

ADAM P. BALCERZAK, ELŻBIETA ROGALSKA

OCHRONA PRAW WŁASNOŚCI INTELEKTUANEJ W WARUNKACH NOWEJ GOSPODARKI

WSTĘP

Efektywny system ochrony praw własności intelektualnej jest jednym z podstawowych czynników stymulujących innowacyjność gospodarki. Tradycyjne podejście dotyczące roli systemu ochrony praw własności intelektualnej wskazuje, że jego najważniejszym zadaniem jest stworzenie dostatecznych barier przed zbyt wczesną imitacją innowacji, co zapewnia innowatorowi wystarczająco wysoką rentę monopolową, gwarantującą pokrycie wszystkich kosztów inwestycji w badania i rozwój oraz stymulującą do dalszych nakładów na taką działalność. Wysoki poziom inwestycji w badania i rozwój podnosi innowacyjność gospodarki, co z kolei przekłada się na jej wyższą produktywność i wyższe tempo wzrostu gospodarczego.

Sama istota powyższego uproszczonego modelu nie budzi większych kontrowersji. Jednak odpowiedź na podstawowe pytania: Jak dalece system ochrony praw własności intelektualnej powinien ograniczać ryzyko imitacji? oraz Jak wysoką rentę monopolową powinien gwarantować innowatorowi?, stanowi źródło największych problemów zarówno na gruncie analizy teoretycznej, jak i utilitarnych rozwiązań systemowych. Warto także zadać sobie dodatkowe pytania: czy rola systemu ochrony praw własności intelektualnej powinna się ograniczyć tylko do stymulowania wysokiego poziomu nakładów na badania i rozwój? oraz jaka jest rola systemu ochrony praw własności intelektualnej w zakresie stwarzania warunków dla dzielenia się wiedzą i proliferacji innowacji?

Znaczenie tych problemów staje się jeszcze większe w realiach gospodarki XXI wieku opisywanych przez pojęcia „gospodarka oparta na wiedzy” i „nowa gospodarka”, gdzie można mówić o gruntownym przewartościowaniu znaczenia ekonomicznego wartości nienamacalnych, takich jak wiedza i własność inte-

lektualna. W tych nowych warunkach efektywność systemu instytucjonalnego gwarantująca wysoki poziom innowacyjności danej gospodarki staje się główną gwarancją długookresowej wysokiej dynamiki wzrostu gospodarczego oraz jest kluczowym źródłem przewagi komparatywnej kraju.

Celem niniejszego artykułu jest prezentacja ważniejszych dylematów związanych z wpływem modyfikacji systemu ochrony praw własności intelektualnej na tworzenie warunków dla rozwoju i wykorzystania potencjału nowej gospodarki. W kolejnym punkcie scharakteryzowana zostanie istota systemu ochrony praw własności intelektualnej. Następnie będą przedstawione argumenty wskazujące na jego bardzo duże znaczenie w realiach nowej gospodarki XXI wieku. Kluczowym elementem niniejszej pracy jest prezentacja ważniejszych dylematów, jakie powinny być uwzględniane w toku debaty nad reformami i efektywnością przyjętych oraz planowanych rozwiązań instytucjonalnych wpływających na zakres ochrony praw własności intelektualnej.

ISTOTA SYSTEMU OCHRONY WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Własność intelektualna może być zakwalifikowana do jednej z trzech kategorii: patenty, prawa autorskie (*copyrights*) oraz własność znaku handlowego. Przyjmując taką klasyfikację, przykładowo w przypadku amerykańskiego systemu patentowego są one przyznawane za innowacje mające charakter nowości, posiadające potencjał dla praktycznego komercyjnego zastosowania oraz spełniające kryterium innowacji nieoczywistej (*non-obvious*)¹. W przypadku tych trzech kryteriów niemal zawsze najczęściej kontrowersji pojawia się wokół tego ostatniego punktu, gdyż, manipulując tym kryterium, w praktyce możliwe jest istotne zmienianie zakresu ochrony praw własności intelektualnej². Ochrona praw autorskich dotyczy prac pisanych oraz artystycznych, natomiast ochrona znaku handlowego ma na celu zagwarantowanie własności słów i symboli graficznych wytworzonych przez dany podmiot gospodarczy oraz unikalnych dla niego³. Ni-

¹ J. J. Bethune, *The Economics of Intellectual Property*, John Locke Foundation, July 2003, s. 4.

² Robert Hunt szczegółowo omawia tą kwestię na przykładzie zmian w podejściu do tego kryterium w latach 80. w USA w bezpośrednim odniesieniu do branży półprzewodników, co pozwoliło znaczne zaostrenie zakresu ochrony systemu patentowego. Zob. R. M. Hunt, *Nonobviousness and the Incentive to Innovate: an Economic Analysis of Intellectual Property Reform*, Federal Reserve Bank of Philadelphia, Working Paper No 99-3, March 1999, s. 4-9; idem, *Patent Reform: A Mixed Blessing for the U.S. Economy?*, Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review, November/December 1999, s. 18-21.

³ J. J. Bethune, op.cit., s. 4.

niejsza praca koncentruje się głównie na pierwszej kategorii własności intelektualnej, obejmującej ochronę patentową innowacji⁴.

Z założenia system ochrony praw własności intelektualnej ma stanowić stymulator dla wytwarzania ważnych społecznie dóbr, których wartość jest pochodną ich „intelektualnego komponentu”. W warunkach absencji efektywnego systemu ochrony praw własności intelektualnej dobra takie są często łatwe do skopiowania. Tym samym można stwierdzić, że w takiej sytuacji własność ta charakteryzuje się brakiem wyłączności (*nonexclusive goods*). Oznacza to, że podmiot rynkowy, posiadający prawo własności tego dobra, nie jest w stanie powstrzymać pozostałych uczestników gry rynkowej od jego wykorzystania bez swojej zgody. Ponadto własność intelektualna stanowi często dobro niekonkurencyjne (*no rivalry goods*). Jest to dobro, którego koszty marginalne oraz koszty dystrybucji są bardzo niskie lub wynoszą nawet zero, mimo że koszt produkcji jego pierwszej jednostki może być bardzo wysoki⁵.

