

Zdzisław Puślecki

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

INNOWACYJNOŚĆ POLSKI W WARUNKACH CZŁONKOSTWA W UNII EUROPEJSKIEJ

1. Wstęp

W integrującej się w ramach Unii Europejskiej i równocześnie globalizującej się gospodarce głębokie i coraz szybsze zmiany technologiczne mają szczególnie duży wpływ na wzrost efektywności gospodarowania. Szacunki dokonywane w krajach wysoko rozwiniętych wskazują, że innowacje przyczyniają się w 80% do wzrostu efektywności i produktywności, a z kolei zwiększenie efektywności stanowi 80% wzrostu ogólnego poziomu produktu krajowego.

W ogólnym sensie innowacje są nowymi rozwiązaniami, modelami lub kreacjami mającymi znaczenie ekonomiczne. Pojęcie innowacji jest skomplikowane i niejednorodne. Innowacje mogą dotyczyć zarówno produktów, czyli efektów działalności firmy produkcyjnej, jak i tego, jak jest on wykonany, czyli procesu produkcyjnego. Prowadzi to do wyróżnienia innowacji produktowych (obejmujących towary i usługi) oraz procesowych, które mogą mieć charakter innowacji technologicznych bądź organizacyjnych.

Niektóre innowacje produktowe są transformowane na innowacje procesowe w ramach „drugiego wcielenia”. Dotyczy to tylko produktów inwestycyjnych, nieprzeznaczonych do bezpośredniego spożycia. Na przykład robot przemysłowy jest produktem, kiedy jest on produkowany, i procesem, kiedy jest wykorzystywany w procesie produkcyjnym. Innowacje produktowe i procesowe są blisko ze sobą związane także na wiele innych sposobów. W zaprezentowanym podziale tylko towary i procesy technologiczne są innowacjami „materialnego” rodzaju. Innowacje dotyczące procesów organizacyjnych oraz usług są innowacjami niematerialnymi. Najistotniejsze dla zmian w strukturze produkcji są innowacje produktowe

oraz procesowe – jako warunek konieczny dla konkurencyjności firm niezależnie od kraju, sektora czy regionu (zob. [2]).

2. Polska w polityce innowacyjnej Unii Europejskiej

Wysoki poziom innowacyjności gospodarek krajów wysoko rozwiniętych, tj. Stanów Zjednoczonych Ameryki i Japonii, a ostatnio także dynamicznie rozwijającej się Korei Południowej, był niewątpliwie impulsem dla krajów Unii Europejskiej, które na szczycie w Lizbonie w marcu 2000 r. postawiły przed sobą ambitny cel osiągnięcia do 2010 roku pozycji najbardziej konkurencyjnej, opartej na wiedzy, gospodarki na świecie. Oznacza to prowadzenie polityki gospodarczej ukierunkowanej na wsparcie działań mających na celu wzrost liczby firm opartych na zaawansowanych technologiach o wysokim potencjale absorpcji prac badawczo-rozwojowych. Dla Polski, jako nowego kraju członkowskiego UE, bardzo istotny był fakt, że jeszcze w okresie przedczłonkowskim znaleźliśmy się w gronie 6 państw, które zostały objęte badaniami dotyczącymi polityki innowacyjnej. Badania te opublikowano w specjalnym raporcie UE¹.

Od 1992 r. rozpoczęto systematyczne badania stanu innowacyjności gospodarki w krajach europejskich według jednolitej metodologii OSLO². Analizy te początkowo dotyczyły tylko sektora przedsiębiorstw produkcyjnych, a później objęły swoim zasięgiem także sektor usług. W działaniach tych w coraz szerszym zakresie uczestniczy GUS, przeprowadzając od 1994 r. badania innowacyjności gospodarki tą samą metodą. Według tej metodologii za przedsiębiorstwo innowacyjne uważane jest każde przedsiębiorstwo, które w badanym trzyletnim okresie wprowadziło przynajmniej jedną innowację technologiczną, tzn. nowy lub ulepszony produkt, nowy lub ulepszony proces, będący nowością przynajmniej z punktu widzenia tego przedsiębiorstwa.

