

**Marlena Piekut**

Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych  
Politechnika Warszawska

## **Działalność patentowa Polski na tle świata**

### **Wstęp**

Proces zmian rozwojowych techniki polegający na wprowadzeniu do procesu produkcji nowych, udoskonalonych urządzeń, maszyn, narzędzi oraz nowych technologii, czy też wykorzystanie w sposób doskonalszy istniejących zasobów to postęp techniczny. Postęp techniczny jest związany z działalnością innowacyjną.

Innowacyjność to cecha podmiotów gospodarczych lub gospodarek, która oznacza zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji oraz ich adoptowania. Wiąże się z aktywnym angażowaniem się w procesy innowacyjne i podejmowaniem działań w tym kierunku. Innowacyjność gospodarki oznacza zdolność i motywację przedsiębiorstw do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników prac badawczych i rozwojowych, pomysłów i wynalazków, nowych koncepcji [*Kierunki...* 2006, s. 6]. Wprowadzenie nowych procesów produkcji, czy też wytwarzanie nowych, doskonalszych produktów prowadzi do rozwoju przedsiębiorstwa, ale przedsiębiorcy powinni zadbać o właściwe chronienie nowych rozwiązań. Wyjaśnienia zatem wymaga podział składników kapitału przedsiębiorstwa na dobra niechronione (wolne) oraz chronione. Dobra niechronione to te, które są w pełni dostępne, natomiast z dóbr chronionych mogą korzystać tylko podmioty posiadające do nich prawo. Dobra chronione można podzielić na chronione z mocy prawa, czyli takie, które na danym terytorium i w określonym czasie podlegają ochronie (np. patenty, które chronią wynalazki) oraz chronione przez utajnienie, czyli utrzymywane przez daną jednostkę w poufności (tajemnice organizacyjne, techniczne) [Teneta-Skwiercz 2005].

Własność przemysłowa jest to część – obok prawa autorskiego – własności intelektualnej [Piekut 2010]. Powstała w wyniku ludzkiej inwencji twórczej, kreatywności, pomysłowości, której rezultatem jest tworzenie przedmiotów własności przemysłowej wykorzystywanych w gospodarce. Pojęcie własności przemysłowej odnosi się zarówno do przemysłu oraz handlu, jak też do przemysłów rolnych, wydobywczych i do wszystkich produktów naturalnych i wytworzonych.

Zgodnie z prawem przedmiotami własności przemysłowej są wynalazki. Wynalazek według GUS [Nauka... 2009] to nowość, która nie stanowi części dotychczasowego stanu techniki. Przez stan techniki należy rozumieć wszystko to, co jest udostępnione do wiadomości powszechnej w formie ustnego bądź pisemnego opisu, przez stosowanie, wystawienie lub ujawnienie w inny sposób. Wynalazek może uzyskać patent, lecz tylko taki wynalazek, którego wykorzystanie jest zgodne z porządkiem publicznym lub dobrymi obyczajami.

## **Cel i zakres opracowania**

Celem artykułu jest przedstawienie miejsca Polski w rankingach konkurencyjności, ze szczególnym uwzględnieniem działalności patentowej. Analiza działalności patentowej została podzielona na trzy części. Pierwsza dotyczy miejsca Polski w rankingu konkurencyjności na świecie, w drugiej przedstawiono statystyki dla wybranych krajów świata, dotyczące zgłaszanych patentów do EPO i udzielanych przez USPTO oraz przedstawiono miejsce Unii Europejskiej w liczbie zgłaszanych i udzielanych patentów wśród krajów rozwiniętych, w trzeciej zaprezentowano aktywność patentową krajów środkowoeuropejskich.

Materiał źródłowy stanowią statystyki publikowane przez GUS, Eurostat, OECD oraz Światowe Forum Ekonomiczne. Dane na temat liczby udzielanych patentów zostały zaczerpnięte z baz danych Eurostatu i dotyczą liczby zgłoszeń patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (European Patent Office) oraz udzielonych patentów przez Amerykański Urząd Patentowy (United States Patent and Trademark Office).

## **Polska w światowych rankingach konkurencyjności**

Udział w tworzeniu globalnego postępu technicznego nie rozkłada się równomiernie na wszystkie kraje, które biorą udział w działalności innowacyjnej. Jak zatem przedstawiają się kraje pod względem innowacyjności i konkurencyjności gospodarek?

