

Elżbieta Pohulak-Żołędowska

WIEDZA JAKO DOBRO WSPÓLNE W OTWARTYM MODELU INNOWACJI

WPROWADZENIE

Jesteśmy dziś świadkami zmian zachodzących w podejściu przedsiębiorstw do stosowanego modelu produkcji. Nie bez znaczenia jest tu fakt, że współczesne gospodarki są gospodarkami wiedzy. W obecnych czasach przemysł coraz częściej opiera się na wynalazkach powstających w laboratoriach badawczych, będąc przykładem wykorzystania wiedzy akademickiej w gospodarce. Fenomen wiedzy jako zasobu poszerza definicję gospodarki tradycyjnej – opartej na wymianie dóbr materialnych, o wymianę dóbr symbolicznych – będących wiedzą w czystej postaci. Opieranie gospodarek na fundamencie jakim jest wiedza musiało mieć konsekwencje dla kształtu procesu produkcji. Symboliczny charakter wiedzy, łatwość jej wymiany, powielania i przepływu, są cechami szczególnymi, odróżniającymi ten zasób od zasobów materialnych. Wiedza, w przeciwieństwie do dóbr materialnych, jest wolna od cechy rzadkości, dlatego też jej użycie czy tworzenie różni się od tworzenia i używania zasobów materialnych – rzadkich. Dla wyjaśnienia zależności przebiegających w świecie wiedzy wydaje się być użyteczna idea dóbr wspólnych.

Warto zauważyć, że idea dóbr wspólnych przenika aspekt tworzenia wiedzy we współczesnych przedsiębiorstwach. Przykładem może być idea „otwartego kodu źródłowego” w sektorze ICT, jak również aspekty „otwartej innowacji”, którym jest poświęcony niniejszy artykuł.

Proces „otwierania” procesu tworzenia wiedzy podstawowej nie jest zjawiskiem nowym – badania podstawowe i ich często publiczny charakter są tu najlepszym przykładem. Natomiast zagadnienia związane ze zjawiskiem „otwartej innowacji” są problemem dużo bardziej złożonym. Nie tylko bowiem publiczne instytucje zapewniają otwarty dostęp do bazy wiedzy. Również

przedsiębiorstwa prywatne, które funkcjonują w wysoce ryzykownym otoczeniu, tworzą wspólną, dostępną wiedzę, którą można traktować jak „platformę wymiany wiedzy” czy też „chmurę wiedzy”. Korzystanie ze wspólnej wiedzy w niektórych branżach (jak biotechnologia czy farmacja) jest rozwiązaniem, które poprawia efektywność procesu innowacyjnego, przyspiesza tempo wprowadzenia produktu na rynek i ogranicza koszty prowadzenia drogiej i ryzykownych badań przez przedsiębiorstwa. I, co może się wydawać zaskakujące – takie rozwiązanie nie wyklucza osiągnięcia zysku.

Celem niniejszego artykułu jest wykazanie pozytywnego wpływu tworzenia i korzystania ze wspólnej wiedzy dla tworzenia nowych produktów.

1. DOBRA WSPÓLNE WE WSPÓŁCZESNYCH GOSPODARKACH

Garret Hardin w swojej pracy *Tragedia wspólnego pastwiska* podniósł problem konieczności używania dóbr wspólnych¹. Warto zauważyć, że Hardin odnosił się do nauk przyrodniczych, a do potrzeb ekonomii rozważania te zostały zaadaptowane później. Głównym defektem jego teorii jest brak regulacji zagadnienia dóbr wspólnych. Dobra wspólne – według Hardina – mają bardziej charakter dóbr „niczyich” niż dóbr „wszystkich”. Hardin podniósł ten problem formułując tezę o „tragedii nieuregulowanych dóbr wspólnych”, a nie wyłącznie „tragedii wspólnego pastwiska”. Warto jednocześnie zauważyć, że dobra wspólne same w sobie konstytuują pewien rodzaj własności, czyli – w rezultacie – formę regulacji rzadkich zasobów.

Istotę dóbr wspólnych lepiej tłumaczy Elionor Ostrom² w swoim najważniejszym dziele *Governing the Commons*. Dowodzi ona, że istnieje zawsze więcej niż jedno rozwiązanie – w opozycji do Hardina, dla którego taki wybór to „tragedia” jednego, nieuniknionego rozwiązania³. Empiryczny dowód dla teoretycznego modelu Ostrom pozwala twierdzić, że istnieje efektywna alokacja dóbr wspólnych, jednakże przy istnieniu określonych założeń. Podstawowym problemem jest rzadkość, która jest powodem konfliktów i konkurencji podmiotów użytkujących dobra wspólne. Rzadkość jednakże jest zjawiskiem związanym raczej z dobrami realnymi – „fizycznymi” niż z dobrami o formie abstrakcyjnej. Rzadkość dóbr fizycznych jest ufundowana w rzadkości ato-

¹ G. Hardin, *The Tragedy of the Commons*, „Science” 1968, New Series, Vol. 162, No. 3859, s. 1244–1245.