Taka sytuacja powoduje to, że innowator czy twórca pozbawiony ochrony praw własności intelektualnej nie jest w stanie osiągnąć nadwyżki ekonomicznej, będącej głównym ekonomicznym stymulatorem do twórczego działania. Tym samym w warunkach wysokich kosztów stałych, znaczącego ryzyka i niepewności, typowych dla działań o charakterze R&D oraz braku możliwości sprzedawania tego dobra po cenie przekraczającej koszty marginalne, co jest efektem działań imitatorów, innowator nie ma możliwości pokrycia wysokiego kosztu stałego, tym bardziej zagwarantowania sobie nadwyżki. Oznacza to, że potencjalny innowator pozbawiony jest bodźców do prowadzenia badań, co przekłada się na niską podaż innowacji, ograniczając tym samym poziom dobrobytu społecznego. Tradycyjnym, najbardziej oczywistym rozwiązaniem tego problemu jest przyznanie innowatorowi praw monopolowych na komercyjne zastosowanie swojej innowacji. Zagwarantuje to mu możliwość osiągnięcia nadwyżki ekonomicznej i restytuuje ekonomiczne bodźce dla działalności innowacyjnej⁶.

O ile model ten stanowi powszechnie akceptowalny paradygmat w zakresie teorii ochrony praw własności intelektualnej, o tyle samo pytanie o zakres i porządkany czas praw monopolowych przyznawanych innowatorowi stanowią największy praktyczny i teoretyczny dylemat.

⁴ Czytelnik zainteresowany kwestiami związanymi z pozostałymi dwiema wspomnianymi kategoriami znajdzie ich syntetyczne omówienie w pracy J. J. Bethune, op.cit., s. 6–13.

⁵ P. Romer, *Are Nonconvexities Important for Understanding Growth*, *American Economic Review* 1990, Vol. 80, No. 2, s. 97.

⁶ M. Boldrin, D. Levine, *The Case Against Intellectual Property*, *American Economic Review* 2002, Vol. 92, No. 2, s. 209.

Powodem tego stanu rzeczy są dwa sprzeczne zjawiska. Z jednej strony istnienie praw monopolowych w zakresie własności intelektualnej jest źródłem kosztu społecznego, pod postacią wyższych cen i ograniczonej dostępności dóbr dla wielu uczestników życia gospodarczego. Może to stanowić źródło nieefektywności w sensie Pareto. Z drugiej strony powyższe prawa monopolowe są warunkiem uzyskania korzyści społecznych, które są funkcją ilości ważnych wytworzonych innowacji, a których liczba zależna jest od aktywności potencjalnych innowatorów, stymulowanych przez możliwość osiągnięcia nadwyżki ekonomicznej gwarantowanej przez wspomniane prawa monopolowe. Kształt i zakres ochrony praw własności intelektualnej jest głównym czynnikiem wpływającym na to, czy bilans tych korzyści i strat społecznych będzie ujemny, czy dodatni.

Dylematy związane z określeniem kształtu i zakresu efektywnego systemu ochrony praw własności intelektualnej stanowią istotę niniejszego artykułu. Prezentowana analiza jest prowadzona w kontekście zmian instytucjonalnych zachodzących w gospodarce globalnej na przełomie XX i XXI wieku, które zostaną omówione poniżej.

WZROST EKONOMICZNEGO ZNACZENIA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ W WARUNKACH NOWEJ GOSPODARKI

Ostatnie dekady charakteryzują się rosnącym znaczeniem wiedzy zakorzenionej w produktach, które coraz częściej tracą namacalną materialną postać, a ich istotą są wartości nienamacalne, nowe pomysły i rozwiązania, określane często jako wkład intelektualny. Bez obaw można stwierdzić, że koniec XX wieku stanowił pierwszy etap fundamentalnej transformacji instytucjonalnej, technologicznej i społecznej, której rezultatem stało się przewartościowanie znaczenia tzw. namacalnych czynników produkcji oraz nienamacalnych zasobów, jak wiedza oraz prawa własności intelektualnej. Na początku XXI wieku najbardziej rozwinięte gospodarki, jak również większość dynamicznie rozwijających się krajów zmuszonych do nadrobienia zaległości rozwojowych, w coraz większym stopniu są uzależnione od wytwarzania dóbr i usług, których istotą jest wiedza i własność intelektualna w nich zakorzeniona⁷. Produkty takie już dawno wykroczyły tylko poza wąsko traktowaną branżę najwyższych technologii oraz

⁷ Warto zwrócić uwagę choćby na zmiany prowadzące do wzrostu znaczenia gospodarki opartej na wiedzy, jakie w ostatnich latach następują w Chinach. Zob. C. R. Burrows, D. L. Drummond, M. G. Mortinsons, *Knowledge Management in China*, Communication of the ACM 2005, Vol. 48, No. 4, s. 73–76.

przemysły tradycyjnie chronione przepisami o ochronie praw autorskich, takie jak branża wydawnicza czy rozrywkowa. Obecnie, w odniesieniu do większości sektorów nawet przyjmowanych za tzw. tradycyjne dziedziny aktywności gospodarczej, procesy wytwarzania są nie tylko kapitałochłonne, ale przede wszystkim wymagają dużego nakładu wiedzy oraz zasobów mających charakter własności intelektualnej⁸. Ponadto, ze względu na rosnące powiązania między podmiotami gospodarczymi, można mówić o globalnym wymiarze tej tendencji. W wyniku tych zmian strukturalnych według wyliczeń OECD już w połowie lat 90. tzw. sektory oparte na wiedzy oraz wytwarzające wiedzę były odpowiedzialne za wytworzenie ponad 50% PKB w krajach wysoko rozwiniętych⁹.

Powyższe tendencje wskazują na rosnące znaczenie tzw. gospodarki opartej na wiedzy, czy też wyłanianie się tzw. nowej gospodarki. Według definicji Roberta Atkinsona i Daniela Correa nowa gospodarka stanowi globalną, opartą na wiedzy oraz przedsiębiorczości gospodarkę, w której kluczowymi czynnikami sukcesu staje się zakres, w jakim wiedza, technologia i innowacja są zakorzenione w produktach i usługach¹⁰. Wybrane charakterystyki tradycyjnej gospodarki industrialnej oraz nowej gospodarki, wskazujące na rosnącą rolę wiedzy i wartości niematerialnych, które podnoszą znaczenie rozwiązań instytucjonalnych zapewniających ochronę praw własności intelektualnej, przedstawiono w tabeli.