Badania prowadzone przez GUS pokazują, że poziom innowacyjności polskich przedsiębiorstw oraz sektora usług uległ znacznemu pogorszeniu. Niekorzystnym zjawiskiem towarzyszącym restrukturyzacji gospodarki było zmniejszanie się liczby firm innowacyjnych, szczególnie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Powyższe niekorzystne tendencje potwierdziły też inne badania, np. przeprowadzone w lipcu 2001 r. przez IPSOS-DEMOSKOP³.

Wartość wskaźnika określającego udział firm innowacyjnych w populacji badanych przedsiębiorstw przemysłowych spadła z poziomu 37,6% w latach 1994-1996 do 29,4% w latach 1995-1999, a w okresie 1998-2000 wyniosła już tylko 16,9%. Dla

¹ Innovation Policy Issue in Six Candidate Countries: the Challenges, Raport 2001.

² OSLO Manual, OECD, Eurostat 1997.

³ Raport z badania „Wskaźniki innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce” przeprowadzonego przez IPSOP-DEMOSKOP w 2001 r. na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2001 r., <http://www.parp.gov.pl/innowacje.php>.

porównania w krajach UE wartość tego wskaźnika wynosi średnio ok. 51% i charakteryzuje się znaczną rozpiętością – od 26% w Portugalii do 74% w Irlandii.

Obserwacja powyższego wskaźnika innowacyjności dla okresu 1998-2000 z uwzględnieniem wielkości przedsiębiorstw wskazuje, że najmniej innowacyjne były w skali kraju przedsiębiorstwa małe (10-49 zatrudnionych), dla których wskaźnik innowacyjności wynosił w okresie 1998-2000 tylko 10,7%. W przypadku przedsiębiorstw średnich (50-249 zatrudnionych) oraz dużych (powyżej 249 zatrudnionych) wskaźnik ten wynosił odpowiednio 23,2 i 54,2%. Jakkolwiek dla okresu 1994-1996 dostępne w tym zakresie dane odnosiły się do nieco innych klas wielkości przedsiębiorstw, to mimo wszystko potwierdzały one fakt wzrostu wskaźnika innowacyjności wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa (20-50 zatrudnionych – 16%, 50-249 – 26%; 250 i więcej – 61%)⁴ oraz to, że największy spadek innowacyjności odnotowały przedsiębiorstwa najmniejsze.

Podobnie jak w krajach UE, sektor usług rynkowych w Polsce jest znacznie mniej skłonny do wprowadzania innowacji niż sektor przemysłowy. W latach 1997-1999 udział przedsiębiorstw innowacyjnych w tym sektorze wynosił w Polsce 16%, podczas gdy w krajach UE w latach 1994-1996 udział tych przedsiębiorstw wynosił średnio 41%. Na tak niską wartość wskaźnika innowacyjności w sektorze usług rynkowych w Polsce znaczny wpływ ma struktura tego sektora według działalności i duży udział przedsiębiorstw handlu hurtowego i komisowego (68% w roku 1999), charakteryzujący się szczególnie niskim poziomem innowacyjności (14,2% przedsiębiorstw innowacyjnych w latach 1997-1999) (zob. [2]).

Innowacyjność polskich przedsiębiorstw przemysłowych oceniana według stopnia nowości (skala światowa, krajowa lub danego przedsiębiorstwa) jest również niska w porównaniu ze „starymi” krajami członkowskimi UE. W Polsce w latach 1995-1999 udział przedsiębiorstw, które wprowadziły nowości w skali świata (a więc kształtujące nowe rynki) stanowił zaledwie 1,9% badanych. Dla 14% firm były to nowości w skali kraju, pozostałe to nowości o charakterze lokalnym. Podobnie przedstawia się sytuacja w sektorze usług (zob. [2]).

Nastąpił również spadek udziału produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów w przemyśle (w cenach bieżących). Udział w sprzedaży tych wyrobów, których produkcję uruchomiono w latach 1997-1999 wynosił w 1999 r. 21,3%, a w 2000 r. spadł do 16,4%, odpowiednio dla okresu 1998-2000. Kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na poziom innowacyjności regionu jest wysokość nakładów finansowych poniesionych na innowacje. W 2000 r. po raz pierwszy od wielu lat odnotowany został bezwzględny spadek nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle. W porównaniu z 1999 r. nakłady krajowe obniżyły się z poziomu 15,2 mld zł do 12,2 mld zł, co oznaczało spadek o prawie 20%.