W celu ustalenia poziomu innowacyjności gospodarek z inicjatywy Komisji Europejskiej opracowano *Summary Innovation Index* (indeks SII), dostępny w raporcie *European Innovation Scoreboard*. Wartość indeksu SII, publikowana od 2000 r. dla poszczególnych państw, jest wynikiem analizy ponad 20 zmiennych charakteryzujących różne aspekty innowacyjności. Na podstawie wskaźnika SII 2009 Polska znajduje się na odległej pozycji pod względem inno-

wacyjności. Wśród 33 krajów Polska zajmuje 26 miejsce. Do liderów innowacyjności zaliczono Danię, Finlandię, Niemcy, Szwecję i Wielką Brytanię. W kolejnej grupie – powyżej przeciętnej dla UE – zanotowano Austrię, Belgię, Cypr, Estonię, Francję, Holandię, Irlandię, Luksemburg i Słowenię. W grupie krajów nadrabiających zaległości znalazły się Czechy, Grecja, Hiszpania, Litwa, Malta, Polska, Portugalia, Słowacja, Węgry i Włochy. Do ostatniej grupy stanowiącej tzw. „kraje doganiające” zaliczono: Bułgarię, Łotwę i Rumunię [*European...* 2009, s. 3–4].

Z kolei w rankingu konkurencyjności krajów *World Competitiveness Scoreboard* [2010], ukazującym się od 1989 r., Polska w 2010 r., uplasowała się na 32. pozycji wśród 58 gospodarek objętych badaniem. Warto zaznaczyć, że wynik ten uległ znacznej poprawie w stosunku do roku 2009, kiedy to Polska zajmowała 44. pozycję. Pierwsze miejsca w rankingu *World Competitiveness Scoreboard 2010* objęły Singapur i Hongkong, a na trzeciej pozycji znalazły się Stany Zjednoczone – kraje te zajmowały również czołowe miejsca w poprzedniej klasyfikacji. W pierwszej dziesiątce znalazły się jeszcze Szwajcaria (4. pozycja), Australia (5.), Szwecja (6.), Kanada (7.), Tajwan (8.), Norwegia (9.) i Malezja (10.).

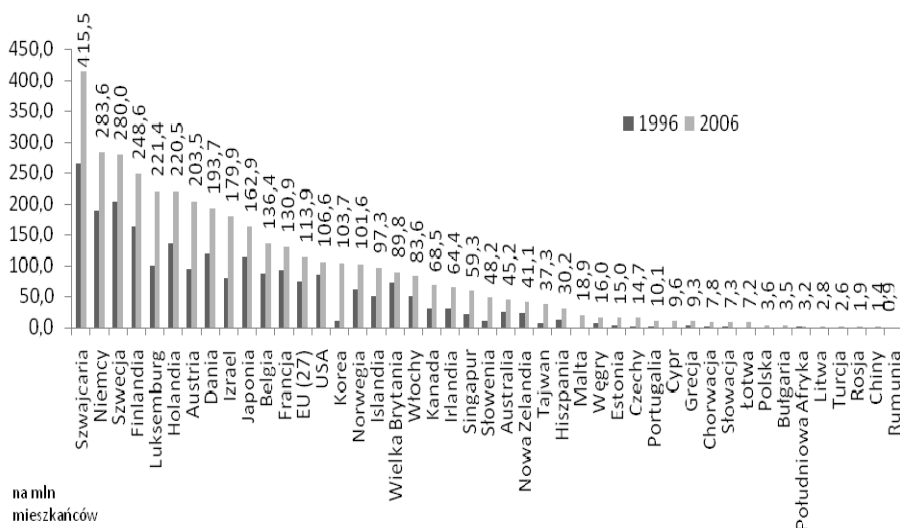
Światowe Forum Ekonomiczne od 2004 r. prezentuje ranking *The Global Competitiveness*, który opiera się na 12 determinantach konkurencyjności: otoczenie makroekonomiczne, instytucje, infrastruktura, zdrowie i szkolnictwo podstawowe, szkolnictwo wyższe i kształcenie, efektywność rynku towarów, rozwój rynków finansowych, wydajności rynku pracy, technologiczne zaawansowanie, wielkość rynku, złożoność biznesu i innowacji. Według indeksu *The Global Competitiveness* Polska znalazła się na 39. pozycji, poprawiając swój wynik o 7 miejsc. Na czołowych miejscach znalazły się kraje europejskie (Szwajcaria i Szwecja), ale także Singapur. W pierwszej dziesiątce miejsca zajęły jeszcze: Stany Zjednoczone, Niemcy, Japonia, Finlandia, Holandia, Dania oraz Kanada [*The Global...* 2010].