² E. Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge 1990.

³ Owo „nieuniknione” związane jest ze smithowską egoistyczną naturą ludzi.

mów. Świat symboli cechuje większa elastyczność, ponieważ dobra symboliczne nie podlegają ograniczeniom dóbr fizycznych.

Koncepcja dóbr wspólnych może być używana w wielu sytuacjach, niekoniecznie natomiast w aspekcie „tragedii wspólnego pastwiska” – zdominowanego przez zasoby rzadkie. Można zauważyć, że własność intelektualna jest również swego rodzaju dobrem wspólnym. Ten rodzaj własności nie ma cechy rzadkości, gdyż jest ufundowany nie w rzadkich atomach, ale w symbolach – wiedzy. Wiedza – w przeciwieństwie do zasobów fizycznych – jest wolna od zjawiska rzadkości. Jak w związku z tym zarządzać własnością intelektualną? Współczesna ekonomia wskazuje możliwość stosowania „otwartych” strategii w celu osiągnięcia zysku. Jednakże istniejąca definicja zysku jest związana z własnością wykorzystanych zasobów. Komu w związku z korzystaniem ze wspólnych dóbr przypisać zysk?

Otwartość jest nowym sposobem myślenia na temat dóbr wspólnych, szczególnie w aspekcie symbolicznej (a nie fizycznej) natury zasobów. Nie ma spójnej koncepcji dotyczącej „otwartych” dóbr wspólnych, natomiast można znaleźć wzmianki na ten temat w literaturze różnych dziedzin nauki. Istnieją co najmniej trzy koncepcje bezpośrednio związane z ideą „otwartości”. Pierwsza z nich to *open source* – koncepcja odnosząca się przede wszystkim do rozwoju oprogramowania (*software*) dzięki idei otwartego kodu źródłowego, pozwalającego na tworzenie oprogramowania „globalnym partnerom”⁴. Druga, to idea *open development* związana bardziej z ogólnymi zagadnieniami procesu rozwoju⁵. Głównym założeniem tej koncepcji jest możliwość poddania zewnętrznej krytyce zrealizowanego projektu (gotowego rozwiązania) w celu weryfikacji słuszności stosowanych rozwiązań. Takie podejście jest pomocne, gdyż pozwala usunąć niedostrzeżone wcześniej nieprawidłowości i zmodyfikować produkt. Trzecia koncepcja, *open innovation*, stanowi z pewnością najbardziej kompleksowe podejście do omawianych zagadnień. Literatura przedmiotu definiuje „otwarte innowacje” jako: „...użycie celowych źródeł wiedzy w celu przyspieszenia procesu tworzenia innowacji, a także przygotowanie rynków

⁴ S. Czetwertyński, *Produkcja partnerska w Internecie jako przykład globalnej dezintegracji procesu produkcji*, [w:] B. Polszakiewicz, J. Boehlke (red.), *Ekonomia i prawo. Procesy integracyjne we współczesnej gospodarce. Część V. Integracja i dezintegracja w sektorze realnym*, Tom XI, nr 4/2012, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2012, s. 47–60; Y. Benkler, H. Nissenbaum, *Commons-based Peer Production and Virtue*, „The Journal of Political Philosophy” 2006, 14 (4), s. 394–419.

⁵ D.M. Waguespack, L. Fleming, *Scanning the Commons? Evidence on the Benefits to Startups Participating in Open Standards Development*, „Management Science” 2009, Vol. 55, No. 2 (Feb., 2009), s. 214.

dla stworzonej innowacji”. Warto zauważyć, że w tym kontekście „otwarta innowacja” jest czymś więcej niż proces integracji pionowej w przedsiębiorstwie. Prowadzone w przedsiębiorstwie prace badawcze i rozwojowe, które w tradycyjnym ujęciu prowadziły do stworzenia produktu, zostały zastąpione przez model biznesowy, który używa pomysłów tworzonych zarówno wewnątrz firmy oraz – co jest w tym przypadku znamienne – pochodzących spoza przedsiębiorstwa, w celu stworzenia unikatowego rozwiązania. Można powiedzieć, że „otwarta innowacja” tworzy otwarty system – sieć twórców pracujących nad określonym rozwiązaniem.