⁴ European Commission, EUROSTAT, Innovation papers No 18; Innovation and creation: Statistics and indicators, s. 54.

W latach 1998-2000 nakłady na innowacje w polskim przemyśle wyniosły 39,5 mld zł, co w przeliczeniu na 1 zatrudnionego w tym sektorze dało kwotę 13,1 tys. zł. Największy udział w tych nakładach miało w badanym okresie woj. mazowieckie – ponad 1/5 nakładów krajowych, a następnie woj. śląskie – 13% oraz wielkopolskie – 12,1%. W sumie ta czołówka zainwestowała w innowacje ponad 45% nakładów krajowych. Również w przeliczeniu na 1 zatrudnionego województwo mazowieckie przekroczyło o 60 punktów procentowych średnią krajową, ale tu ustąpiło miejsca województwu lubelskiemu oraz opolskiemu. Wysokim poziomem nakładów na innowacje, w porównaniu z liczbą zatrudnionych w przemyśle, cechowały się także województwa: świętokrzyskie, wielkopolskie, pomorskie i małopolskie.

O wspomnianym wcześniej zróżnicowaniu regionalnym świadczą rozpiętości, które występują zarówno przy wysokości nakładów na innowacje w przemyśle (gdzie przy udziale ponad 22% województwa przodującego są województwa o udziale 1,2% – podlaskie i warmińsko-mazurskie), jak i w przypadku wskaźnika na 1 zatrudnionego. Plasują się więc na ostatnich miejscach w kraju, będąc województwami o najniższym stopniu innowacyjności.

Spadkowi nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle towarzyszyły istotne zmiany w ich strukturze rodzajowej. Za szczególnie niepokojący można uznać spadek udziału nakładów na działalność badawczo-rozwojową, ponieważ działalność ta generuje nową wiedzę, będącą dla przedsiębiorstw podstawowym źródłem innowacyjności. W krajach wysoko rozwiniętych udział nakładów na działalność badawczo-rozwojową w nakładach na działalność innowacyjną zdecydowanie przekracza 50%. W Polsce na początku XXI wieku udział ten wynosił ok. 13%, w tym wydatki na zakup prac B+R z zewnątrz stanowiły tylko 5,2% ogólnych nakładów na działalność innowacyjną. Zdecydowaną większość, ponad ¾ nakładów ogółem na innowacje, polskie przedsiębiorstwa przeznaczały na środki trwale związane z nowymi inwestycjami.

Najwięcej środków z nakładów na innowacje w przemyśle przeznaczyły na działalność badawczo-rozwojową 4 województwa: woj. opolskie (ponadtrzykrotnie więcej niż średnio w kraju) oraz podkarpackie, dolnośląskie i śląskie. Należy podkreślić, że wydatki te dotyczyły głównie zakupu usług z zakresu sektora B+R. Z kolei województwem, które zdecydowanie uwzględniło szkolenie personelu związane z działalnością innowacyjną oraz marketing dotyczący wyrobów nowych i zmodernizowanych, było w roku 2000 woj. pomorskie, jedno z tych województw, gdzie nakłady na innowacje, pomimo wspomnianego już drastycznego spadku krajowego (20%), nie tylko nie spadły, ale nawet wzrosły.

3. Instytucje wspierające wprowadzanie innowacji

Pomiędzy twórcami a odbiorcami innowacji istnieje bardzo ważna przestrzeń, którą wypełnia cały szereg instytucji zaangażowanych w proces innowacji w spo-

sób pośredni, przekazujących informacje, stosowną wiedzę, a także wsparcie finansowe. Do głównych instytucji udzielających wsparcia działaniom innowacyjnym należą: Ministerstwo Gospodarki, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Komitet Badań Naukowych, Bank Gospodarstwa Krajowego, a także różnego typu fundusze pożyczkowe, fundusze poręczeń kredytowych oraz fundusze wysokiego ryzyka *venture-capital* [2]. Ponadto na tego typu działania przeznaczane są środki unijne w ramach VI Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technologicznego i Prezentacji.