Istotnymi determinantami działalności innowacyjnej są wskaźniki z zakresu ochrony własności przemysłowej, a wśród nich liczba zgłaszanych wynalazków i otrzymanywanych patentów. Jak zatem przedstawiają się te statystyki dla polskich przedsiębiorców na tle innych gospodarek?

## **Działalność patentowa Polski na tle świata**

Z danych Eurostatu wynika, że najaktywniejszym krajem pod względem liczby zgłaszanych patentów do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) jest Szwajcaria, w 2006 r. zgłoszono około 416 patentów na mln mieszkańców (rys. 1). Warto dodać, że Szwajcarzy w 1996 r. zgłaszali około 266 patentów na mln miesz-

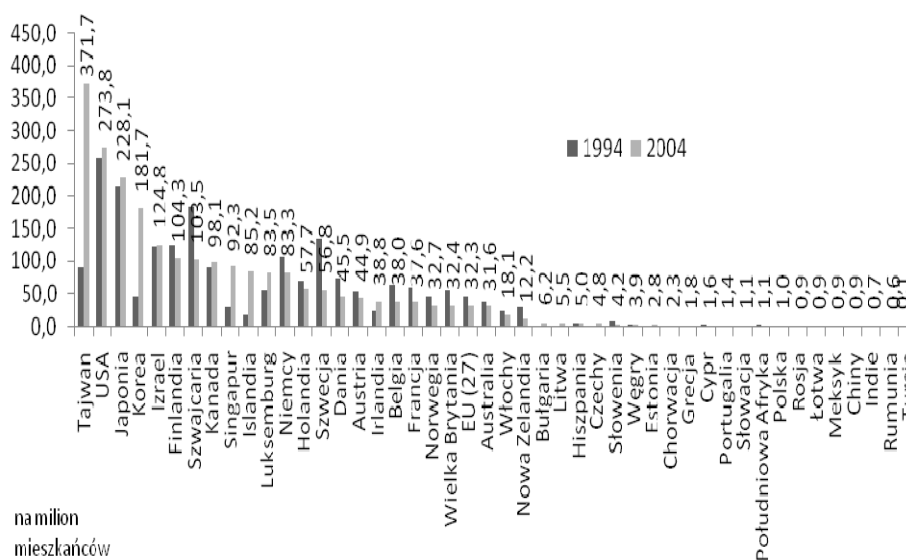
kańców, czyli na przełomie jedenastu lat liczba zgłaszanych patentów wzrosła o ponad 150 zgłoszeń na mln mieszkańców. Kolejnymi krajami znajdującymi się w czołówce zgłoszeń wynalazków do EPO są: Niemcy, Szwecja, Finlandia, Luksemburg, Holandia i Austria. W 2006 r. we wszystkich tych krajach odnotowano ponad 200 zgłoszeń patentowych na mln mieszkańców. Kraje stojące na czele rankingu charakteryzowały się również największą dynamiką wzrostu, a liczba zgłaszanych patentów wzrosła w ciągu jedenastu lat z 76 zgłoszeń na mln mieszkańców w przypadku Szwecji do 108 zgłoszeń na mln mieszkańców w Austrii. Na drugim końcu skali znalazły się takie państwa jak: Rumunia, Chiny, Rosja, Turcja, Litwa, Południowa Afryka, Bułgaria oraz Polska, w których liczba zgłaszanych patentów na mln mieszkańców nie przekroczyła wartości 4.



