

Instytut Ekonomii, Zakład Kierowania Gospodarką Narodową,
Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie

JAKUB CZERNIAK

Ochrona patentowa jako element polityki proinnowacyjnej

Patent protection as a tool of pro-innovation policy

Abstrakt: Celem artykułu jest ukazanie znaczenia prawa patentowego we wspieraniu polityki proinnowacyjnej. W pracy został opisany mechanizm wpływu polityki patentowej na innowacyjność (punkt 2), uzupełniony pochodzącymi z wielu krajów wynikami badań empirycznych (punkt 3). Na ich podstawie autor dochodzi do wniosku, że zakres regulacji patentowych jest na ogół dodatnio skorelowany z innowacyjnością. Siła tego pozytywnego wpływu zależy jednak od konkretnych narzędzi, a także od kraju i branży, której dotyczy. Jednocześnie autor dostrzega także możliwość wystąpienia określonych warunków, w których konkretne regulacje patentowe będą zmniejszały zachęty do innowacji.

WPROWADZENIE

Introduction

W literaturze występuje wiele definicji zjawiska innowacji, na potrzeby niniejszego opracowania pod pojęciem innowacji rozumie się „pierwsze handlowe wprowadzenie (zastosowanie) nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia”.¹ Natomiast względnie ciągły proces dokonywania innowacji, względnie ciągły gdyż nie chodzi tu o jednorazowe, odosobnione działania, określić można

¹ Ch. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, F. Piner, London 1982, s. 7. Podaję za: E. Stawasz, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1999, s. 13 oraz A. H. Jasiński, *Innowacje i polityka innowacyjna*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1997, s. 12.

mianem innowacyjności. Tak rozumiana innowacyjność jest uznawana współcześnie za jeden z najważniejszych czynników wzrostu gospodarczego. Dla przykładu, już w 1994 roku U. Walz pisał, że innowacje (produktowe oraz procesowe) są główną, a nawet decydującą siłą stojącą za wzrostem gospodarczym.² Podobnie P. E. Auerswald i L. M. Branscomb rosnącym udoskonaleniom w produktach lub procesach przypisują wiodącą rolę we wzroście gospodarczym Stanów Zjednoczonych i innych krajów uprzemysłowionych.³ Innowacyjność uznawana jest także za najważniejszy czynnik umożliwiający przetrwanie w warunkach obserwowanej współcześnie hiperkonkurencji.⁴ T. Peters powyższą zależność ujmuje w sposób bardziej dobitny – „Bądź innowacyjny albo zgiń” (*Get innovative or get dead*).⁵ Zdaniem J. L. Furmana, M. E. Portera i S. Sterna można mówić o wysokim stopniu zgodności wśród naukowców co do centralnej roli, jaką w długookresowym wzroście gospodarczym odgrywają innowacje technologiczne.⁶

Wiedząc, jak ważną funkcję pełni innowacyjność w gospodarce, możemy zapytać o jej determinanty, o sposób, w jaki państwo może oddziaływać na liczbę oraz zakres innowacji, o to, jakie powinno stosować rozwiązania prawne oraz instytucjonalne, aby prowadzoną politykę można było uznać za proinnowacyjną. W centrum uwagi stają narzędzia, którymi może posługiwać się polityka ekonomiczna sprzyjająca powstawaniu i rozprzestrzenianiu innowacji.⁷ W literaturze przedmiotu odnaleźć można szeroki wachlarz możliwych do zastosowania instrumentów i uwarunkowań oddziałujących proinnowacyjnie. Wśród najczęściej wymienianych znajdują się: poziom wydatków na badania i rozwój, wyposażenie w wysoko kwalifikowany kapitał ludzki, system zachęt podatkowych, szkolnictwo wyższe współpracujące z przedsiębiorstwami, rozwinięta infrastruktura techniczna, dostępność funduszy venture capital, silna konkurencja rynkowa, wymagający i otwarci na nowe dobra konsumenci, a także przyjęte rozwiązania praw-

² U. Walz, *Endogenous innovation and imitation in a model of equilibrium growth*, „European Journal of Political Economy”, vol. 11, 1995, s. 709.

³ P. E. Auerswald, L. M. Branscomb, *Valleys of Death and Darwinian Seas: Financing the Invention to Innovation Transition in the United States*, „Journal of Technology Transfer” 2003, nr 28, s. 227.

⁴ J.-D. Lee, C. Park, *Research and development linkages in a national innovation system: Factors affecting success and failure in Korea*, „Technovation” 2006, nr 26, s. 1045.

⁵ T. Peters, *Get innovative or get dead, (part 1)*, „Engineering Management Review” 1991, nr 19 (5). Podaję za: S. Brown, H. Maylor, *Strategic resonant firms, mass producers, big fish & flat liners: a study of policies, practices & performance in innovation*, „Technovation” 2005, nr 25, s. 308.

⁶ J. L. Furman, M. E. Porter, S. Stern, *The determinants of national innovative capacity*, „Research Policy” 2002, nr 31, s. 900.