Z kolei wsparcia doradczego dostarcza sieć Regionalnych Punktów Konsultacyjnych, Bank Technologii i Wytrobów, Ośrodki Przekazu Innowacji *IRC-Innovation Relay Centers* [2]. Istnieje również możliwość realizacji takich projektów w ramach europejskiej inicjatywy EUREKA oraz *LIFT-Linking Innovation Finance and Technology*.

O poziomie innowacyjności regionu świadczy obecność na jego terenie ośrodków innowacji i przedsiębiorczości, które są wyspecjalizowane w działaniach na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, transferu i komercjalizacji nowych technologii oraz poprawy konkurencyjności gospodarki. Szeroki wachlarz celów oraz konieczność uwzględnienia lokalnych i regionalnych uwarunkowań determinuje dużą różnorodność form organizacyjnych i instytucjonalnych, których podstawową cechą jest ich niekomercyjny charakter.

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości koncentrują swoją działalność na szczególnie istotnych dla procesów rozwojowych obszarach. Przejawia się ona w formie [9]:

- szerzenia wiedzy i umiejętności poprzez doradztwo, szkolenia, informację w ramach ośrodków szkoleniowo-doradczych,
- pomocy w transferze i komercjalizacji nowych technologii w ramach centrów transferu technologii,
- szerokiej pomocy doradczej, technicznej i lokalowej dla nowo powstałych przedsiębiorstw w pierwszym okresie działania w inkubatorach przedsiębiorczości i centrach technologicznych,
- tworzenia skupisk przedsiębiorstw (*cluster*) i animacji innowacyjnego środowiska poprzez łączenie na określonym zagospodarowanym terenie usług biznesowych i różnych form pomocy firmom w ramach: parków technologicznych, stref biznesu, parków przemysłowych.

Jak wynika z przeprowadzonych na początku 2001 r. badań [9], w Polsce było 266 jednostek wspierających wprowadzanie innowacji. Należy podkreślić, że szereg jednostek posiada akredytację Krajowego Systemu Usług dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw, a inne oczekują na taką akredytację, co oznacza, że jednostka taka świadczy przynajmniej jedną z 4 poniższych kategorii usług na odpowiednio wysokim poziomie:

- usługi doradcze, podstawowe oraz specjalistyczne,
- usługi szkoleniowe, specjalistyczne, branżowe oraz ogólne,

- usługi informacyjne, kojarzenie partnerów gospodarczych, informacja dla inwestorów zagranicznych, wywiadowanie gospodarcze itp.,
- usługi finansowe, udzielanie poręczeń lub pożyczek.

Pozostałe ośrodki, pomimo braku akredytacji, świadczą usługi w bardzo szerokim zakresie. Przykładem jest Instytut Logistyki i Planowania w Poznaniu, który jest polskim centrum kompetencyjnym w zakresie logistyki i obejmuje wszystkie branże gospodarki. Instytut jest organizacją krajową EAN Polska odpowiedzialną za wdrażanie globalnego systemu EAN-UCC w Polsce. Podobny charakter ma Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, które w zakresie działalności ma m.in. przygotowanie projektów dotyczących inkubacji przedsiębiorczości i innowacji dla Organizacji Narodów Zjednoczonych, Banku Światowego i Unii Europejskiej [9].

Istnieje potrzeba tworzenia regionalnych instytucji zajmujących się kapitałem podwyższonego ryzyka *venture capital*. Polska jest stosunkowo nowym rynkiem dla instytucji finansujących przedsięwzięcia o podwyższonym ryzyku, jest to jednak sektor, który bardzo szybko się rozwija.