Wiedza oraz nakłady o charakterze nienamacalnym były zawsze immanentnym elementem procesu produkcyjnego. Jednak w realiach tradycyjnej gospodarki industrialnej, gdy aktywność gospodarcza podmiotów koncentrowała się na wytwarzaniu produktów materialnych, dominującą technologią była mechanizacja produkcji, umożliwiająca masową produkcję prowadzącą do wykorzystania efektów skali, innowator funkcjonował w warunkach umożliwiających stosunkowo łatwą ochronę swoich innowacji oraz praw własności intelektualnej. W takich warunkach rola systemu instytucjonalnego gwarantującego ochronę efektów działalności innowacyjnej, w szczególności w odniesieniu do innowacji nienamacalnych, miała charakter drugorzędny i przez dziesięciolecia sprowadzała się w zasadzie do funkcjonowania systemu patentowego, który głównie gwarantował ochronę fundamentalnych innowacji technologicznych. Także tempo roz-

⁸ K. Szabo, *Gospodarka „cegły i klawiatury”. Zanikające granice pomiędzy sektorem IT a sektorem produkcyjnym*, [w:] G. W. Kołodko, M. Piątkowski (red.), *„Nowa gospodarka” i stare problemy. Perspektywy szybkiego wzrostu w krajach posocjalistycznych*, Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2002, s. 25–47.

⁹ OECD, *The Knowledge – Based Economy*, GD(96)102, Paris 1996, s. 9.

¹⁰ R. D. Atkinson, D. K. Correa, *The 2007 State New Economy Index. Benchmarking Economic Transformation in the States*, Ewing Marion Kauffman Foundation – The Information Technology and Innovation Foundation, Kansas City–Washington 2007, s. 3.

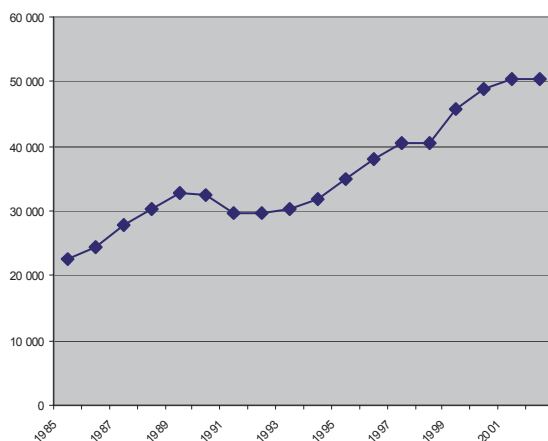
woju gospodarczego oraz sukces pojedynczego przedsiębiorstwa w decydującym zakresie napotykały ograniczenie brzegowe pod postacią dostępności głównie fizycznego, namacalnego kapitału.

Tabela. Główne cechy gospodarki ery industrialnej oraz nowej gospodarki

Gospodarka ery industrialnej	Nowa gospodarka
Dominacja produktów materialnych, których zawartość intelektualna jest ograniczona	Przewaga produktów intelektualnych, których zawartość materialna jest ograniczona
Dominująca technologia – mechanizacja	Dominująca technologia – digitalizacja
Sztwna produkcja masowa Długie cykle produktów Stosunkowo niska intensywność i znaczenie innowacji	Elastyczna produkcja o charakterze usługowym Krótkie cykle produktów Duża intensywność i kluczowe znaczenie innowacji
Obniżka kosztów w wyniku wykorzystania efektów skali jako główne źródło przewag konkurencyjnych	Innowacyjność, jakość, innowacje organizacyjne (<i>just-in-time</i> , <i>time-to-market</i>) jako główne źródło przewag konkurencyjnych
Tradycyjny system zatrudnienia Praca 8-godzinna Pracownicy skupieni są w fabrykach i biurach	Przewaga elastycznych form zatrudnienia Znaczna część pracowników pracuje zdalnie z domu Nietypowe formy zatrudnienia Wysoka mobilność siły roboczej
Tradycyjne relacje między dostawcą a klientem, podaż tworzy popyt na klasycznym rynku	Dominacja marketingu w czasie rzeczywistym, duży udział transakcji <i>on-line</i>
Podmioty funkcjonujące samodzielnie i nastawione na konkurencję	Rosnące znaczenie kooperacji, aliansów i współpraca w relacjach między podmiotami, przenikanie się konkurencji oraz współpracy

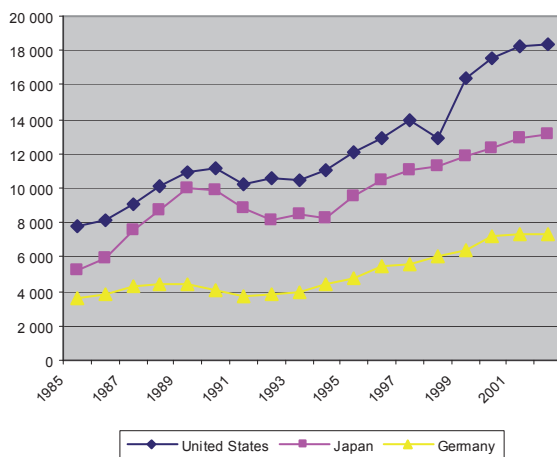
Źródło: opracowania własne na podstawie: K. Szabo, *Gospodarka „cegły i klawiatury”. Zanikające granice pomiędzy sektorem IT a sektorem produkcyjnym*, [w:] G. W. Kołodko, M. Piątkowski (red.), „Nowa gospodarka” i stare problemy. Perspektywy szybkiego wzrostu w krajach posocjalistycznych, Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2002, s. 27; A. Hartman, J. Sifonis, J. Kador, *E-biznes. Strategie sukcesu w gospodarce internetowej*, Liber, Warszawa 2001, s. XV; K. P. Jarboe, R. D. Atkinson, *The Case for Technology in the Knowledge economy: R&D, Economic Growth, and the Role of Government*, Progressive Policy Institute Briefing, Washington 1998; R. D. Atkinson., R. H. Court, *The New Economy Index: Understanding America's Economic Transformation*, Progressive Policy Institute Technology, Innovation and New Economy Project 1998, s. 7.