⁷ J. Schwerin, C. Werker, *Learning innovation policy based on historical experience*, „Structural Change and Economic Dynamics” 2003, 14, s. 386.

ne w zakresie ochrony patentowej. Sposób, w jaki ostatni z wymienionych czynników oddziałuje na innowacyjność, został przedstawiony poniżej.

MECHANIZMY WPLYWU OCHRONY PATENTOWEJ NA INNOWACYJNOŚĆ

The mechanisms of patent protection's influence on innovation

Początków prawnej ochrony innowacji (wtedy zwanych raczej wynalazkami) szukać można już w XII wieku, natomiast pierwsze zinstytucjonalizowane prawo patentowe wprowadzono w 1474 roku w Republice Weneckiej. Celem tych regulacji było zapewnienie otrzymania przez wynalazcę pełni efektów wynikających z jego pracy, a przez to także skłonienie go do dalszych wysiłków.⁸ Współcześnie, patrząc z czysto ekonomicznej perspektywy i mając na względzie znaczenie innowacji dla wzrostu gospodarczego, podstawowym, a może nawet jedynym celem ochrony patentowej winno być wspieranie aktywności innowacyjnej.⁹ Cel ten może zostać osiągnięty przez zapewnienie innowatorom, na pewien okres, wyłącznego prawa do korzystania z dokonanych przez nich innowacji. Jest to szczególnie istotne w przypadku innowacji podatnych na imitację, a więc tych, które mogą zostać relatywnie tanio i szybko skopiowane przez konkurencyjne przedsiębiorstwa.¹⁰ Chroniąc przed takim skopiowaniem, umożliwia się innowacyjnym przedsiębiorstwom zbudowanie pozycji monopolowej i osiąganie nadzwyczajnych zysków. Perspektywa wysokich zysków skłania natomiast podmioty do zwiększania nakładów na prace badawczo-rozwojowe, będące głównym źródłem innowacji. Z jednej strony, ochrona patentowa przyczynia się więc do dynamicznej efektywności, z drugiej zaś, pozwala na statyczną nieefektywność (występowanie tymczasowych monopolii).¹¹

Pozytywny wpływ polityki patentowej na innowacyjność nie ogranicza się tylko do powyżej przedstawionego mechanizmu prawnej ochrony innowacji, a przez to do tworzenia warunków do uzyskiwania renty monopolowej. Istotną,

⁸ S. Kanwar, R. Evenson, *Does Intellectual Property Protection Spur Technological Change?*, Yale Economic Growth Center Discussion Paper, nr 831, New Haven, czerwiec 2001, s. 2 oraz T. Takalo, V. Kannianen, *Do patents slow down technological progress? Real options in research, patenting, and market introduction*, „International Journal of Industrial Organization”, vol. 18, 2000, s. 1107.

⁹ E. Lévêque, Y. Ménière, *Academic response to the European Commission's Questionnaire on the patent system in Europe: An economic approach*, „World Patent Information”, vol. 28, 2006, s. 306.

¹⁰ D. J. Teece, *Technology and Technology Transfer: Mansfieldian Inspirations and Subsequent Developments*, „Journal of Technology Transfer” 30, 2005, 1–2, s. 24–25.

¹¹ A. Arora, M. Ceccagnoli, W. M. Cohen, *R&D And The Patent Premium*, Working Paper 9431, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, styczeń 2003, s. 3 oraz E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 306.

często niedostrzeganą przez przedsiębiorstwa i ośrodki badawcze funkcją jest także zapewnianie rozprzestrzeniania informacji.¹² Ogólnodostępne informacje zawarte w przyznanym patencie pokazują zainteresowanym przedsiębiorstwom aktualny stan wiedzy w danej dziedzinie, co może pomóc im w dokonywaniu własnych innowacji, a także pozwala uniknąć inwestowania w technologie już odkryte i opatentowane. Dzięki temu w skali makroekonomicznej nie dochodzi do marnotrawstwa zasobów przez podejmowanie działań badawczo-rozwojowych w poszukiwaniu rozwiązań znalezionych już przez inne podmioty. Ponadto, połączenie, z jednej strony, prawnej ochrony przed kopiowaniem z szeroką informacją o opatentowanych technologiach, z drugiej, tworzy dobre podstawy do transferu innowacji na zasadzie sprzedawania i kupowania licencji. Przyczynia się to do podnoszenia zarówno dynamicznej, jak i statycznej efektywności.¹³