Paradygmat „otwartej innowacji” został zdefiniowany przez H. Chesbrough⁶ w opozycji do tradycyjnego modelu „innowacji zamkniętej” czy też „wewnętrznej” – stworzonej przez firmę dla niej samej⁷. Warto jednocześnie dodać, że niektóre elementy paradygmatu innowacji otwartej były znane wcześniej⁸, jednakże to Chesbrough jako pierwszy stworzył holistyczne podejście do kwestii zarządzania innowacjami, gdzie zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne źródła innowacji są szansą do uzyskania wymiernych korzyści.

2. IDEA OPEN INNOVATION W PRZEMYŚLE FARMACEUTYCZNYM

Przemysł farmaceutyczny jest jedną z najbardziej innowacyjnych i wiodących dziedzin współczesnych gospodarek. Tworzenie nowych, innowacyjnych leków jest procesem długotrwałym, skomplikowanym i niezwykle kosztownym. Stopa zwrotu z inwestycji w nowy lek w dużej mierze zależy od pojemności rynku, któremu jest dedykowany. „Otwieranie” procesu innowacyjnego daje szansę zarówno skrócenia procesu rozwoju leku, jak i na obniżenie kosztów jego wytwarzania⁹. Proces badawczo-rozwojowy dla leków innowacyjnych przedstawia rysunek 1.

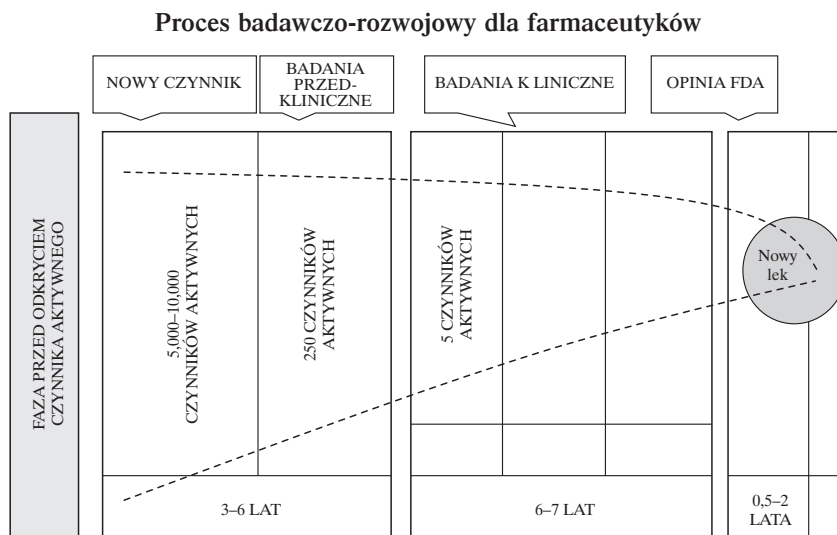
⁶ H. Chesbrough, *Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation*, [w:] H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West (red.), *Open Innovation Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford 2006, s. 1.

⁷ H. Chesbrough, *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston 2003, s. 21–62, 93–112.

⁸ Ph. Herzog, *Open and Closed Innovation. Different Cultures for Different Strategies*, Gabler Verlag, Heidelberg 2011, s. 2.

⁹ Cykl rozwoju nowego, innowacyjnego leku trwa około 10–15 lat – od odkrycia innowacyjnego czynnika aktywnego do dopuszczenia leku do sprzedaży. Przeciętny koszt odkrycia i rozwoju innowacyjnego leku jest szacowany na 800 milionów USD – 1 mld USD. Te liczby zawierają oczywiście koszt wielu nieudanych prób: na każde 5000–10000

Rysunek 1



Źródło: Drug Discovery and Development – Understanding R&D Process, PHARMA 2007, www.innovation.org

Paradygmat „otwartej innowacji” traktuje proces innowacyjny jako proces otwarty. Paradygmat ten zakłada, że wartościowe pomysły mogą mieć swoje źródło zarówno wewnątrz firmy, jak i na zewnątrz (w jej otoczeniu). Zakłada również, że pomysły te mogą dotrzeć do rynku zarówno poprzez firmę, jak i poprzez podmioty otoczenia przedsiębiorstwa. Paradygmat ten stawia na równi zewnętrzne źródła wiedzy oraz zewnętrzne kanały dystrybucji, ze źródłami własnymi (wewnętrznymi) firmy i jej własnymi kanałami dystrybucji. Zgodnie z ideą *open innovation* użyteczna wiedza jest rozproszona, co zmusza nawet najlepsze organizacje badawczo-rozwojowe do jej poszukiwania, identyfikowania, pozyskiwania jako kluczowego zasobu w procesie innowacyjnym¹⁰. Pomysły, które wykiełkowały w dużych firmach, mogą dojrzewać w małych firmach, technologicznych start-upach, akademickich laboratoriach, czy też spin-offach spółek matek.