Jak wynika z tabeli, w warunkach nowej gospodarki produkty o największej wartości dodanej coraz częściej charakteryzują się dużą zawartością nakładów o charakterze intelektualnym. Zjawisko to potwierdzają dane wskazujące na rosnącą liczbę patentów corocznie przyznawanych w najbardziej rozwiniętych gospodarkach świata. Zostało to przedstawione w tabeli oraz na wykresach 1 i 2.



Wykres 1. Liczba patentów przyznawanych w krajach OECD w latach 1985–2002

Źródło: opracowanie własne na podstawie: OECD, *OECD Compendium of Patent Statistics* 2005.



Wykres 2. Liczba patentów przyznawanych w USA, Japonii i Niemczech w latach 1985–2002

Źródło: opracowanie własne na podstawie: OECD, *OECD Compendium of Patent Statistics* 2005.

Kluczowym czynnikiem odróżniającym gospodarkę industrialną od nowej gospodarki jest zmiana technologiczna z mechanizacji na rzecz digitalizacji. Pozwala ona na szybkie kształtowanie się nowych struktur ekonomiczno-organi-

zacyjnych gospodarki i jest głównym źródłem wzrostu produktywności¹¹. Jest to czynnik umożliwiający w pełni wykorzystanie nowych form organizacyjnych, wpływający na ewolucję rynków pracy i relacje między podmiotami gospodarczymi.

Bradford DeLong oraz Lawrence Summers podkreślają, że powszechna digitalizacja współczesnego życia gospodarczego prowadzi także do znacznego rozszerzenia zakresu dóbr i produktów, które mogą charakteryzować się brakiem wyłączności (*nonexclusive goods*) oraz mogą być dobrami niekonkurencyjnymi (*no rivalry goods*)¹². Zmiana to może się przekładać na niską efektywność systemu instytucjonalnego, który był adekwatny do warunków typowych dla tradycyjnej gospodarki industrialnej. Autorzy ci wskazują, że jednym z najważniejszych zadań, wobec jakich zostało postawione nowoczesne państwo, jest modyfikacja systemu instytucjonalnego odpowiadająca tym nowym warunkom. System ochrony praw własności intelektualnej jest tutaj traktowany jako niewralgiczny element tego procesu¹³. Z poglądem tym zgadza się także Boon-Chye Lee, wedłóg którego problemy związane z pożądanym zakresem ochrony praw własności intelektualnej, obok efektywnej polityki konkurencji w warunkach sieciowych, stanowią najważniejszy dylemat wobec jakiego stoi państwo w realiach nowej gospodarki¹⁴.

W następnym punkcie przedstawiono w syntetycznej formie zmiany w systemie ochrony praw własności intelektualnej w Stanach Zjednoczonych, jakie we-

¹¹ Obecnie ekonomiści są zgodni, że dzięki wykorzystaniu potencjału tkwiącego w powszechnej digitalizacji procesów gospodarczych Stany Zjednoczone zdołały podwoić swoje tempo wzrostu produktywności pracy z poziomu oscylującego wokół 1,5% w ciągu roku w latach 80. i do połowy lat 90. do około 3% od połowy lat 90. do chwili obecnej, czego nie udało się osiągnąć w Europie. Zob. D. W. Jorgenson, M. S. Ho, K. J. Stiroh, *Potential Growth of the US Economy: Will the Productivity Growth Resurgence Continue?*, Business Economics, January 2006, s. 7–16 oraz D. Pilat, F. Lee, B. Van Ark, *Production and Use of ICT-A Sectoral Perspective on Productivity Growth in the OECD Area*, OECD Economic Studies 2002, No. 35. O ogromnym znaczeniu społecznym tej zmiany może świadczyć fakt, że w przypadku utrzymywania tempa wzrostu produktywności pracy na poziomie 1,5% podwojenie poziomu dobrobytu zajmuje ponad 46 lat, podczas gdy, utrzymując coroczne tempo wzrostu produktywności pracy na poziomie 3%, następuje to już po 23 latach.

¹² Za takie dobra można uznać np. oprogramowanie komputerowe, czy produkty przemysłu fonograficznego i filmowego dystrybuowane przez Internet. Implikacje ekonomiczne dla producentów dóbr charakteryzujących się brakiem wyłączności i niekonkurencyjnych zostały omówione w poprzednim punkcie.

¹³ J. B. DeLong, L. H. Summers, *The 'New Economy': Background, Historical Perspective, Questions and Speculations*, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review 2001, Fourth Quarter, s. 29–59.

¹⁴ B. C. Lee, *Regulation in the New Economy*, [w:] D. C. James (red.), *New Economy Handbook*, Elsevier Academic Press, San Diego 2003, s. 890–911.

dług wielu analityków były odpowiedzią na prezentowane trendy związane z pojawianiem się nowej gospodarki.

REFORMA SYSTEMU OCHRONY PRAW WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ W STANACH ZJEDNOCZONYCH A NOWA GOSPODARKA

Wielu komentatorów wskazuje, że zmiany społeczno-ekonomiczne związane z nową gospodarką stwarzają konieczność bezwzględnego rozszerzenia zakresu ochrony praw własności intelektualnej. Powszechnie przyjmuje się, że w szczególności dotyczy to ochrony patentowej. Jako argument empiryczny, potwierdzający tę tezę, przytaczane są zazwyczaj reformy, jakie zostały wprowadzone w amerykańskim systemie patentowym w połowie lat 80., które łączone są z szybkim wzrostem prywatnych nakładów na R&D w Stanach Zjednoczonych, jaki został odnotowany w latach 90. XX wieku. Przeprowadzone modyfikacje systemu patentowego znacznie ułatwiały uzyskanie ochrony patentowej na nowe rozwiązania oraz utrudniały stwierdzenie wygaśnięcia przyznanego patentu, co według zwolenników rozszerzenia zakresu ochrony własności intelektualnej przekładało się na ograniczenie niepewności związanej z uzyskaniem i utrzymaniem patentu. Tym samym oznaczało to zwiększenie wartości uzyskanego patentu, stanowiąc bodziec dla ponoszenia wydatków na badania i rozwój¹⁵.