Okres, na jaki przyznawane są patenty, a także sposób dostarczania zainteresowanym podmiotom informacji o opatentowanych technologiach to nie jedyne cechy systemu patentowego, mające wpływ na innowacyjność gospodarki. Ważną rolę odgrywają tu także opłaty patentowe. Ich skuteczność zależy jednak od tego, czy będą postrzegane jako narzędzie budżetowe czy ekonomiczne. W pierwszym, niestety częściej występującym przypadku, celem opłat patentowych jest zapewnienie środków na funkcjonowanie biura patentowego. Takie rozwiązanie znacząco utrudnia wykorzystanie opłat jako ekonomicznego instrumentu promującego zachowania innowacyjne.¹⁴ Dzieje się tak, gdyż w sytuacji utrzymywania się z opłat patentowych biura patentowe będą zainteresowane przyznawaniem wielu patentów, aby przyszłe wpływy z tytułu ich utrzymywania były możliwie wysokie. Powoduje to zagrożenie akceptowania także tych wniosków patentowych, które, patrząc z punktu widzenia innowacyjności gospodarki i dobra społecznego, należałoby odrzucić. Ponadto, gdy wysokość opłat pełni funkcję dochodową, a nie stymulacyjną, utrudnione jest różnicowanie obciążeń, co mogłoby oddziaływać proinnowacyjnie. Takie różnicowanie następowaloby w zależności od charakteru wnioskodawcy (np. preferencje dla małych i średnich przedsiębiorstw oraz uniwersytetów) lub w odniesieniu do wybranych innowacji. To drugie rozwiązanie sprzyja występowaniu odmiennych faktycznych okresów ochrony na różne innowacje. Jest to zgodne z teorią mówiącą, że jednakowo długi czas ochrony wszystkich innowacji jest z ekonomicznego punktu widzenia nieoptymalny.¹⁵ O tym, że wysokość opłat przedłużających ważność odgrywa istotną

¹² V. P. Collada, *Innovation and patents*, „World Patent Information”, vol. 21, 1999, s. 5.

¹³ E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 306.

¹⁴ D. Encaoua, D. Guellec, C. Martinez, *Patent systems for encouraging innovation: Lessons from economic analysis*, „Research Policy” 2006, nr 35, s. 1438 oraz E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 307–308.

¹⁵ E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 307–308.

rolę w długości okresu ochrony patentowej, świadczą amerykańskie dane z 2001 roku. Jedynie 37% zgłoszonych do USPTO¹⁶ patentów było utrzymywanych, w pozostałych przypadkach zrezygnowano z opłat, a co za tym idzie i z ochrony. Sprzyjało to szybszej dyfuzji innowacji.¹⁷

Ważna jest nie tylko ogólna wysokość i różnicowanie opłat patentowych, ale także ich rozłożenie w czasie. Współcześnie w literaturze ekonomicznej panuje pogląd, że system progresywnych, rosnących opłat nie jest najlepszym rozwiązaniem. Zaleca się raczej wprowadzenie wysokich opłat „na wejściu”, aby zniechęcić do patentowania małowartościowych innowacji. Następnie proponuje się okres niskich kosztów patentowych, jako bodziec do utrzymywania ochrony wartościowych patentów, by w końcowej fazie podnieść opłaty w celu przyspieszenia rozprzestrzeniania innowacji.¹⁸

V. P. Collada, pisząc o innowacjach jako o sile napędzającej konkurencyjność i wzrost gospodarczy oraz tworzącej miejsca pracy, zwraca uwagę na potrzebę takiego prowadzenia polityki patentowej, aby była przyjazna dla małych i średnich przedsiębiorstw, a nie tylko dla podmiotów dysponujących zasobami ekspertów i prawników.¹⁹ Postulat ten jest o tyle słuszny, że małe i średnie przedsiębiorstwa są istotnym źródłem patentów – w 2001 roku w Stanach Zjednoczonych 28% patentów należało do podmiotów zatrudniających nie więcej niż 500 osób i mających przychody niższe niż 50 mln USD.²⁰ Małe i średnie przedsiębiorstwa, z jednej strony, kierują specyficzne oczekiwania w stronę polityki patentowej, a z drugiej strony, znajdują się na relatywnie gorszej pozycji w porównaniu z większymi konkurentami. Dla niedużych firm, zwłaszcza początkujących, patenty często są kluczowym składnikiem aktywów. W sytuacji gdy działalność ekonomiczna skoncentrowana jest w jednym obszarze, prawne zabezpieczenie źródeł posiadanej przewagi technologicznej decyduje o przetrwaniu. Ponadto, dysponując innowacyjną technologią, małe i średnie przedsiębiorstwa mogą liczyć na pozyskanie partnerów biznesowych lub kapitału z funduszy venture capital, pod warunkiem posiadania patentowej ochrony tejże technologii.²¹ Uzyska-

¹⁶ United States Patent and Trademark Office.

¹⁷ S. Vermont, *Little Known Patent Facts and Stats*, „The Patent Journal” grudzień 2001, s. 13.

¹⁸ E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 308 oraz M. Baudry, B. Dumont, *Patent Renewals as Options: Improving the Mechanism for Weeding Out Lousy Patents*, „Review of Industrial Organization”, vol. 28, 2006, s. 60–61.

¹⁹ V. P. Collada, *op. cit.*, s. 5.

²⁰ S. Vermont, *op. cit.*, s. 13.