**Rysunek 1**

Liczba zgłoszeń patentowych do EPO w latach 1996 i 2006 w wybranych krajach świata  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Dane Eurostatu wskazały, że w 2004 r. wśród krajów przodujących w liczbie udzielanych patentów przez Amerykański Urząd Patentowy (USPTO) były Tajwan, Stany Zjednoczone, Japonia, Korea, Izrael, Finlandia oraz Szwajcaria, w których liczba otrzymanych patentów wynosiła ponad 100 na mln mieszkańców (rys. 2). Państwa, w których odnotowano najmniej udzielanych patentów na poziomie krajowym to natomiast Turcja, Rumunia, Indie, Chiny, Meksyk, Łotwa i Polska, w których liczba udzielonych patentów na mln mieszkańców wynosiła nie więcej niż jeden.



**Rysunek 2**

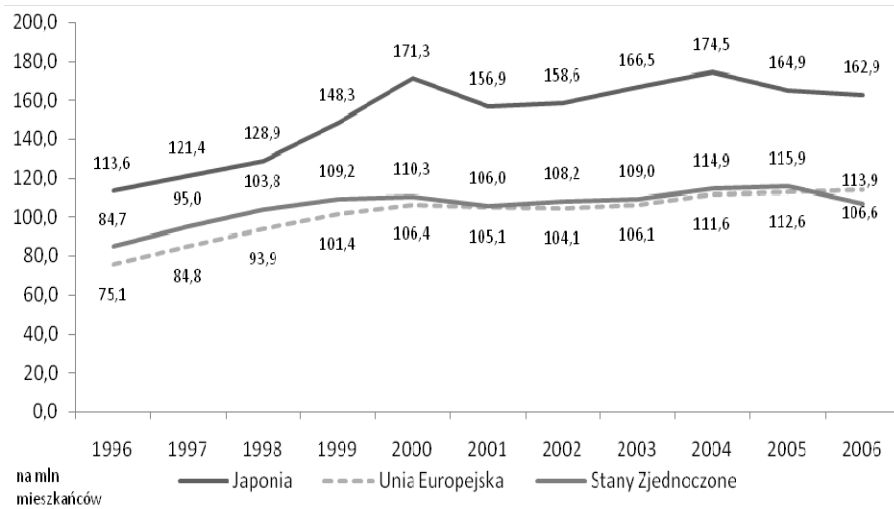
Liczba udzielonych patentów przez USPTO na szczeblu krajowym w wybranych krajach świata w latach 1994 i 2004

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Na podstawie analizy liczby zgłoszeń patentowych do EPO można stwierdzić, że Unia Europejska podąża za Stanami Zjednoczonymi w liczbie zgłoszeń patentów. Prym jednak wiedzie Japonia, gdzie liczba zgłoszeń patentowych w latach 1996–2006 ulegała powolnemu zwiększaniu, od 114 patentów na mln mieszkańców w 1996 r. do 163 w 2006 r. (rys. 3). W Unii Europejskiej odnotowano w tym samym okresie od 75 zgłoszeń patentowych na mln mieszkańców do 114, a w Stanach Zjednoczonych od 85 do 107 zgłoszeń.

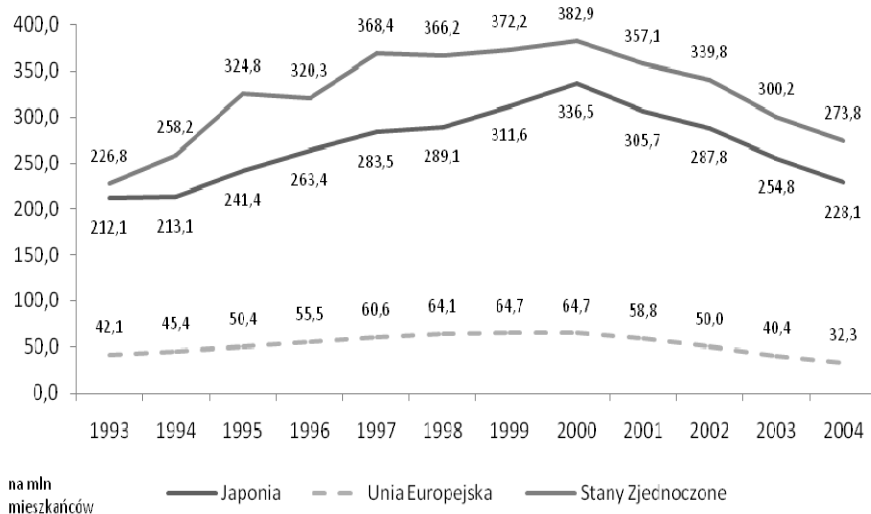
Na czele tego rankingu, obrazującego liczbę udzielanych patentów przez Amerykański Urząd Patentowy na mln mieszkańców, są Stany Zjednoczone, w których w latach 1993–2004 odnotowano od 227 do 386 uzyskanych patentów, przy czym zaobserwowano zmniejszenie się liczby przyznawanych uprawnień patentowych od 2000 r. (rys. 4). Na drugim miejscu w latach 1994–2004 znalazła się Japonia z ilością od 212 do 337 patentów na mln mieszkańców. Podobnie jak w Stanach Zjednoczonych również w Japonii odnotowano spadek liczby udzielanych patentów od 2000 r. Unia Europejska wykazywała znacznie mniejszą aktywność w uzyskiwaniu patentów: w 1993 r. otrzymano 42 patenty na mln mieszkańców, w 2000 r. 65 patentów, a w 2004 r. udzielono 32 patenty.