Jednakże w ostatnich latach można mówić o rosnącej liczbie argumentów teoretycznych i badań empirycznych, wskazujących na to, że scharakteryzowane powyżej niemalże intuicyjne spojrzenie na analizowaną kwestię, może stanowić nadmierne uproszczenie wpływu reform systemu ochrony praw własności intelektualnej na bodźce zachęcające do zwiększania prywatnych inwestycji w badania i rozwój¹⁶. Można nawet wskazać, że istnieją znaczące argumenty wskazujące na to, że zmiany ułatwiające uzyskanie ochrony patentowej mogą paradoksalnie przekładać się na ograniczenie wydatków R&D. Może to w szczególności dotyczyć branż najwyższych technologii, będących rdzeniem nowej gospodarki. Na tej postawie Robert Hunt postawił tezę, że wzrost prywatnych wydatków o charakterze R&D, jaki odnotowano w Stanach Zjednoczonych w latach 90., wystąpił nie dzięki reformie systemu ochrony patentowej, lecz mimo tego, że wpro-

¹⁵ Kwestie te są bardzo szczegółowo omówione przez Roberta Hunta. Zob. R. M. Hunt, *Nonobviousness...*, s. 4–9; idem, *Patent Reform...*, s. 18–21.

¹⁶ Zob. C. A. Greenhalgh, *Innovation and Intellectual Property – Issues for Debate*, SIEPR Policy Brief, Stanford University, May 2007.

wadzone zostały wspomniane zmiany¹⁷. Ważniejsze spośród argumentów w tej kwestii zostaną zaprezentowane w następujących dwóch punktach.

ZWIĘKSZENIE ZAKRESU OCHRONY PRAW WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ A BODŹCE DO INWESTOWANIA W BADANIA

Robert Hunt podkreśla, że inwestycje w badania i rozwój są traktowane przez podmioty gospodarcze jak wszystkie pozostałe decyzje inwestycyjne. W związku z tym można przyjąć, że kalkulują one poziom spodziewanych przychodów z danych projektów o charakterze R&D i wybierają te, które charakteryzują się najwyższą przewidywaną stopą zwrotu. Wyższa przewidywana stopa zwrotu przekłada się na wyższą skłonność do inwestowania w badania i rozwój przez daną firmę. Przewidywana stopa zwrotu z inwestycji w innowacje jest determinowana przez wiele czynników. Ważniejsze z nich to między innymi: koszt inwestycji, prawdopodobieństwo uzyskania innowacji o dużej wartości komercyjnej, prawdopodobieństwo i koszt opatentowania innowacji oraz zdyskontowane przychody uzyskane z danej innowacji¹⁸.

Zgodnie z modelem Roberta Hunta zmiany zakresu ochrony patentowej, ułatwiające opatentowanie innowacji i ograniczające ryzyko utraty patentu, wpływają na przewidywaną stopę zwrotu z inwestycji w R&D, zmieniając prawdopodobieństwo opatentowania innowacji oraz wpływając na przewidywane przepływy finansowe generowane przez patent¹⁹. Rozszerzenie zakresu ochrony patentowej skutkuje z jednej strony zwiększeniem liczby innowacji, które będą podlegać ochronie własności, co jest korzystne dla firmy w wyniku zwiększenia kontroli nad swoją innowacją. Z drugiej strony podmiot gospodarczy traci możliwość korzystania z innowacji pozostałych aktorów rynkowych poprzez imitację. W rezultacie podmioty muszą konkurować z rywalami, którzy także mają możliwość uzyskania z czasem coraz większej liczby chronionych innowacji. Może się to przełożyć na wyższe koszty działalności innowacyjnej, zmniejszenie zysków uzyskiwanych z każdej innowacji, tym samym zmniejszać wartość potencjalnego

¹⁷ R. M. Hunt, *Patent Reform...*, s. 21.

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Czyli zmiany, jakie są postulowane przez zwolenników tezy, że w warunkach nowej gospodarki czy też gospodarki opartej na wiedzy modyfikacje systemu ochrony praw własności intelektualnej powinny zwiększać zakres tej ochrony i ograniczać ryzyko utraty kontroli nad patentem, co ostatecznie zrealizowane w połowie lat 80. w Stanach Zjednoczonych.

patentu²⁰. Kwestią otwartą pozostaje stwierdzenie, który z wspomnianych czynników stanie się dominujący. W momencie, gdy zmiana zakresu ochrony praw własności intelektualnej przełoży się na znaczne zwiększenie prawdopodobieństwa uzyskania wartościowego patentu, w porównaniu do spadku zdyskontowanej wartości patentu, będzie to oznaczać zwiększenie bodźców do inwestycji w R&D. W przeciwnym razie wspomniana zmiana może wywołać przeciwne do zamierzonych skutki²¹.

W omawianym ujęciu modelowym należy wyróżnić dwie odmienne sytuacje: realia sektorów charakteryzujących się wysokim tempem pojawiania się ważnych innowacji, jak to jest w branżach będących podstawą nowej gospodarki i gospodarki opartej na wiedzy, oraz realia sektorów gospodarki, w których ważne innowacje pojawiają się relatywnie rzadko²².