²¹ Szansa na wzbudzenie zainteresowania swoją działalnością w funduszach venture capital jest zależna nie tylko od samego faktu posiadania patentu, ale także od jego „jakości”, rozumianej jako małe ryzyko zaskarżenia patentu przez konkurencyjne podmioty. Patrz: *Patents, Innovation and Economic Performance. OECD Conference Proceedings*, OECD 2004, s. 17.

nie patentów dla tych podmiotów nie jest jednak łatwe – w ich strukturach nie występują zazwyczaj zespoły zarządzające patentami, nie osiągają korzyści skali, obniżających koszt jednego patentu, mają słabszą pozycję negocjacyjną na rynku licencji. Dlatego też wskazane wydaje się zawarcie w prawie patentowym ułatwień dla małych i średnich przedsiębiorstw, np. w postaci obniżonych stawek, wsparcia merytorycznego w procesie rejestracji patentów lub programów ubezpieczeń na wypadek procesów sądowych, których przedmiotem są prawa patentowe.²²

Kolejną pożądaną cechą systemu patentowego jest szybkość postępowania patentowego. Jest to szczególnie istotny problem w odniesieniu do najdynamiczniej rozwijających się technologii, np. informacyjnych, telekomunikacyjnych, produkcji oprogramowania. Cykl życia produktów jest tak krótki, że innowacje w tych obszarach stałyby się przestarzałe, rynkowo niekonkurencyjne, gdyby producenci czekali z wytwarzaniem aż do chwili przyznania patentów. We wspomnianych przypadkach przedsiębiorstwa posługują się takimi środkami ochrony jak tajemnica handlowa lub wykorzystują uzyskaną przewagę w czasie, którą jako pionierzy dysponują wobec naśladowców.²³

Nie zawsze patenty służą ochronie innowacyjnego procesu lub produktu przed pojawieniem się imitacji, które pozbawiłyby właściciela patentu nadzwyczajnych zysków z tytułu pozycji monopolowej. Zdarzają się sytuacje, gdy komercjalizacja przedmiotu praw patentowych nie następuje w ogóle lub przynajmniej przez pewien okres. Podmioty, które otrzymały patenty, nie spieszą się bowiem z ich rynkowym wykorzystaniem, w sytuacjach gdy mogłoby to być dla nich niekorzystne, jednocześnie zaś nie obawiają się, że konkurencja ich ubiegnie, gdyż to ich chroni prawo patentowe. Takie niewykorzystane patenty, zwane uśpionymi, zamiast wspierać proces innowacyjny, przyczyniają się do jego spowalniania, co ze społecznego punktu widzenia oznacza nieefektywność i generuje dodatkowe koszty.²⁴ Koszty te mogą być szczególnie silnie odczuwane w przypadku przemysłu farmaceutycznego, kiedy zwlekание z wprowadzeniem nowego leku powodowałoby konsekwencje nie tylko w płaszczyźnie finansowej, ale i dla zdrowia oraz życia ludzi. Jest to o tyle realne zagrożenie, że przemysł farmaceutyczny wraz z przemysłem chemicznym szczególnie długo utrzymują ochronę patentową. Dodatkowo, wśród producentów leków występuje znaczna asymetria informacji – konkurenci mają niewielką wiedzę o popycie na poszczególne far-

²² E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 307; K. Grönlund, *Patent Information in Finland – Expansion of EPC and EU*, PATLIB 96, a supplement to „World Patent Information”, vol. 19, 1997, s. 58 oraz *Patents, Innovation and Economic Performance...*, s. 16.

²³ M. Schmiemann, *The link between R&D, inventions and innovations in Europe*, „World Patent Information”, vol. 21, 1999, s. 43; S. Vermont, *op. cit.*, s. 13 oraz E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 306.

²⁴ T. Takalo, V. Kanniainen, *op. cit.*, s. 1105–1107 oraz 1124–1125.

maceutyki. Zmniejsza to ich motywację do podejmowania prac badawczych nad opracowaniem konkurencyjnej wobec już opatentowanej formuły leku. To z kolei zmniejsza presję konkurencyjną i pozwala posiadaczowi patentu nie spieszyć się z wprowadzeniem kolejnej generacji danego leku na rynek.²⁵

W skrajnych przypadkach możliwe jest nawet nie tyle opóźnianie komercjalizacji patentu, ile jej całkowite zaniechanie. Podmioty mogące pochwalić się silną pozycją w danym segmencie rynku zwykle bardziej zabiegają o jej utrzymanie niż o ewentualną niewielką jej poprawę. W takiej sytuacji może dojść do patentowania nie z myślą o wprowadzeniu nowego produktu na rynek (co wymagałoby dodatkowych nakładów i niosło z sobą ryzyko), a w celu zablokowania dostępu dla konkurentów. Postępowanie takie wiąże się nie tylko z pozbawianiem konsumentów nowocześniejszych dóbr, ale także ogranicza zakres oddziaływania informacyjnej funkcji systemu patentowego. Dane zawarte we wniosku patentowym mogą bowiem okazać się niewystarczające do wypełnienia tej funkcji, dopiero zaś podjęcie produkcji oraz sprzedaży przedmiotu ochrony patentowej wydatnie przyczynia się do rozpowszechniania wiedzy i wzrostu dobrobytu konsumentów.²⁶ O potencjalnej skali zjawiska zwanego patentowaniem blokującym świadczyć mogą amerykańskie dane z 1994 roku. Spośród 1478 przebadanych wówczas laboratoriów B+R, funkcjonujących w przedsiębiorstwach produkcyjnych, aż 82% przyznało, że jednym z motywów sięgania po patenty było właśnie blokowanie konkurentów. Silniejszą zachętę stanowiło tylko zapewnienie ochrony patentowej przed kopiowaniem innowacyjnych rozwiązań (96% udzielonych odpowiedzi).²⁷