4. Potencjał naukowo-badawczy w Polsce

Sfera badawczo-rozwojowa (B+R) to ogół instytucji i osób zajmujących się pracami twórczymi podejmowanymi w celu zwiększenia zasobów wiedzy i możliwości jej zastosowań. W skład sfery B+R w Polsce wchodzi:

- placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk,
- jednostki badawczo-rozwojowe (JBR), którymi są instytuty naukowo-badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, centralne laboratoria,
- jednostki rozwojowe,
- szkoły wyższe publiczne i prywatne prowadzące działalność B+R,
- jednostki obsługi nauki, jednostki informacyjne, upowszechniające wiedzę i popularyzujące osiągnięcia techniki [9].

W 2000 r. w Polsce istniało 860 jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową, a nakłady krajowe brutto (w cenach bieżących) na ich aktywność wyniosły 4,8 mld zł i wzrosły w stosunku do roku 1999 jedynie o 4,8%, a więc mniej niż poziom inflacji (10,1%). Oznaczało to, że realna wartość nakładów na działalność B+R w 2000 r. była znacznie niższa niż w roku poprzednim. Natomiast w latach 1997-1999 nominalna wartość tych nakładów wzrastała corocznie (choć przy stałej tendencji spadkowej) odpowiednio o 21,7, 19,2 i 14,6%, przy inflacji: 14,9, 11,8 i 7,3%.

Możliwości innowacyjne gospodarki można oceniać za pomocą nakładów na działalność B+R w relacji do produktu krajowego brutto. W latach 1997-2000 wartość tego wskaźnika wynosiła odpowiednio (w %) 0,71, 0,72, 0,75 i 0,70. W tym przypadku również w 2000 r. nastąpiło załamanie występującej od kilku lat tendencji wzrostowej [9].

Porównanie wartości wskaźnika udziału nakładów przeznaczonych na działalność B+R w PKB w Polsce (0,36% w 2003 r.) z krajami OECD i UE, gdzie średnia wartość tego wskaźnika wynosiła odpowiednio 2,21 i 1,94% (2001), wypada zdecydowanie na niekorzyść Polski. Wartość tego wskaźnika dla Szwecji wyniosła 3,8% (1999), dla Finlandii 3,36% (2000), dla Japonii 3,04%, dla USA 2,7% (zob. [13, s. 80]).

Udział środków budżetowych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R wynosił w Polsce w 2000 r. 63,4% (w 1999 r. 58,5%) i był znacznie wyższy niż przeciętnie w krajach OECD, gdzie udział tych środków wynosił w 1999 r. 29,8% oraz odpowiednio w UE 36,0%. Wartość tego wskaźnika w 1999 r. była w porównaniu z Polską wyższa jedynie w Meksyku (65,3%) oraz w Portugalii (69,7%). Wysoki udział środków budżetowych w finansowaniu działalności B+R jest jednak cechą krajów słabiej rozwiniętych.

Odwrotna tendencja ujawniła się w Polsce w przypadku udziału środków podmiotów gospodarczych⁵ w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R. W 2000 r. zmalał on w porównaniu z 1999 r. z 30,6 do 24,5%. W 1999 r. wartość tego wskaźnika wynosiła przeciętnie dla krajów OECD 63,2%, a dla krajów UE 54,1% (w 1998 r.). W tym samym roku wartość tego wskaźnika była w porównaniu z Polską niższa jedynie w Portugalii (21,3%) i w Meksyku (23,6%). Odwrotnie niż w przypadku środków budżetowych, niski był udział środków podmiotów gospodarczych w nakładach ogółem przeznaczonych na działalność B+R co jest również charakterystyczne dla krajów słabiej rozwiniętych.

W latach 1998-2000 utrzymywała się niekorzystna, z punktu widzenia gospodarki, struktura nakładów na działalność B+R według rodzajów badań. Przejawem tego jest wzrost udziału badań podstawowych przy jednoczesnym spadku udziału badań stosowanych i prac rozwojowych.

Już w 1999 r. udział badań podstawowych w nakładach na działalność B+R był w Polsce najwyższy spośród krajów OECD. Wynosił on np. w Japonii 12,3%, w Korei Płd. 14,0%, w Stanach Zjednoczonych 15,2%, w Norwegii 16,6% i w Czechach 20,5%. Odpowiednio niższy był w Polsce udział badań stosowanych i prac rozwojowych. Udział prac rozwojowych w nakładach na działalność B+R przyjęło się uważać za miernik tzw. bliskości rynku. Niska wartość tego wskaźnika w Polsce świadczy o słabym zaangażowaniu przedsiębiorstw w działalność B+R.