Robert Hunt dowodzi, że w przypadku sektorów, w których ważne innowacje pojawiają się stosunkowo rzadko, uzyskanie ochrony patentowej danej innowacji ma wysoką wartość, co w warunkach niskiego tempa zmian technologicznych może być dyskontowane przez długi okres. Tym samym można oczekiwać, że spadek zysków z patentu związany z konkurencją technologiczną jest w takich warunkach znacznie odsunięty w czasie. Wzrost prawdopodobieństwa uzyskania wartościowego patentu jest prawdopodobnie ważniejszy niż oczekiwany spadek wartości patentu związany z konkurencją technologiczną. Oznacza to, że rozszerzenie zakresu ochrony patentowej będzie podnosić spodziewane przychody z R&D i będzie sprzyjać zwiększaniu nakładów na badania i rozwój. W przeciwieństwie do tego, w przypadku sektorów charakteryzujących się wysoką intensywnością zmian technologicznych, kolejne innowacje pojawiają się relatywnie często i konkurują z dotychczas dominującymi technologiami. Przekłada się to na niższe zyski z każdej innowacji, osiągane w znacznie krótszym czasie, niż jest to w przypadku sektora o niskiej intensywności zmian technologicznych. Tym samym rozszerzenie zakresu ochrony patentowej może nie podnosić prawdo-

²⁰ Podobnie William Baumol wskazuje, że gra rynkowa nastawiona na konfrontację technologiczną może skutkować eskalacją kosztów inwestycji R&D. Tym samym w sprzyjających warunkach instytucjonalnych wysokie koszty R&D powiązane ze znacznym ryzykiem mogą zachęcać podmioty do kooperacji, np. poprzez tworzenie konsorcjów branżowych, których celem jest działalność innowacyjna. Może to łagodzić koszty i ryzyko z takiej działalności. Zob. W. J. Baumol, *Innovations and growth: two common misapprehensions*, Journal of Policy Modeling 2003, Vol. 25, s. 440.

²¹ R. M. Hunt, *Patent Reform...*, s. 21–22.

²² W sektorach będących rdzeniem nowej gospodarki, np. IT czy bioinżynierii, innowacje zmieniające dominującą technologię pojawiają się co kilka lat, podczas gdy w bardziej tradycyjnych sektorach, np. w sektorze stalowym, takie innowacje zazwyczaj pojawiają się co najwyżej raz na kilkanaście lat.

podobieństwa uzyskania patentu o dużej wartości w wystarczającym zakresie. Analizowana zmiana zakresu ochrony patentowej zwiększa możliwości konkurentów danej firmy do uzyskania patentu gwarantującego pozycję lidera rynkowego, co dodatkowo może przełożyć się na spadek wartości aktualnie posiadanych patentów przez daną firmę. Powyższe fakty pozwalają na stwierdzenie, że w warunkach sektora o wysokiej intensywności zmiany technologicznej zwiększenie zakresu ochrony patentowej może przyczynić się do większego spadku w wartości posiadanych patentów niż wzrostu potencjalnych korzyści, jakie wiążą się ze wzrostem prawdopodobieństwa uzyskania ważnego patentu. Zmiana taka może oznaczać obniżenie skłonności do inwestycji w R&D²³.

Podsumowując scharakteryzowany model Roberta Hunta, można stwierdzić, że analizowana zmiana zakresu ochrony patentowej może przynosić pozytywne rezultaty tylko w przypadku branż o niskim tempie innowacyjności i niskiej intensywności zmiany technologicznej. W przypadku branż będących rdzeniem nowej gospodarki, charakteryzujących się wysokim tempem innowacyjności i wysoką intensywności zmian technologicznych, analizowana zmiana może obniżać spodziewane przychody z inwestycji w R&D, co nie będzie sprzyjać podniesieniu tempa innowacyjności sektorów nowej gospodarki.

SYSTEM OCHRONY PRAW WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ A ROZWÓJ TECHNOLOGII OGÓLNEGO ZASTOSOWANIA

Teoretycy ekonomii są zgodni co do tego, że najważniejszym determinantem wzrostu dobrobytu społecznego jest postęp technologiczny, obejmujący rozwój fundamentalnych innowacji, które określane są w literaturze jako technologie ogólnego zastosowania (TOZ)²⁴. Timothy Bresnahan i M. Trajtenberg definiują TOZ jako technologię charakteryzującą się potencjałem do zastosowania w wielu branżach gospodarki. Ich zasadniczą cechą jest bardzo wysoki dynamizm technologiczny. W konsekwencji główną ekonomiczną konsekwencją rozwoju i proliferacji TOZ w danej gospodarce jest znaczące podniesienie produktywności całej gospodarki²⁵. Jak podkreślają autorzy, najważniejszą rolą większości

²³ R. M. Hunt, *Patent Reform...*, s. 22–23. Formalna prezentacja tego modelu, pominięta ze względu na ograniczoność miejsca, znajduje się w pracy: zob. idem, *Nonobviousness...*, s. 13–39.

²⁴ Pewne różnice akcentów w tej kwestii można znaleźć u Williama Baumola, co zostanie poruszone w toku dalszego wywodu. Zob. W. J. Baumol, op.cit., s. 435–444.

²⁵ TOZ stanowiącą podstawę rewolucji przemysłowej była maszyna parowa. Wśród TOZ prowadzących do ukształtowania kapitalistycznej gospodarki industrialnej należy wyróżnić silnik spalinowy, silnik elektryczny, fabryczny system produkcji masowej. Jak już wykazano, w litera-

TOZ jest rola „technologii umożliwiających” (*enabling technologies*), otwierających nowe możliwości i będących źródłem dużego potencjału, niż rola technologii gwarantujących pełne i ostateczne rozwiązania²⁶.

W konsekwencji tego ostatniego elementu zakres wykorzystania potencjału technologii zależy od tempa rozwoju tzw. innowacji komplementarnych oraz drobnych innowacji budowanych na bazie TOZ, bez których proliferacja TOZ jest niemożliwa lub bardzo powolna. Oznacza to, że w przypadku braku innowacji komplementarnych sama fundamentalna innowacja o potencjale TOZ nie będzie się przekładać na znaczące ekonomiczne korzyści, prowadzące do podniesienia dobrobytu społecznego, lub to przełożenie będzie bardzo odsunięte w czasie.

Jak już wcześniej wspomniano, jednym z najważniejszych zadań efektywnego systemu ochrony praw własności intelektualnej jest stworzenie ładu generującego mikroekonomiczne bodźce do podejmowania wysiłku innowacyjnego, który sam w sobie jest obciążony wysokim ryzykiem, zazwyczaj wiąże się z wysokimi kosztami, a ostateczne jego rezultaty są narażone na przechwycenie przez potencjalnych konkurentów innowatora.