Zaobserwowane relacje odwzorowują po części poziom wydatków przeznaczanych na badania i rozwój w krajach Triady. Niskie nakłady na działalność ba-

**Rysunek 3**

Liczba zgłoszeń patentowych do EPO na szczeblu krajowym w krajach Triady w latach 1996–2006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

**Rysunek 4**

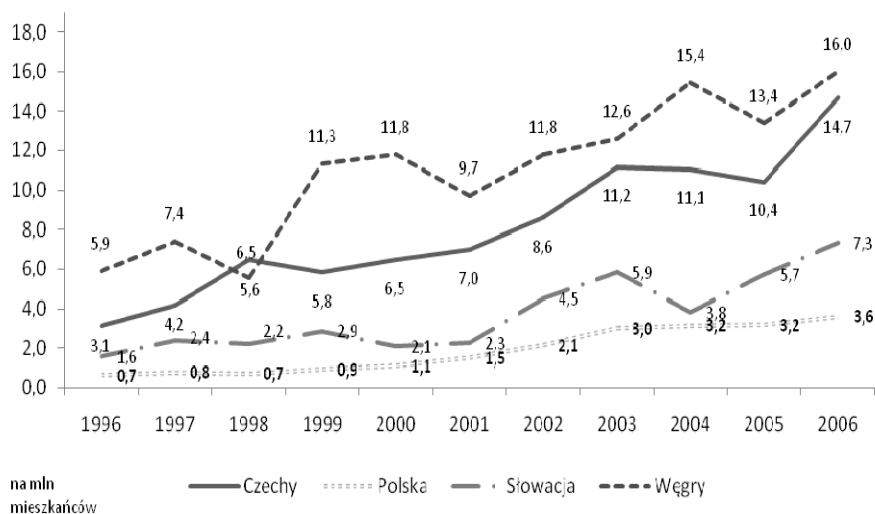
Liczba udzielonych patentów USPTO na szczeblu krajowym w krajach Triady w latach 1994–2004

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

dawczo-rozwojową są jedną z głównych barier rozwoju innowacyjności w wielu krajach Unii Europejskiej. Na podstawie danych Eurostatu w Japonii odnotowuje się najwyższy udział wydatków na badania i rozwój w PKB, na przełomie lat 1996–2006 wynosił on od 2,87 do 3,40%. Stany Zjednoczone zajęły drugą pozycję z udziałem wydatków na B+R od 2,56 do 2,73%, a w Unii Europejskiej wartość ta oscylowała wokół 1,8–1,9%.

Ujawniające się różnice w poziomie konkurencyjności i innowacyjności między Unią Europejską a Stanami Zjednoczonymi wpłynęły na opracowanie dokumentów wspólnotowych, takich jak Strategia Lizbońska i Europa 2020, w których podkreślana jest ważność inwestycji w innowacje. W Strategii Lizbońskiej zakładano do 2010 r. uczynienie Europy najbardziej konkurencyjną gospodarką na świecie. Za cel przyjęto zwiększenie w dochodzie narodowym poziomu wydatków na badania i rozwój co najmniej do 3%. Cel ten nie został osiągnięty, ale kolejny dokument Europa 2020 również zakłada podniesienie nakładów na B+R w PKB do poziomu 3% [Europa... 2010].