Kolejnym negatywnym zjawiskiem wynikającym z wadliwych regulacji ustawowych bądź błędnych indywidualnych decyzji jest patentowanie nie tyle innowacyjnych produktów lub procesów, ile wiedzy. Jest to wyjątkowo niekorzystne w przypadku innowacji sekwencyjnych, czyli takich, w których kolejne innowacje opierają się na dokonanych uprzednio.²⁸ Przykładem mogą być prace związane z badaniem ludzkiego genomu – w tym przypadku zaleca się, aby ochronie patentowej podlegały tylko te innowacje biotechnologiczne, których praktyczne zastosowanie zostanie dowiedzione. Pozostałe patenty należałoby uchylić i stworzyć na ich podstawie ogólny zasób wiedzy dostępny dla badaczy zarówno z sektora publicznego, jak i prywatnego.²⁹

²⁵ C. Langinier, *Are patents strategic barriers to entry?*, „Journal of Economics and Business”, vol. 56, 2004, s. 350.

²⁶ J. S. Turner, *The Nonmanufacturing Patent Owner: Toward a Theory of Efficient Infringement*, „California Law Review”, vol. 86, 1998, s. 182–186, 203.

²⁷ W. M. Cohen, R. R. Nelson, J. P. Walsh, *Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why US Manufacturing Firms Patent (Or Not)*, Working Paper 7552, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, luty 2000, s. 1, 17.

²⁸ D. Encaoua, D. Guellec, C. Martinez, *op. cit.*, s. 1428.

²⁹ T. Kreiner, *Enabling Innovation, Encouraging Investment: Intellectual Property and Genomic Entrepreneurship*, [w:] *Patents, Innovation and Economic Performance...*, s. 175–180.

POLITYKA PATENTOWA W WYBRANYCH KRAJACH I OBSZARACH DZIAŁALNOŚCI
BADAWCZEJ ORAZ JEJ WPŁYW NA INNOWACYJNOŚĆ

Patent policy in selected countries and fields of activity, and its impact on innovation

M. Schmiemann za główny europejski problem w obszarze innowacyjności uznaje brak przełożenia wyników badań naukowych na innowacje. Uważa, że narzędziem, które w większości przypadków pozwoliłoby na transformację rezultatów prac badawczych w konkretne zastosowania handlowe, jest silna ochrona patentowa.³⁰ Rozwiązanie nie jest chyba jednak takie proste – panujące ogólne przekonanie o pozytywnym wpływie ochrony patentowej na innowacyjność poparte jest zbyt małą liczbą badań empirycznych. Co więcej, wśród dotychczas uzyskanych wyników takich badań brak jest jednomyślności. Opinie na temat skuteczności stymulowania innowacji przez politykę patentową, zaprezentowane przez najwyższej klasy ekspertów z niniejszej dziedziny podczas konferencji OECD w Paryżu w sierpniu 2003 roku, były również podzielone. Wniosek, jaki wypływał z dwudniowych obrad, wskazywał, że nie tylko siła, ale i kierunek wpływu polityki patentowej na innowacyjność zmieniają się w zależności od kraju, branży, obszaru technologicznego czy wielkości przedsiębiorstwa.³¹ Poniżej przedstawione zostały wybrane wyniki badań ogłoszonych na wspomnianej konferencji, a także innych – opisanych w literaturze przedmiotu.

W roku 2003 OECD wraz z Business and Industry Advisory Committee to the OECD (Komitetem Doradczym Biznesu i Przemysłu przy OECD) przeprowadziło badania, których celem było określenie zmian w zarządzaniu własnością intelektualną oraz przyczyn szybkiego wzrostu liczby patentów w latach 1990–2000. Anonimowo wypełnione ankiety otrzymano od 105, w większości dużych, przedsiębiorstw z Europy, Ameryki Północnej i Azji-Pacyfiku. Pomimo odczuwalnego wzrostu kosztów patentowych 80% firm stwierdziło, że składa więcej wniosków patentowych niż 10 lat wcześniej. Jako przyczynę rosnącej liczby wniosków w pierwszej kolejności podano wzrost dokonywanych innowacji, dalej wymieniając modyfikację strategii patentowej przedsiębiorstwa oraz silniejszą potrzebę ochrony patentowej. Zmiana regulacji patentowych wywarła bardzo wyraźny wpływ na wzrost wydatków na badania. Najsilniej wystąpił on w przypadku firm z sektora ICT – 100% z nich zintensyfikowało prace badawcze na skutek korzystnych zmian w patentowej ochronie innowacji z zakresu oprogramowania. Podobnie 77% producentów farmaceutyków pozytywnie zareagowało na nowe regulacje w patentowaniu innowacji biotechnologicznych. Zmiany w możliwościach patentowania generalnie skłaniały do wzrostu nakładów na badania, choć efekt ten był wyraźnie mocniejszy w przypadku dużych podmiotów. Rosną-

³⁰ M. Schmiemann, *op. cit.*, s. 43.