Powyższe ujęcie akcentuje głównie kwestię konkurencji pomiędzy podmiotami rynkowymi i konieczność jej uporządkowania za pomocą systemu gwarantującego ochronę praw własności intelektualnej. Tymczasem w przypadku szybkiej i efektywnej proliferacji TOZ oprócz stworzenia systemu bodźców i ram dla efektywnej konkurencji, równie ważne jest zbudowanie systemu instytucjonalnego sprzyjającego kooperacji pomiędzy uczestnikami rynku, która zapewni przekroczenie niezbędnej masy krytycznej technologicznej innowacyjności, niezbędnej dla osiągnięcia szerokich makroekonomicznych korzyści z TOZ.

Timothy Bresnahan i M. Trajtenberg rozwijają dynamiczny model analizujący znaczenie przepływu informacji i wiedzy²⁷ pomiędzy sektorem wytwarzającym TOZ a sektorami aplikacyjnymi odpowiedzialnymi za rozwój technologii i innowacji komplementarnych. Dowodzą oni, że zakres konkurencji i kooperacji między sektorami TOZ a sektorami technologii aplikacyjnych ma zasadniczy wpływ na dynamikę wzrostu w ujęciu globalnym. Analiza pokazująca wpływ tej interakcji opiera się na dynamicznej teorii oligopolu, koncentrującej się na koncepcji doskonałej równowagi Markowa (*Market Perfect Equilibrium*)²⁸.

turze przyjmuje się, że TOZ stymulującą rozwój nowej gospodarki są technologie informacyjno-komunikacyjne, skutkujące masową digitalizacją życia gospodarczego.

²⁶ T. F. Bresnahan, M. Trajtenberg, *General Purpose Technologies 'Engines of Growth'?*, Journal of Econometrics 1995, Vol. 65, No. 1, s. 84.

²⁷ W tym przypadku informacji i wiedzy podlegającej ochronie praw własności intelektualnej.

²⁸ Ze względu na ograniczoność miejsca w niniejszej pracy przedstawiono tylko wnioski płynące z wspomnianego modelu. Zob. T. F. Bresnahan, M. Trajtenberg, op.cit., s. 97–102.

Timothy Bresnahan i M. Trajtenberg dowodzą, że jednym z najważniejszych determinantów wpływających na skalę makroekonomicznych korzyści z rozwoju TOZ jest możliwość, a zarazem trudność, w prognozowaniu przez sektor TOZ postępu technologicznego w sektorze technologii aplikacyjnych i na odwrót, co może zostać zapisane jako σ . Oznacza to, że im mniejsze jest σ , tym trudniej jest dla sektora innowacji komplementarnych prognozować technologiczny rozwój sektora TOZ i *vice versa*. Możliwości prognozowania postępu technologicznego są uzależnione od uwarunkowań instytucjonalnych, które mogą sprzyjać przepływowi informacji i wiedzy lub ją ograniczać. Zasadniczą kwestią w tej materii jest kształt systemu ochrony praw własności intelektualnej. Z ujęcia tego wynika, że wzrost kooperacji w wymianie informacji pomiędzy branżą TOZ a branżami technologii komplementarnych będzie umożliwiał osiągnięcie wyższego punktu równowagi na każdym etapie rozwoju technologii, co będzie się przekładać na wyższy poziom ostatecznego punktu równowagi. Tym samym będzie to prowadzić do wyższego tempa zagregowanego wzrostu, wraz z rosnącym poziomem dyfuzji TOZ w większej liczbie sektorów danej gospodarki²⁹.

Można przyjąć, że $\sigma = \exp(-r\tau)$, gdzie τ stanowi całkowity czas rozwoju każdej nowej generacji, zarówno TOZ jak i innowacji komplementarnej. Można także założyć, że proporcja $(1-\theta)$ działalności innowacyjnej może zostać wykonana zanim druga strona ostatecznie zakończyła swoją działalność innowacyjną, co oczywiście oznacza, że część θ musi być następnie wykonana. Tym samym efektywny czas niezbędny na kolejną generację stanowi $r^* \equiv \theta\tau$, $\theta \in [0, \theta]$, $\theta > 0$, $\theta \leq 1$. Oznacza to, że im mniejsze będzie θ , tym większe będzie σ , gdyż $\sigma = \exp(-\theta\tau^*) = \exp(-\exp(-\theta\tau)r)$ ³⁰.

Powyższy model Timothy Bresnahana i M. Trajtenberga prowadzi do wniosku, że jeżeli system instytucjonalny, a w szczególności system ochrony praw własności intelektualnej, nie będzie sprzyjał wystarczającemu poziomowi wymiany informacji i wiedzy technologicznej pomiędzy sektorem TOZ a sektorem innowacji komplementarnych, to $\theta = \theta$. Oznacza to, że σ będzie małe i będzie się to przekładać na niski poziom równowagi, tym samym niższe tempo zagregowanego wzrostu danej gospodarki. Jeżeli natomiast istniejący system instytucjonalny będzie sprzyjał wystarczającemu przepływowi informacji i wiedzy pomiędzy sektorami TOZ a sektorami innowacji komplementarnych, oznaczać to będzie, że $\theta = \theta$, co musi się przekładać na wyższy poziom innowacyjności danej gospodarki i wyższe tempo rozwoju gospodarczego. Tym samym wartość θ zależna od uwarunkowań instytucjonalnych i organizacyjnych może silnie wpływać na ak-

²⁹ Ibidem, s. 99.

³⁰ Ibidem, s. 99–100.

tualne i przyszłe tempo innowacyjności. Można zatem przyjąć tezę wskazującą, że działania poszczególnych podmiotów życia społecznego, w szczególności decydentów rządowych, mogą wpływać na zmiany poziomu θ , tym samym kształtować tempo postępu technologicznego³¹. Niewątpliwie kształt systemu ochrony praw własności intelektualnej jest tutaj jednym z kluczowych elementów określających relację między sektorami TOZ a sektorami technologii komplementarnych.