Graficzne przedstawienie zjawisk zachodzących w procesie „otwartej innowacji” to tzw. lejek innowacji (por. rysunek 2). Szeroka część lejka to część, gdzie absorbowana jest wartość z badań podstawowych, dzięki którym następuje dokładne poznanie materii. Są to badania przedwynałazcze, iden-

składników aktywnych leku, które są przedmiotem badań i prób, tylko jeden zyskuje zgodę na komercyjne wykorzystanie.

¹⁰ H. Chesbrough, *Open Innovation: A New Paradigm...*, op. cit., s. 2.

tyfikujące cel dalszych badań, a także wczesne badania nad lekiem¹¹. Często finansowane ze środków publicznych – jako badania podstawowe, ogólnodostępne głównie dzięki publikacjom naukowym i otwartym repozytoriom wiedzy¹². Można je nazwać „chmurą wiedzy”. Środkowa część „lejka innowacji” przedstawia kolejny etap pracy nad lekiem – badania przedkliniczne i wczesne testy na zwierzętach. Ostatnią częścią modelu „otwartej innowacji” jest zaawansowana faza rozwoju produktu – testy kliniczne i produkcja.

Wewnętrzna część „lejka” obrazującego model „otwartej innowacji” zawiera własne projekty innowacyjne firmy. Ściany „lejka” obrazujące granice przedsiębiorstwa oddzielają własne projekty innowacyjne od projektów zewnętrznych. W tradycyjnym ujęciu procesu innowacyjnego projekty te nie mają możliwości opuszczenia firmy. W modelu otwartym jest inaczej. Innowacyjne projekty pochodzące z zewnątrz firmy mogą być wykorzystane w przedsiębiorstwie – praktycznie w każdej fazie procesu innowacyjnego. Również wiedza powstała w przedsiębiorstwie może opuścić granice firmy – pod postacią licencji czy firm spin-off – i szukać nowej dynamiki rozwoju¹³.

Jak można zaobserwować na wskazanym przykładzie – granice firmy stosującej model „otwartej innowacji” są bardziej przepuszczalne i umożliwiają dwukierunkowe przenikanie wiedzy na różnych etapach rozwoju produktu. Zarówno tradycyjny, jak i „otwarty” model innowacji prowadzą do powstania nowego produktu oraz osiągnięcia przez firmę farmaceutyczną zysku.

Należy zwrócić uwagę, że idea „otwartej innowacji” wychodzi poza wykorzystanie pomysłów i technologii powstałych poza murami przedsiębiorstwa. To również kompleksowa zmiana w użytkowaniu, zarządzaniu i tworzeniu własności intelektualnej. „Otwarta innowacja” to holistyczne podejście do zarządzania innowacjami poprzez systematyczne stymulowanie i wykorzystanie szerokiego spektrum wewnętrznych i zewnętrznych źródeł szans na inno-

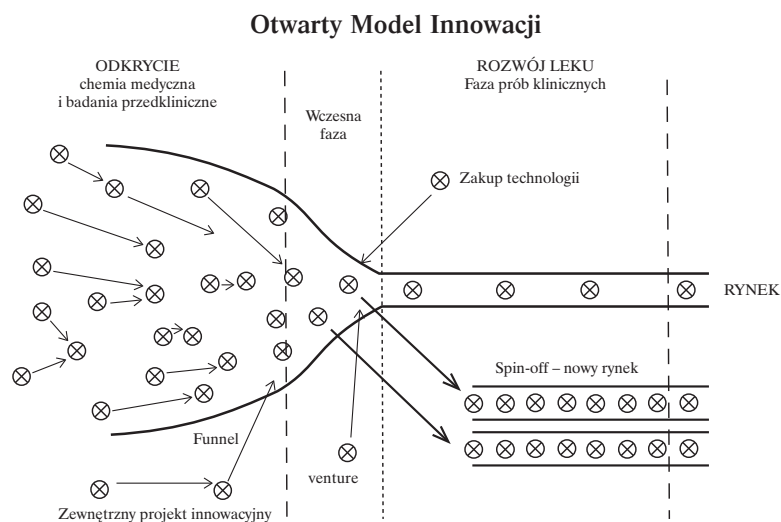
¹¹ Proces badawczy nad innowacyjnym lekiem składa się z kilku faz: przedwynałazcza, identyfikacja celu, walidacja celu, wynalezienie leku, wczesne testy, przedkliniczne testy, kliniczne testy, produkcja.