5. Zakończenie

Analiza wykazała, że największym problemem do rozwiązania, wynikającym z dotychczasowych ocen, jest udzielenie odpowiedzi na pytanie: dlaczego stosunkowo duży potencjał badawczy i kształceniowy w Polsce nie znajduje odzwierciedlenia w odpowiedniej innowacyjności i nowoczesności gospodarki (a zwłaszcza

⁵ Według statystyk prowadzonych przez OECD do podmiotów gospodarczych zaliczane są również jednostki badawcze.

przemysłu), która jest dość niska w stosunku do europejskiej? Nasuwa się stwierdzenie, że sfery gospodarki i nauki jak gdyby żyją i funkcjonują obok siebie i niezależnie od siebie.

W wyniku rozważań pojawiają się dwa następujące pytania:

- Co zrobić, aby zbliżyć się do relacji w krajach Unii Europejskiej i OECD, gdzie ponad połowa środków na badania naukowe i rozwojowe pochodzi od podmiotów gospodarczych, a tylko 1/3 z budżetu państwa [9]. W Stanach Zjednoczonych proporcje te są jeszcze bardziej wyraźne – w tym kraju 3/4 nakładów na prace badawcze i rozwojowe pochodzi od podmiotów gospodarczych, a 1/4 – z budżetu.
- Drugie pytanie dotyczy mechanizmu przyczynowo-skutkowego tej sytuacji, a mianowicie: czy tkwi on w sferze nauki, czy w sferze gospodarki lub w określonym stopniu w obu sferach?[9]

Należy mieć nadzieję, że dalsze badania tych problemów – zarówno wśród jednostek badawczo-rozwojowych, jak i w instytucjach je wspierających, a szczególnie wśród podmiotów gospodarczych, zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw – pozwolą udzielić odpowiedzi na powyższe pytania. Wzajemna zależność między badaniami naukowymi i wzrostem gospodarczym jest przy tym coraz bardziej powszechna i oczywista także w Polsce, mimo niskiego udziału środków PKB przeznaczanych na prace badawcze i rozwojowe. W decyzjach mających na celu przyspieszenie wzrostu gospodarczego nie można bowiem pominąć roli rozwoju naukowego i technologicznego (por. [17, s. 186]).

Generalnie, w warunkach globalizacji rola wiedzy wzrasta nie tylko w procesach produkcyjnych – wpływa ona również istotnie na siłę i pozycję struktur gospodarczych (por. [6, s. 40]) w poszczególnych krajach i w świecie. Wiedza i innowacje przyczyniają się do wzrostu konkurencyjności firm, regionów i narodów. Wykorzystywanie wiedzy inicjuje równocześnie powstawanie nowych relacji między korporacjami transnarodowymi, regionami i państwami [6, s. 40]. Te nowe relacje z kolei stają się podstawą tworzenia sił strukturalnych, którymi mogą być także regiony. Centralną rolę w tych procesach odgrywa natomiast wiedza albo inaczej – gospodarka oparta na wiedzy. Odpowiednie wykorzystanie wiedzy wzmocni siłę regionów jako odrębnych struktur nie tylko w Polsce, ale również w ramach Unii Europejskiej. Jest to szczególnie istotne w warunkach funkcjonowania na jednolitym rynku wewnętrznym Unii Europejskiej.

Literatura

- [1] Chmielewski R., Strykiewicz T., Twardowska J., Waloszczyk J., *Innowacyjność przemysłu i jej zróżnicowanie w układzie wojewódzkim*, [w:] *Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze w nowym układzie terytorialnym Polski*, red. T. Czyż, Biuletyn KPZK PAN, z. 197, Warszawa 2001.
- [2] Chmielewski R., Krzyżaniak Z., Twardowska J., *Projekt „Innowacyjna Wielkopolska*, Materiały na warsztat grupy roboczej WG 2 „Potencjal naukowo-badawczy Wielkopolski”, Poznań 2002.