³¹ *Patents, Innovation and Economic Performance...*, s. 13, 16, 23–24.

ca popularność patentów wynikała w znacznej mierze z coraz lepszego pełnienia przez nie funkcji ochrony pozycji konkurencyjnej. Pozwalało to czerpać nadzwyczajne zyski z tytułu zajmowania uprzywilejowanego miejsca na rynku lub z tytułu udzielania licencji. Nie tylko funkcja ochronna patentów została dostrzeżona przez badane przedsiębiorstwa – blisko 90% z nich uznało patenty za użyteczne źródło informacji wywierające wpływ na ich własną aktywność badawczo-rozwojową. Jedynie sektor ICT w zdecydowanie mniejszym stopniu korzystał z patentów jako źródła informacji (tylko 50% podmiotów). Dokonując pięcioletnich prognoz, ponad 80% firm przewidywało wzrost znaczenia patentów jako formy ochrony własności intelektualnej.³²

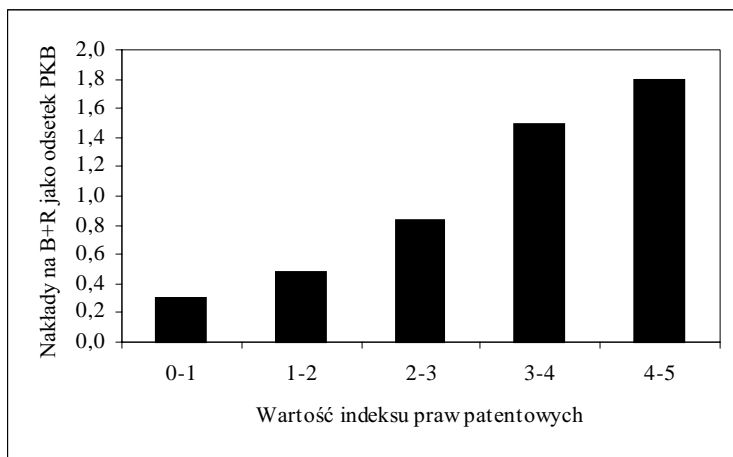
Opierając się na własnych doświadczeniach zawodowych T. Sueur – wiceprezydent działu własności intelektualnej w Air Liquide (największy producent gazów przemysłowych na świecie) – wyraża opinię o pozytywnym wpływie ochrony patentowej na rezultaty ekonomiczne przedsiębiorstw, kładąc jednocześnie szczególny nacisk na rolę patentów jako źródła informacji. Z praktyki T. Sueura wynika, że korzyści z informacyjnej funkcji patentów odnaleźć można w czterech obszarach. Po pierwsze, są podstawowym, tanim i łatwo dostępnym źródłem wiedzy o najnowocześniejszych technologiach, stanowiąc inspirację dla własnych badań. Po drugie, istotnie kształtują strategię przedsiębiorstwa, pokazując, jakie obszary działalności innowacyjnej zostały porzucone przez konkurentów, a w jakich rozpoczęli lub zwiększyli swoją aktywność. Może to oznaczać powstanie nowych, dotychczas niezauważanych przez przedsiębiorstwo, perspektyw biznesowych. Po trzecie, analiza patentów zgłaszanych przez kooperantów firmy pozwala lepiej dostrzec i zrozumieć ich oczekiwania. Po czwarte, wiadomości o przyznanych konkurentom patentach wpływają mobilizująco na pracowników z działu badań i rozwoju, podnosząc przy tym poziom ich wiedzy i zwiększając kreatywność. W odniesieniu do funkcji ochronnej patentów T. Sueur przedstawia pogląd, że w istotnym stopniu stymuluje ona wzrost aktywności proinnowacyjnej właściciela patentu. Jednocześnie uważa, że nie blokuje przy tym konkurentom możliwości poszukiwania alternatywnych rozwiązań w tym samym obszarze technologicznym.³³

Dokonując analizy w skali makroekonomicznej, w płaszczyźnie międzynarodowej, S. Kanwar i R. E. Evenson doszli do jednoznacznego wniosku, że ochrona własności intelektualnej (mierzona indeksem praw patentowych) pozostaje w silnej, dodatniej korelacji z postępem technologicznym, a co za tym idzie również ze wzrostem gospodarczym. Za miarę postępu technologicznego przyję-

³² J. Sheehan, C. Martinez, D. Guellec, *Understanding Business Patenting and Licensing: Results of a Survey*, [w:] *Patents, Innovation and Economic Performance...*, s. 89–97.

³³ T. Sueur, *How Do Third-Party Patents Foster Innovation?*, [w:] *Patents, Innovation and Economic Performance...*, s. 119–121.

li oni wielkość nakładów na badania i rozwój, co oznacza, że silniejsza ochrona patentowa przyczynia się do intensyfikacji prac z zakresu B+R. Autorzy, opierając się na danych z lat 1981–1990, podzielili 32 kraje na pięć grup, za kryterium przyjmując wartość indeksu praw patentowych. Następnie zbadali, jak duża część PKB przeznaczana jest w każdym kraju na badania i rozwój. Otrzymane wyniki pokazują, że wraz ze wzrostem stopnia ochrony systematycznie rośnie także wielkość odsetka PKB wydatkowanego na B+R (patrz wykres 1).