¹² Np. Novartis Repository <http://oak.novartis.com>, por. A. Roy i in., *Recent Trends in Collaborative, Open Source Drug Discovery*, „The Open Conference Proceedings Journal” 2011, 2, s. 131–133. <http://benthamscience.com/open/toprocj/articles/V002/130TOPROCJ.pdf>; C.P. Austin, L.S. Brady, T.R. Insel, F.S. Collins, *NIH Molecular Libraries Initiative*, „Science” 2004, 306, s. 1138–1139.

¹³ Szerzej: E. Pohulak-Żołędowska, *Industrial Meaning of University Basic Research in Modern Economies*, „Managerial Economics” 2013, No. 14, s. 137–150, <http://dx.doi.org/10.7494/manage.2013.14.137>, s. 146.

wacje, świadomie je integrujące z możliwościami firmy, zasobami i szeroko wykorzystujące te szanse poprzez dostępność wielu kanałów dystrybucji¹⁴.

Rysunek 2



Źródło: T. Hedner, *Change in the Pharmaceutical Industry. Aspects on Innovation, Entrepreneurship, Openness, and Decision Making*, Linköping Studies in Science and Technology, Dissertations, No. 1393, s. 24.

3. PRZEPIY WIEDZY W PROCESIE INNOWACJI

Rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych ma duży wpływ na możliwości współtworzenia innowacji, dlatego model „otwartej innowacji” jest coraz częściej stosowany. Idea „otwartej innowacji”, spotykana w literaturze przedmiotu, zdaje się mieć dwie ważne cechy – po pierwsze – otwartość to pojęcie względne i nie zawsze oznacza to samo na co wskazuje mnogość podejść do tego zagadnienia. Po drugie tę otwartość można zdefiniować przede wszystkim jako: „chęć przekroczenia granicy przedsiębiorstwa tak w celu poszukiwania źródeł innowacji, jak i dyfuzji gotowych rozwiązań”¹⁵.

Przedstawiony model innowacji stanowi próbę generalizowania procesu przepływu wiedzy w otwartym procesie innowacji. Może być podzielony

¹⁴ Ph. Herzog, *Open and Closed...*, *op. cit.*, s. 22.

¹⁵ A. Roy, P.R. McDonald, S. Sittampalam, R. Chagaturu, *Open access high throughput drug discovery in the public domain: a Mount Everest in the making*, *Curr Pharm Biotechnol.* 2010 Nov. 11(7), s. 764–778.

na kilka części. Część pierwsza – wiedza publiczna (będąca efektem badań podstawowych) – lub też upubliczniona (przechodząca ze sfery wewnętrznej firmy, do jej otoczenia). Cechą szczególną tego rodzaju wiedzy jest otwarty do niej dostęp. Jest ona wykorzystywana we wstępnej, szerokiej części modelowego „lejka”. Niewątpliwie jest to najbardziej „otwarty” element badanego modelu. Wiedzę o takim charakterze niewątpliwie można uznać za dobro wspólne – ogólnodostępne, jednak wartościowe dla nielicznych. Wiedza taka powstając albo wskutek badań podstawowych albo jako efekt „uwolnienia” niedopracowanych, nieskomercjalizowanych pomysłów przedsiębiorstwa, lub też będąc efektem crowdsourcingu – nie jest tworzona dla zysku, lecz nie wyklucza się możliwości jego osiągnięcia dzięki jej wykorzystaniu. Literatura przedmiotu wskazuje wiele przykładów nowych struktur badawczo-rozwojowych wykorzystywanych przez firmy farmaceutyczne, których celem jest inicjalizowanie otwartości na linii przedsiębiorstwo – uniwersytet. Dotyczy to przede wszystkim badań podstawowych. Można tu wspomnieć Eli Lilly-PD2 Initiative¹⁶, Merck-Sage Bionetworks¹⁷, GSK-caBIG Collaboration, Structural Genomic Consortium i wiele innych¹⁸. Z kolei dowody „uwolnienia” wiedzy wytworzonej w przedsiębiorstwie można znaleźć na przykładzie umów in-licensingu¹⁹. Polegają one na tym, że firma (w tym przypadku farmaceutyczna) rezygnuje z praw do części wytworzonej wiedzy i umieszcza ją w sferze publicznej. Z reguły mowa tu o projektach, które „ugrzęzły” na którymś z etapów rozwoju nowego leku i nigdy nie dotarły do rynku. Firmy farmaceutyczne poprzez przekazanie tych projektów do domeny publicznej zwiększają prawdopodobieństwo stworzenia nowego produktu, jednocześnie obniżając koszty własne prowadzonych badań. Kupują licencję dopiero wówczas, gdy projekt znalazł rozwiązanie. Ponieważ ten rodzaj umów może dotyczyć produktu w każdej fazie jego rozwoju – obejmuje więc zarówno opisywane części „lejka innowacji”, jak i następne.