- [3] Fischer M.M., *Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation*, „The Annals of Regional Science”, 2001.
- [4] *Innowacje. Podaż, popyt, instrumenty transferu, finansowanie*, red. J. Guliński, B.M. Marciniak, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2000.
- [5] Mickiewicz T., Radošević S., *Innovation Capabilities of the Six EU Candidate Countries: Comparative Data Based Analysis*, University College, London 2001.
- [6] Mytelka, L.K., *Knowledge and Structural Power in the International Political Economy*, [w:] *Strange Power. Shaping the Parameters of International Relations and International Political Economy*, T.S. Lawton, J.S. Rosenau, A.C. Verdun (eds.), Ashgate, Aldershot, Burlington USA, Singapore, Sydney 2000.
- [7] Niedbalska G., *Innovation Activities in Polish Industry in 1998-2000: Main Results from the GUS 2001*, Innovation Survey, Working Paper nr 25, 2001.
- [8] *Ocena potencjału i poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego nowych regionów*, „Studia Regionalne” z. 30, RCSS, Poznań 2001.
- [9] Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, SOOIPP Raport 2001, Łódź–Poznań 2001.
- [10] *Proces integracji ekonomicznej Polski z Unią Europejską*, red. Z.W. Puślecki, Wydawnictwo Naukowe INPiD UAM, Poznań 2001.
- [11] Puślecki Z.W., *Le nouveau visage du monde contemporain: processus de la regionalisation et de mondialisation*, [w:] *Avenir de la raison, devenir des rationalite*, edite par A. Benmakhlouf et J.-F. Lavigne, Librairie Philosophique J. Vrin, 6 Place de la Sorbonne, Ve, Paris 2004.
- [12] Puślecki Z.W., *Poland and the European Union Knowledge-Driven Economy in the Face of the Lisbon Strategy*, [w:] *Formation et developpement des competances menagerialles dans l'Europe elargie*, sous la direction scientifique Z. Mikołajczyk. C. Martin, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.
- [13] Puślecki Z.W., *Poland in the Growth and Cohesion Policy of the European Union in the Conditions of Globalisation*, Universidade Autonoma de Lisboa-UAL, “Galileu, Revista de Economia e Direito”, vol. IX, nr 2, 2004.
- [14] Puślecki Z.W., *Strategia rozwoju ekonomicznego Unii Europejskiej w warunkach globalizacji*, [w:] *Europa w nowych granicach czy Europa bez granic*, red. Z. Drozdowicz Wydawnictwo Fundacji Humaniora, Poznań 2004.
- [15] *Regionalizacja i globalizacja w gospodarce światowej*, t. i 2, red. J. Rymarczyk, AE, Wrocław 2003.
- [16] *Strange Power. Shaping the Parameters of International Relations and International Political Economy*, Lawton T.S., Rosenau J.S., Verdun A.C. (eds.), Ashgate, Aldershot, Burlington USA, Singapore, Sydney 2000.
- [17] Tooze R., *Ideology, Knowledge and Power in International Relations and International Political Economy*, [w:] *Strange Power. Shaping the Parameters of International Relations and International Political Economy*, T.S. Lawton, J.S. Rosenau, A.C. Verdun (eds.), Ashgate, Aldershot, Burlington USA, Singapore, Sydney, 2000.

INNOVATIVENESS OF POLAND AS A MEMBER OF THE EUROPEAN UNION

Summary

The implementation of the European Union's new competitive and innovation policy in Poland should, in practice, mean the efforts that result from the current methods and tools of the above men-

tioned policies, and which also take into account national priorities in the scientific, technological or regional policies, but which, at the same time, are compatible with those that are being currently employed in the European Union.

If, however, Poland rejects the Union path, it will be impossible for this country to participate in the framework programmes, and in other forms of financial aid, which would mean suspending the reforms of the R&D sector, of the system for financing research and development of innovative entrepreneurship. Yet, a membership fee is obligatory, regardless how much the member state benefits from the EU financial aid. If, however, a country accepts the challenge of carrying out a strategy based on strengthening the innovation factors of development, it will be able to gradually increase the profits resulting from the participation in the European research and innovation area, and to close up slowly the technological gap.