovation in Europe, European Commission, Brussels, Luxembourg 1997.

Tabela 1

Udział procentowy nakładów na B + R w PKB

Kraj	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Australia	1,38	–	1,59	–	1,61	–	–
Austria	1,42	1,50	1,48	1,49	1,53	1,53	1,51
Belgia	–	1,65	–	1,60	–	–	–
Czechy	–	2,12	1,83	1,35	1,25	1,15	–
Dania	1,63	1,70	1,74	1,79	–	1,82	–
Finlandia	1,91	2,07	2,18	2,21	2,34	2,32	–
Francja	2,41	2,41	2,42	2,45	2,38	2,34	–
Grecja	–	0,37	–	0,48	–	–	–
Hiszpania	0,86	0,87	0,91	0,91	0,85	0,80	0,76
Holandia	2,15	2,05	1,98	2,00	2,04	–	–
Irlandia	0,86	0,96	1,06	1,21	1,35	1,40	–
Islandia	0,99	1,16	1,33	1,34	1,39	1,46	1,49
Japonia	3,04	3,00	2,95	2,88	2,84	3,0	–
Kanada	1,47	1,52	1,57	1,63	1,62	1,61	1,59
Meksyk	–	–	–	0,22	0,29	0,36	–
Niemcy	2,75	2,61	2,48	2,43	2,33	2,28	2,26
Norwegia	–	1,65	–	1,73	–	1,50	–
Nowa Zelandia	1,00	0,99	1,01	1,03	–	–	–
Polska	–	–	–	–	0,82	0,74	–
Portugalia	0,54	–	0,65	–	–	0,61	–
USA	2,81	2,84	2,78	2,64	2,53	2,58	2,54
Szwajcaria	–	–	2,68	–	–	–	–
Szwecja	–	2,89	–	3,28	–	3,02	–
Turcja	0,32	0,53	0,49	0,44	0,36	0,38	–
Węgry	–	1,07	1,05	0,98	0,89	0,75	–
Wielka Brytania	2,18	2,11	2,13	2,15	2,11	2,05	–
Włochy	1,3	1,32	1,31	1,26	1,16	1,14	1,13

Źródło: OECD. EAS. April 1997, za „Main Science and Technology Indicators” 1997, s. 5.

Polityka innowacyjna czołowych krajów obejmuje swym zakresem politykę patentową, kształcenie uniwersyteckie i techniczne, promocję badań naukowych podstawowych i stosowanych, rozwój sieci laboratoriów badawczych itp. Najważniejszymi przesłankami rządowej pomocy w tym obszarze są⁹:

1) wzrastający poziom nakładów i zakres inwestycji w obszarze B + R, który często przekracza możliwości pojedynczych firm,

2) istnienie wielu obszarów infrastruktury gospodarczej ważnych dla przemysłu i społeczeństwa tj. np. energetyka, transport czy telekomunikacja, gdzie pojedyncza firma może nie osiągnąć zysku z inwestycji mających na celu zmiany technologiczne,

3) istnienie sfery badań naukowych, których wyniki nie prowadzą wprost do powstania nowych technologii czy produktów, wskutek czego pozostają one poza zasięgiem oddziaływania mechanizmu rynkowego chociaż są nieodzowne w działalności badaczy, wynalazców i inżynierów, wpływają bowiem na ich metody pracy i zasób wiadomości,

4) względy konkurencji międzynarodowej oraz konieczność utrzymania wysokiego poziomu technologii w tak strategicznych dziedzinach jak np. atomistyka, mikroelektronika,

5) względy obronności i bezpieczeństwa państwa (pojedyncze firmy mogą akceptować potrzebę wydatków państwowych na cele rozwojowe, ale nie oznacza to, że mechanizm rynkowy może zapewnić alokację zasobów korzystną dla działalności innowacyjnej zorientowanej na cele wojskowe),