Strefa firmy – w modelu „otwartej innowacji” składa się przede wszystkim z innowacji z sukcesem wprowadzonych na rynek i innowacji, które z różnych przyczyn nigdy nie ujrzały światła dziennego. Taki rodzaj „otwartości” można nazwać otwartością kooperacyjną. Wiedza, która tu powstaje ma bardziej charakter dobra klubowego niż publicznego. Transfer wiedzy w tym przy-

¹⁶ <https://openinnovation.lilly.com/dd/>

¹⁷ <http://sagebase.org/>

¹⁸ A. Roy, P.R. McDonald, S. Sittampalam, R. Chaguturu, *Open Access...*, *op. cit.*, s. 133–134.

¹⁹ B. Comer, *GSK signed the most in-license drug deals in '08-'09*, *Medical Marketing&Media*, April 20th, 2010.

padku przybiera formę kontraktu. Istnieje wiele różnych form kontraktów kooperacyjnych stosowanych w przedsiębiorstwach²⁰.

Kontrakt najczęściej jest zawierany poprzez przedsiębiorstwo i uniwersytet lub inną publiczną jednostkę badawczą (np. National Institut of Health – NIH w USA). Kontrakty te są kosztowne, a ich idea jest daleka od idei „otwartości”. Można stwierdzić więc, że w „strefie firmy” idea „otwartej innowacji” czy też sam fakt współpracy jest wykorzystywany dla osiągnięcia zysku.

Tabela 1

Reprezentatywne leki będące efektem „otwartej” współpracy między firmą farmaceutyczną a instytutami badawczymi

Produkt	Wskazanie	Licencjobiorca	Sprzedaż w 2011 r. (w mln)	Licencjodawca
Copaxone	SM	Teva	\$ 3,570	Weizmann Institute
Rebif	SM	Merck-Serono	Eur 1,691	Weizmann Institute
Exelon	Alzheimer	Novartis	\$1,067	Hebrew University
Doxil/ Caelyx	Rak	Schering-Plough	\$ 320	Hebrew University and Hadassah Hospital
Aziltec	Parkinson	Teva	\$290	Technion Medical Scholl
Erbix	Rak	Merck-Serono	eur 855	Weizmann Institut
Procrit	Anemia	Johnson &Johnson	\$4,300*	University of Chicago
Epogen	Anemia	Kirin	\$2,300*	University of Chicago
Neupogen	Neutropenia	Kirin &Hoffmann- -La Roche	\$1,400*	Memorial Sloan Kettering
Remicade	przeciwzapalne	Schering- Plough&Tanabe	\$1,300*	University of Munich
Rituxan	Rak	Genetech and Zenyaku Kogyo	\$1,200*	Stanford University

²⁰ N. Lee i in., *Interfacing Intellectual Property Rights and Open Innovation*, s. 6 http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ipr_ge_11/wipo_ipr_ge_11_topic6.pdf

Produkt	Wskazanie	Licencjobiorca	Sprzedaż w 2011 r. (w mln)	Licencjodawca
Humulin	Cukrzyca	Eli Lilly	\$1,000*	University of California
Betaseron	SM	Schering AG	\$800*	Stanford University
Gardasil	Szczepionka przeciw HPV	Merck	Na	KU, National Cancer Inst
Kepivance	Bd	Amgen	Na	National Cancer Inst, NIH
LEUSTATIN	Bd	J&J	Na	Scripps, Brigham Young
Myozyme	Bd	Genzyme	Na	Recomb Erasmus Univ Medical Ctr
NATRECOR	Bd	J&J	Na	Washington University/Clinical Research Institute of Montréal
Nizoral	przeciw-tupieżowy	J&J	Na	Univ of Tennessee
Pepcid	Bd	J&J/Merck	Na	Brigham and Women's Hospital
Prezista (TMC114)	Bd	J&J	Na	Univ of Illinois
PRO-CRIT®/EPREX® epoetin alfa	Anemia	J&J	Na	Univ of Chicago
REMICADE®: anti-TNF mAb	Zaburzenia odporności	J&J	Na	NYU

Źródło: H.V. Levy, *The Transformation of Basic Research Into Commercial Value: Economic aspects and practical issues*, „Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation” 2011, Vol. 7, s. 4–15; M. Edwards, F. Murray, R. Yu, *Value Creation and Sharing Among Universities, Biotechnology and Pharma*, [https://rolph.recap.com/signalsmag.nsf/0/C233187B7556141E88256D8700658BE9/\\$file/Value_Creation0603.pdf](https://rolph.recap.com/signalsmag.nsf/0/C233187B7556141E88256D8700658BE9/$file/Value_Creation0603.pdf); A. Roy i in., *Open Access...*, *op. cit.*, s. 133.