Wśród krajów środkowoeuropejskich, a dokładnie krajów Grupy Wyszehradzkiej, na prowadzenie w liczbie zgłoszeń patentowych do EPO wysunęły się Węgry. W 1996 r. odnotowano około 6 patentów na mln mieszkańców, a w 2006 r. – 16 (rys. 5). Węgry są przykładem kraju, gdzie prawo ochrony własności intelektualnej jest najsilniej przestrzegane wśród krajów środkowoeuropejskich. Warto zauważyć też, że Węgry, wśród krajów środkowoeuropejskich, są krajem



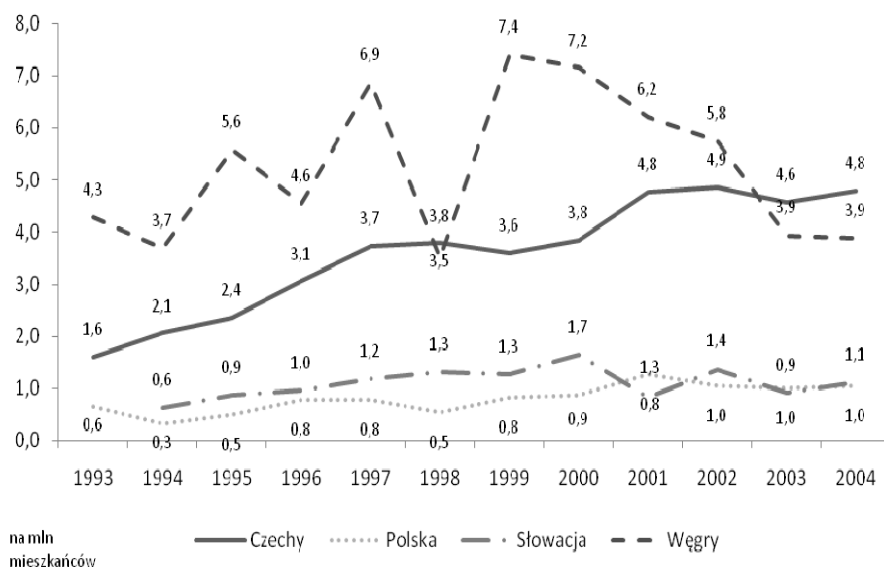
**Rysunek 5**

Liczba zgłoszeń patentowych do EPO na szczeblu krajowym przez kraje Grupy Wyszehradzkiej w latach 1996–2006

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

o największym wskaźniku inwestycji zagranicznych w przeliczeniu na osobę i największej ilości inwestycji dokonanych w sektorze tzw. wysokich technologii [Woodward 2002]. Na drugiej pozycji w 2006 r. znalazły się Czechy z około 15 zgłoszeniami patentowymi na mln mieszkańców, a na trzecim miejscu Słowacja z 7 zgłoszeniami. Polska zajęła ostatnią pozycję z niepełnymi 4 zgłoszeniami patentowymi na mln mieszkańców.

Wśród krajów Grupy Wyszehradzkiej w liczbie uzyskiwanych patentów w Amerykańskim Urzędzie Patentowym na mln mieszkańców do 2002 r. przodowały – podobnie jak w zgłoszeniach – Węgry, ale od 2003 r. na pierwszą pozycję wysunęły się Czechy, osiągając w 2004 r. prawie 5 patentów na mln mieszkańców (rys. 6). Polska i Słowacja pod koniec omawianego okresu uzyskały po około 1 patencie na mln mieszkańców.



**Rysunek 6**

Liczba uzyskanych patentów USPTO przez kraje Grupy Wyszehradzkiej w latach 1994–2004

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W ramach funduszy unijnych, poszczególne programy operacyjne posiadają działania przyczyniające się do zwiększenia liczby zgłoszeń patentów, praw ochronnych na wzory użytkowe oraz praw z rejestracji na wzory przemysłowe. W ramach programów operacyjnych dofinansowane są również projekty zwiększające świadomość przedsiębiorców na temat praw i możliwości ochrony własności przemysłowej, korzyści płynących z objęcia rozwiązań ochroną. Działaniami wspierającymi działalność patentową jest [Szczegółowy... 2010] Działanie



4.2. *Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego oraz Działanie 5.4. Zarządzanie własnością intelektualną*, oba w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka.