Wykres 1. Zależność pomiędzy siłą ochrony własności intelektualnej a nakładami na B+R mierzonymi jako odsetek PKB.

The relation between the strength of intellectual property protection and R&D investment (as percentage of GDP).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: S. Kanwar, R. Evenson, *op. cit.*, s. 29.

The author's study on the base: S. Kanwar, R. Evenson, *op. cit.*, p. 29.

S. Kanwar i R. E. Evenson do zbudowanego przez siebie modelu postanowili włączać kolejne zmienne mogące wpływać na finansowe zaangażowanie w badania i rozwój. Po uwzględnieniu stabilności politycznej, wewnętrznych zasobów kapitałowych, poziomu edukacji, PKP *per capita* oraz otwartości gospodarki na zagraniczną konkurencję wciąż obserwowano pozytywne, statystycznie istotne oddziaływanie ochrony patentowej na wielkość nakładów na B+R, a przez to także i na innowacyjność.³⁴

R. J. Barro oraz X. Sala-i-Martin skonstruowali model łączący cechy endogenicznych modeli wzrostu gospodarczego ze znanym z modeli neoklasycznych założeniem o postępującej konwergencji. Autorzy wykazali, że w warunkach braku ochrony własności intelektualnej wiodące technologicznie obszary będą

³⁴ S. Kanwar, R. Evenson, *op. cit.*, s. 3, 15–22, 29.

odczuwać niewystarczającą motywację do innowacyjności, podczas gdy „naśladowcy” zbyt chętnie będą kopiować gotowe rozwiązania. Sytuacja taka jest bardzo niekorzystna, gdyż długookresowa stopa wzrostu gospodarki światowej determinowana jest przez innowacje technologiczne dokonywane w wiodących krajach. Brak efektywnej ochrony oznaczać będzie spadek motywacji do działań innowacyjnych, a co za tym idzie spowolnienie globalnego tempa wzrostu w długim okresie. Stąd wypływa postulat pod adresem polityki ekonomicznej, aby zapewniła poszanowanie prawa własności, zadbała o infrastrukturę i proinnowacyjne systemy podatkowe.³⁵

Kolejne badania (E. Dechenaux, B. Goldfarb, S. A. Shane, M. C. Thursby) dotyczyły zachowania przedsiębiorstw próbujących skomercjalizować rozwiązania opatentowane przez Massachusetts Institute of Technology. Łącznie badaniami objętych zostało 805 licencji, których w latach 1980–1996 MIT udzieliło prywatnym podmiotom. Wyniki wskazują, że zakres i siła ochrony patentowej zwiększają spodziewane zyski licencjobiorców, a przez to znacząco motywują ich do szukania komercyjnych zastosowań dla nowych technologii. Oznacza to, że silniejsze prawo patentowe aktywnie przyczyniało się do transferu technologii z uniwersytetów do przedsiębiorstw, podnosząc tym samym innowacyjność całej gospodarki. Potwierdziło to słuszność założeń stojących u podstaw uchwalenia Bayh-Dole Act, na mocy którego szkoły wyższe otrzymały prawo do patentowania i licencjonowania wyników badań finansowanych ze środków federalnych.³⁶

Opierając się na amerykańskich danych z 1994 roku A. Arora, M. Ceccagnoli i W. M. Cohen zbudowali model, który jako jeden z niewielu uwzględniał wzajemny, dwustronny wpływ premii patentowej oraz wydatków na badania i rozwój, a także fakt, że obie te zmienne determinowane są na ogół przez te same czynniki. Premia patentowa rozumiana była jako proporcjonalny wzrost wartości innowacji na skutek jej opatentowania. Stwierdzono, że wzrost średniej wartości premii patentowej znacząco skłaniał przedsiębiorstwa produkcyjne do ponoszenia większych nakładów na B+R. Tendencja ta podlegała jednak bardzo wyraźnym wahaniom w zależności od przedmiotu działalności poszczególnych firm. Najmniej wrażliwe na premię patentową były branże, w których premia ta była relatywnie niska, np. przemysł elektroniczny czy półprzewodników. Nawet tam zaobserwowano jednak pozytywny wpływ ochrony patentowej na inwestycje w badania i rozwój. Jednocześnie szczególnie silną reakcją na premię patentową

³⁵ R. J. Barro, X. Sala-i-Martin, *Technological Diffusion, Convergence, And Growth*, Working Paper 5151, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, czerwiec 1995, s. 33-34.