Wykorzystanie idei „otwartej innowacji” dla osiągnięcia zysku oznacza wymianę mającą na celu przemysłowe wykorzystanie stworzonej wiedzy. Dla przedsiębiorstwa czerpiącego korzyści z wiedzy tworzonej poza murami firmy oznacza to konieczność zakupu praw własności intelektualnej. Dla „dostawców” wiedzy – konieczność nadania wiedzy formy umożliwiającej obrót rynkowy, czyli jej komercjalizację. Transfer praw własności jest cechą immanentną wymiany rynkowej. Komercjalizacja wiedzy ogranicza niepewność transakcji i redukuje jej koszty²¹. Istnieją liczne przykłady korzystnej pod względem finansowym współpracy podmiotów korzystających z paradygmatu „otwartej innowacji” (por. tabela 1).

„Otwieranie” procesu innowacyjnego w omawianych branżach jest nierozwalnie związane ze swobodnym przepływem „otwartej” wiedzy. Jednakże przepływ wolnej wiedzy – w omawianych przypadkach – nie jest procesem tanim. Jak wskazują przytoczone przykłady – „otwieranie” procesu innowacyjnego opłaca się każdemu z biorących w nim udział uczestników. Warto jednakże zauważyć, że w przeciwieństwie do rynku oprogramowania, gdzie idea „otwartej innowacji” ma postać „otwartego kodu źródłowego”, czyli nie opiera się na ochronie praw własności intelektualnej, rynek farmaceutyków i produktów biotechnologicznych wykorzystuje ideę „otwartości”, jednocześnie chroniąc własność intelektualną. Jak już wspomniano – podstawą do takiego traktowania własności wiedzy jest jej ufundowanie. W przypadku rynku oprogramowania wiedza opiera się na symbolach, w przypadku farmaceutyków czy produktów biotechnologicznych wiedza opiera się na materii i prawach nią rządzących. W związku z tym, mimo, iż w jednym i drugim przypadku mamy do czynienia z wiedzą, to rzadkość przedmiotu badań określa konieczność ochrony własności intelektualnej.

PODSUMOWANIE

Model „otwartej innowacji” stosowany w przemyśle farmaceutycznym dla tworzenia leków innowacyjnych ma znamiona otwartości o różnym natężeniu. „Chmura wiedzy”, podobna w swojej istocie do idei „otwartego kodu źródłowego” stosowanej w tworzeniu oprogramowania, jest pierwszą, najogólniejszą, najbardziej dostępną i „otwartą” formą wiedzy jako dobra wspólnego.

²¹ R.P. Merges, *Contracting into Liability Rules: Intellectual Property Rights and Collective Rights Organizations*, „California Law Review” 1996 (84), nr 5, s. 1293–1393, <http://scholarship.law.berkeley.edu/californialawreview/vol84/iss5/1>

W miarę dookreślania rozwiązania innowacyjnego – wraz z postępującym rozwojem produktu, w procesie „otwartej innowacji” idea otwartości jest stopniowo zastępowana zamkniętymi kontraktami między zainteresowanymi stronami. Otwartość procesu innowacyjnego polega na tym etapie bardziej na dopuszczaniu możliwości korzystania z wiedzy spoza firmy, czy też zbycia praw do obiecujących rozwiązań, niż na tworzeniu czy korzystaniu z ogólnodostępnej wiedzy. Rosnący poziom rozwoju produktu i coraz bliższa perspektywa osiągnięcia zysku zdaje się zamykać możliwość tworzenia i korzystania z wiedzy ogólnodostępnej. Zdarzają się jednak przypadki gdy firmy farmaceutyczne umieszczają w domenie publicznej nieukończone projekty własne i kupują licencję do gotowej innowacji. Można powiedzieć, że następuje powtórne zasilenie „chmury wiedzy”, która jest dobrem wspólnym.

Należy zwrócić uwagę, że wiedza tworząca „chmurę” stanowi istotny zasób wykorzystywany w procesie innowacyjnym, a brak szczególnych kosztów dostępu do niej wpływa korzystnie na obniżenie kosztów otwartego procesu innowacji.

BIBLIOGRAFIA

- Austin C.P., Brady L.S., Insel T.R., Collins F.S., *NIH Molecular Libraries Initiative*, „Science” 2004, 306.
- Benkler Y., Nissenbaum H., *Commons-based Peer Production and Virtue*, „The Journal of Political Philosophy” 2006, 14 (4).
- Chesbrough H., *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston 2003.
- Chesbrough H., *Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation*, [w:] H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West (ed.), *Open Innovation Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford 2006.
- Comer B., *GSK signed the most in-license drug deals in '08-'09*, Medical Marketing&Media, April 20th, 2010.
- Czetwertyński S., *Produkcja partnerska w Internecie jako przykład globalnej dezintegracji procesu produkcji*, [w:] B. Polszakiewicz, J. Boehlke (red.), *Ekonomia i prawo. Procesy integracyjne we współczesnej gospodarce. Część V. Integracja i dezintegracja w sektorze realnym*, Tom XI, nr 4/2012, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2012.