Do stymulatorów procesów innowacyjnych na poziomie przedsiębiorstwa i jego otoczenia zalicza się instytucje naukowo-techniczne wspierające procesy innowacyjne, a także czynniki ludzkie, społeczne i kulturowe, które wpływają na przepływ informacji w przedsiębiorstwie. Z danych z Raportu o Ośrodkach Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce [Matusiak 2009] wynika, że w połowie 2009 r. działało około 717 ośrodków innowacji i przedsiębiorczości. Przy czym zaznaczono, że sukcesywnie wzrasta liczba podmiotów oferujących pomoc dla innowacyjnej przedsiębiorczości.

## Podsumowanie

Działalność patentowa jest jednym z czynników wpływających na konkurencyjność przedsiębiorców i gospodarki. Osiąganie końcowych miejsc w rankingach konkurencyjności i innowacyjności nie jest zadawalające dla Polski, ale należy dodać, że istnieją przesłanki wskazujące na poprawę konkurencyjności (Polska awansuje w światowych rankingach). Pod względem działalności wynalazczej i patentowej Polska zajmuje odległe pozycje, nawet wśród krajów o podobnym geopolitycznym położeniu. Z przeprowadzonych analiz wynika więc, że w Polsce konieczne jest rozwijanie polityki gospodarczej przyjaznej dla innowacyjnej przedsiębiorczości. Priorytetem powinno być stymulowanie przedsiębiorstw do większej aktywności w finansowanie sektora B+R i współpracę z nim.

Zwiększenie świadomości przedsiębiorców o możliwościach oraz korzyściach jakie daje ochrona własności przemysłowej może przyczynić się do zwiększenia konkurencyjności gospodarki. Pełne wykorzystanie możliwości ochrony prawnej sprawi, iż inwestycje w działalność B+R będą opłacalne, a opracowane nowe rozwiązania mogłyby być udostępniane z korzyścią dla ich wynalazców. Pomocne w tym względzie będą fundusze europejskie pokrywające koszty ochrony własności przemysłowej w Polsce.

## Literatura

*Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* 2010. Komisja Europejska, Bruksela.

*European Innovation Scoreboard. Comparative Analysis of Innovation Performance, Pro Inno Europe, Inno Metrics.* Źródło elektroniczne: (20.04.2010) [www.proinno-europe.eu/metrics](http://www.proinno-europe.eu/metrics).

- Eurostat. *Database 2010*. Źródło elektroniczne: (20.11.2010) <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal>.
- Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007–2013*. Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa 2006.
- MATUSIAK K. (red.) 2009: *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009*. PARP, Łódź/Warszawa.
- Nauka i technika w 2007 r.* GUS, Warszawa 2009.
- PIEKUT M. 2010: *Ochrona własności intelektualnej w Polsce i w krajach europejskich*. „Wiadomości Statystyczne” 12, 63–76.
- Szczegółowy opis priorytetów Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010.
- TENETA-SKWIERCZ D. 2005: *Kapitał intelektualny przedsiębiorstwa*. [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie. J. Lichtarski (red.). Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- The Global Competitiveness Report 2010–2011*. World Economic Forum, Geneva 2010.
- WOODWARD R. 2002: *Bez ochrony nie ma inwestycji*. „Rzeczpospolita”. Źródło elektroniczne: (28.11.2010) <http://new-arch.rp.pl/arttykul/411403.html>.
- World Competitiveness Scoreboard 2010, IMD, Press Release.

## **Poland's patent activity compared to the other countries in the World**

### **Abstract**

The aim of the article was to present the position of Poland in the competition rankings, with a special focus on the number of patents submitted to the European Patent Office and the United States Patent and Trademark Office. The conducted analysis points at Poland's distant position, among European countries, in rankings of competitiveness, in terms of inventive and patent activity. It is necessary to encourage Polish entrepreneurs to finance research and developments activities, as well as to use the latest scientific achievements. European Funds can be helpful in financing the above mentioned measures.