Uzupełnieniem powyższego formalnego modelu, stanowiącym krytykę ujmowania systemu ochrony praw własności intelektualnej tylko w kategoriach konfrontacji pomiędzy innowatorem i pozostałymi uczestnikami rynku, jest argumentacja Williama Baumola. Wskazuje on, że ujmowanie systemu ochrony praw własności intelektualnej tylko przez pryzmat praw monopolowych, będących gwarancją bodźców do zwiększenia inwestycji w badania i rozwój, ignoruje dwa kluczowe zjawiska, które muszą być uwzględniane w toku dyskusji na temat pożądanego kształtu systemu ochrony praw własności intelektualnej. Po pierwsze, w wielu przypadkach posiadacze własności intelektualnej nie są nastawieni wyłącznie na technologiczną konkurencję, ale mają wiele do zyskania, nie tylko dzieląc się dobrowolnie swoją własnością intelektualną, ale także poświęcając znaczne zasoby na wykorzystanie ich rozwiązań technologicznych przez innych graczy rynkowych³². Po drugie, często zapomina się, że sam proces imitacji czy też tworzenia drobnych komplementarnych rozwiązań technologicznych jest

³¹ T. F. Bresnahan i M. Trajtenberg podają przypadek zmian technologicznych w branży komputerowej jako rzeczywisty przykład modelowanej relacji. Przypadek ten dotyczy relacji pomiędzy firmą Intel jako przedstawicielem sektora TOZ oraz producentów komputerów osobistych jako przedstawicielami sektora technologii ogólnego zastosowania. Na wiosnę 1993 firma Intel miała wprowadzić na rynek nową generację procesorów Pentium, które miały się charakteryzować co najmniej dwukrotnie większą wydajnością od wcześniejszej generacji 486. Posiadając taką informację producenci komputerów osobistych byli w stanie przeprowadzić część R&D dla nowej generacji komputerów wykorzystującej procesory Pentium. Jednakże część procesu R&D wymagała od producentów komputerów osobistych posiadania szczegółowych danych technologicznych i wykorzystania nowego procesora do procesu testowania różnych konfiguracji. Tym samym, jak dużą część R&D byli oni w stanie przeprowadzić przed wprowadzeniem na rynek procesora Pentium, zależało od liczby szczegółowych technologicznych informacji, jakie byli w stanie uzyskać od firmy Intel. Zob. T. F. Bresnahan, M. Trajtenberg, op.cit., s. 101–102. Innym dobrym rzeczywistym przykładem z branży ściśle utożsamianej z nową gospodarką jest sprawa oskarżeń o praktyki monopolistyczne stawiane wobec firmy Microsoft. Microsoft jako przedstawiciel sektora TOZ, będący wytwórcą systemów operacyjnych, był oskarżany przez wytwórców oprogramowania – sektora technologii komplementarnych – o ukrywanie informacji technologicznych dotyczących systemu operacyjnego, co znacznie utrudnia lub uniemożliwia wytwórcom oprogramowania tworzenie produktów kompatybilnych z nowymi generacjami systemu operacyjnego.

³² Zjawisko to jest w szczególności widoczne w firmach nowej gospodarki, których model biznesowy koncentruje się na działalności w Internecie.

aktem samym w sobie o charakterze innowacyjnym. William Baumol posuwa się jeszcze dalej w swojej argumentacji, wskazując, że sam proces drobnych modyfikacji zachodzących w czasie kumulatywnej imitacji innowacji o charakterze przełomowym często może być źródłem większego wzrostu produktywności w skali makroekonomicznej niż samodzielna pierwotna przełomowa innowacja³³. Dotyczy to także innowacji o charakterze TOZ, które przynoszą widoczne makroekonomiczne korzyści dopiero wraz z pojawieniem się dużej liczby innowacji komplementarnych, co zostało omówione w toku prezentacji modelu Timothy Bresnaha i M. Trajtenberga.

ZAKOŃCZENIE

Rozważania prezentowane w niniejszym artykule ukazują, że możliwości efektywnego wykorzystania potencjału nowej gospodarki są ściśle związane z kształtem i zakresem ochrony praw własności intelektualnej. Tradycyjny system instytucjonalny, który stanowił postawę rozwoju XX wiekowej gospodarki industrialnej, może się okazać nieefektywny w realiach gospodarki opartej na wiedzy charakterystycznej dla XXI wieku. Obecnie można mówić o rosnącej świadomości tych problemów wśród ekonomistów i decydentów politycznych, o czym świadczy żywa debata w tej kwestii. W toku tego dyskursu bardzo dużą popularnością cieszy się pogląd, iż realia nowej gospodarki wymagają głównie rozszerzenia zakresu ochrony praw własności intelektualnej, co powinno przełożyć się na pożądaną wzrost prywatnych inwestycji w badania i rozwój. Tymczasem w powyższym artykule wykazano, że bezrefleksyjne wprowadzenie takich zmian może paradoksalnie prowadzić do wyników przeciwnych do zamierzonych, w szczególności w odniesieniu do sektorów będących rdzeniem nowej gospodarki. Ponadto wykazano, że analiza konsekwencji zmian w zakresie ochrony praw własności intelektualnej nie może się ograniczać tylko do ich wpływu na skłonność do inwestowania w badania i rozwój przez poszczególne podmioty gospodarcze. Analiza planowanych i wprowadzanych reform powinna uwzględniać ich wpływ na procesy interakcji i kooperacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami oraz całymi sektorami gospodarczymi. Odnosi się to w szczególności do tworzenia warunków instytucjonalnych oddziałujących na relację pomiędzy sektorami TOZ a sektorami wytwarzającymi innowacje komplementarne, co stanowi decydujący czynnik wpływający na średnio- i długookresowe tempo wzrostu gospodarczego.

³³ W. J. Baumol, op.cit., s. 435–436.

PROTECTION OF COPYRIGHT IN THE CONDITIONS OF THE NEW ECONOMY**SUMMARY**

The article discusses the role of protecting copyrights in the new economy. The most common approach to this problem which can be seen in the public debate stresses the role of technological competition between market players and says that reforms of intellectual property protection system should facilitate the process of obtaining patent protection for bigger amount of innovations of all kinds for longer time. This should encourage all companies to invest in R&D which will improve innovation capability of the whole economy.

The article shows that realization of this common belief can lead to some counterproductive results, which can be especially important in case of new economy sectors. On the other hand, the article argues that the discussion on intellectual property protection should not only concentrate on the technological competition process, but it should also take into consideration an influence of the reform on the technological cooperation process. This is especially important in case of creating an institutional background for cooperation between the so called general purpose technology sectors and application technology sectors, which can be the core of the innovation process in the new economy.