³⁶ E. Dechenaux, B. Goldfarb, S. A. Shane, M. C. Thursby, *Appropriability and Timing of Innovations: Evidence from MIT Inventions*, Working Paper 9735, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, maj 2003, s. 24–26.

odznaczały się przedsiębiorstwa z branży biotechnologii, a także producenci urządzeń medycznych i farmaceutyków.³⁷ Wyjaśnieniem znacznej wrażliwości branży farmaceutycznej są bardzo wysokie koszty uzyskania patentu we wspomnianej dziedzinie, począwszy od wykrycia i udoskonalenia właściwej formuły leku, aż do uzyskania zgody odpowiedniego urzędu na wprowadzenie go na rynek.³⁸ Koszty wynikają m.in. z faktu, że jedynie 1% z opracowywanych nowych farmaceutyków trafia do fazy testów klinicznych, a z tej grupy tylko 22% zostaje dopuszczonych do sprzedaży. Z kolei koszty wyprodukowania leków na podstawie formuły opracowanej przez konkurencyjny podmiot są zdecydowanie niskie. Dla przykładu, pod koniec lat 90. XX w. średni koszt stworzenia nowego leku wynosił około 400 mln USD³⁹, podczas gdy koszt skopiowania gotowej receptury i wypuszczenia na rynek substytutu kształtował się w granicach 1–2 mln USD. Dlatego też w branży tej tak bardzo pożądana jest ochrona patentowa – skuteczna i obejmująca odpowiednio długi okres.⁴⁰ Im niższy będzie poziom tej ochrony, tym mniejsza motywacja dla koncernów farmaceutycznych do podejmowania prac z dziedziny B+R. Uzasadnienie tej tezy znaleźć można w zmianach, jakie zaszły w japońskim (po 1976 r.) oraz kanadyjskim (po 1987 r.) sektorze farmaceutycznym po wprowadzeniu proinnowacyjnych rozwiązań w prawie patentowym. Do analogicznych wniosków prowadzą dane międzynarodowe, z których wynika, że we wszystkich krajach odznaczających się wysoką innowacyjnością branży farmaceutycznej występuje jednocześnie silna ochrona patentowa.⁴¹

W sytuacji gdy prawo patentowe danego kraju w niewystarczającym stopniu stymuluje rozwój technologiczny, czy to w skali całej gospodarki, czy to w odniesieniu do poszczególnych branż, zachodzi potrzeba zmian. Modyfikacje, aby były skuteczne, muszą być jednak znaczące. M. Sakakibar i L. Branstetter przy czyn niewielkiej, o ile jakiegokolwiek reakcji przedsiębiorstw japońskich na reformę prawa patentowego z 1988 roku, upatrują w relatywnie małym zakresie wprowadzonych zmian prawa patentowego.⁴² Podobny postulat formułują S. Kanwar i R. E. Evenson. Wzmocnienie ochrony własności intelektualnej, jeśli ma w istot-

³⁷ A. Arora, M. Ceccagnoli, W. M. Cohen, *R&D And The Patent Premium*, Working Paper 9431, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, styczeń 2003, s. 1, 34–36.

³⁸ M. Kondo, *R&D dynamics of creating patents in the Japanese industry*, „Research Policy” 1999, nr 28, s. 597 oraz E. Lévêque, Y. Ménière, *op. cit.*, s. 306.

³⁹ Wielkość niekapitalizowana.

⁴⁰ H. Grabowski, *Patents, Innovation and Access to New Pharmaceuticals*, „Journal of International Economic Law” 2002, Oxford University Press, s. 851–852.

⁴¹ *Ibid.*, s. 853–855.

⁴² M. Sakakibara, L. Branstetter, *Do Stronger Patents Induce More Innovation? Evidence from the 1988 Japanese Patent Law Reforms*, Working Paper 7066, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, kwiecień 1999, s. 24–26, 30–31.

nym stopniu zachęcić do dokonywania innowacji, musi być wyraźnie odczuwalne przez podmioty prowadzące prace z zakresu B + R.⁴³

WNIOSKI Conclusions

W wyniku przeprowadzonych studiów literatury dotyczącej prawa patentowego i innowacyjności można wysnuć następujące wnioski:

1. Patenty pełnią dwie zasadnicze funkcje: chronią innowacje przed skopowaniem oraz są ważnym źródłem dyfuzji informacji o innowacjach.

2. Cechami systemu patentowego wpływającymi na innowacyjność są nie tylko długość okresu ochrony i jej zakres, ale także wysokość, różnicowanie oraz rozłożenie w czasie opłaty patentowych, preferencje dla małych i średnich przedsiębiorstw, łatwość dostępu do informacji patentowej, szybkość postępowania patentowego.

3. Generalnie ochrona patentowa korzystnie wpływa na poziom innowacyjności. Występują jednak znaczące różnice w sile tego oddziaływania, zwłaszcza w przekroju branżowym.

4. Korzyści związane z funkcjonowaniem ochrony patentowej mogą zostać ograniczone przez takie zjawiska jak uśpione patenty, patentowanie blokujące oraz przez patentowanie wiedzy, a nie innowacji.

SUMMARY

The aim of the paper is to show the importance of patent policy as a tool of proinnovation policy. In the work, there is a description of the way patent protection influences innovativeness (section 2). It is subsequently completed by the results of cross-country empirical studies (section 3). Basing on the forementioned results, the author comes to the conclusion that there is a positive correlation between the scope of the patent regulations and the innovativeness. The strength of this positive impact depends, however, on specific tools (being used), together with the countries and sectors it relates to. On the other hand, there is still a possibility that, under certain circumstances, patent system would reduce the incentive to make innovations.

⁴³ S. Kanwar, R. Evenson, *op. cit.*, s. 3–4.