6) istnienie rozległej sfery zjawisk, w odniesieniu do której regulacja rynkowa jest zawodna bądź niewystarczająca. Zewnętrzne efekty działalności innowacyjnej przybierają postać efektów korzystnych (powstają wówczas, gdy pozytywne skutki działalności określonych producentów stają się również udziałem innych uczestników życia gospodarczego bez ponoszenia stosownych nakładów) lub efektów niepożądanych (rodzą się wówczas, gdy firmy obarczają społeczeństwo negatywnymi skutkami swojej działalności, np. poprzez zagrożenia ekologiczne) – stąd potrzeba interwencji administracyjnej, polegającej na eliminowaniu lub minimalizowaniu niepożądanych skutków zmian techniczno-technologicznych dokonywanych przez producentów i „konsumentów” określonych rozwiązań, produktów nauki i techniki,

7) wyzwania wynikające z inflacji, bezrobocia, strategii gospodarczej, rosnących kosztów pozyskiwania nowych źródeł energii, przemieszczania się centrów przemysłowych w świecie, a także silnego dążenia zarówno do

⁹ K. Fabiańska, J. Rokita, *Planowanie rozwoju technicznego przedsiębiorstwa technicznego*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Katowice 1987, s. 35.

przeobrażenia warunków pracy, jak i do zapewnienia i utrzymania równowagi naruszanej przez industrializację i urbanizację,

8) postępująca interdyscyplinarność badań wymuszająca konieczność tworzenia kompleksowych i skoordynowanych systemów działań,

9) gwałtowne przyspieszenie procesu tworzenia innowacji technicznych a dzięki koncentracji środków (finansowych, rzeczowych) i kadr niemal lawinowe powstawanie wynalazków, nowych i zmodernizowanych technologii oraz wyrobów.

Instrumenty stymulujące innowacje w państwach UE koncentrują się przede wszystkim na pomocy małym i średnim przedsiębiorstwom. Polityka ta jest głównie prowadzona na poziomie regionalnym, również przez lokalne przedstawicielstwa centralnych organizacji rządowych, co przynosi lepsze efekty niż polityka prowadzona na szczeblu centralnym.

W Polsce słabo rozwinięte są regionalne systemy innowacyjne. Brakuje różnego rodzaju regionalnych instytucji wspierania innowacji i transferu technologii w postaci centrów innowacji, inkubatorów przedsiębiorczości oraz ośrodków informacji, doradztwa i szkolenia. Rozwój tych instytucji znajduje się dopiero w fazie początkowej, a z doświadczeń krajów Unii wynika, że jest to proces długotrwały i wymaga dojrzałej polityki rozwoju regionalnego oraz wsparcia ze środków publicznych. Pożądane byłoby tworzenie szerokiej oferty programów w zakresie edukacji, szkoleń, informacji i doradztwa oraz dostępu do sieci informatycznych, które ułatwiałyby wdrażanie innowacyjnych rozwiązań¹⁰.

Beata Skubiak

CASH FLOW OF THE EUROPEAN UNION AS A DETERMINANT OF INNOVATION DEVELOPMENT PROCESSES IN POLAND

The article is focussed on innovation development process. The author argues that the distance separating – with regard to effectiveness and development of these processes – the EU member countries and the applicant countries is quite big. A condition of a rapid economic development is enhancing competitiveness of the applicant countries. Prospects in this field are not too optimistic. Poland is one of the countries ranking low in the present competitiveness of its economy.

It is worth noting that instruments stimulating innovations in the EU countries are focussed primarily on assistance for small and medium-sized enterprises. This policy is pursued mainly at the regional level, and it is pursued also by local representative offices of central

¹⁰ M. Piauca, B. Siuta, *op. cit.*, s. 217–218.

government organisations, which produces better effects than a policy followed at the central level. Regional innovation systems are, however, developed poorly in Poland. There are missing various types of regional institutions providing support for innovations and technology transfer in the form of innovation centres, business incubators, as well as centres of information, counselling and training. Development of these institutions is only in its initial phase, while the EU experience indicates that its is a long-term process and it calls for a mature regional development policy and support by public funds.