- Edwards M., Murray F., Yu R., *Value Creation and Sharing Among Universities*, Biotechnology and Pharma, [https://rolph.recap.com/signalsmag.nsf/0/C233187B7556141E88256D8700658BE9/\\$file/Value_Creation0603.pdf](https://rolph.recap.com/signalsmag.nsf/0/C233187B7556141E88256D8700658BE9/$file/Value_Creation0603.pdf)
- Hardin G., *The Tragedy of the Commons*, „Science” 1968, New Series, Vol. 162, No. 3859.
- Hedner T., *Change in the Pharmaceutical Industry. Aspects on Innovation, Entrepreneurship, Openness, and Decision Making*, Linköping Studies in Science and Technology, Dissertations, No. 1393.
- Herzog Ph., *Open and Closed Innovation. Different Cultures for Different Strategies*, Gabler Verlag, Heidelberg 2011.
- Lee N. i in., *Interfacing Intellectual Property Rights and Open Innovation*, http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/en/wipo_ipr_ge_11/wipo_ipr_ge_11_topic6.pdf
- Levy H.V., *The Transformation of Basic Research Into Commercial Value: Economic aspects and practical issues*, „Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation” 2011, vol. 7.
- Merges R.P., *Contracting into Liability Rules: Intellectual Property Rights and Collective Rights Organizations*, „California Law Review” 1996 (84), nr 5, <http://scholarship.law.berkeley.edu/californialawreview/vol84/iss5/1>
- Ostrom E., *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge 1990.
- Pohulak-Żołędowska E., *Industrial Meaning of University Basic Research in Modern Economies*, „Managerial Economics” 2013, No. 14, <http://dx.doi.org/10.7494/manage.2013.14.137>
- Roy A., McDonald P.R., Sittampalam S., Chaguturu R., *Open access high throughput drug discovery in the public domain: a Mount Everest in the making*, *Curr Pharm Biotechnol.* 2010 Nov. 11(7).
- Roy A. i in., *Recent Trends in Collaborative, Open Source Drug Discovery*, „The Open Conference Proceedings Journal” 2011, 2, <http://benthamscience.com/open/toprocj/articles/V002/130TOPROCJ.pdf>
- Waguespack D.M., Fleming L., *Scanning the Commons? Evidence on the Benefits to Startups Participating in Open Standards Development*, „Management Science” 2009, Vol. 55, No. 2 (Feb. 2009).

WIEDZA JAKO DOBRO WSPÓLNE W OTWARTYM MODELU INNOWACJI

Streszczenie

Niniejszy artykuł dotyczy problematyki wykorzystania wiedzy w procesie innowacyjnym przedsiębiorstwa. W związku z symbolicznym charakterem wiedzy istnieje możliwość traktowania jej jako dobra wspólnego i wykorzystania w procesie innowacyjnym przedsiębiorstwa. Takie podejście do wiedzy implikuje zmiany w procesie innowacyjnym jako takim – tradycyjny model innowacji jest zastępowany modelem „otwartym”, w którym przedsiębiorstwo ma możliwość korzystania z (i uzupełniania) zasobu ogólnodostępnej wiedzy – tzw. chmury wiedzy. Obniża to koszty innowacji i przyspiesza tempo jej wprowadzenia na rynek. Celem artykułu jest wykazanie pozytywnego znaczenia wspólnej wiedzy dla tworzenia innowacyjnych leków.

KNOWLEDGE AS THE COMMON GOOD IN AN OPEN MODEL OF INNOVATION

Summary

The article concerns the issue of using knowledge in a company's innovation process. Due to the symbolic nature of knowledge, it can be seen as a common-pool resource, and as such used in an innovation process. Such an attitude to knowledge as a resource implies changes in the nature of an innovation process as such. The traditional – closed model of innovation can be replaced by an ‘open innovation model’, where the enterprise can use this resource, as well as complement it. This knowledge can be called a “knowledge cloud” – a common pool resource used for innovation purposes. This arrangement lowers innovation costs and shortens the duration of an innovation process. The aim of the article is to prove the positive impact of common knowledge on innovative drugs development.

ЗНАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГО В ОТКРЫТОЙ МОДЕЛИ ИННОВАЦИИ

Резюме

Настоящая статья касается проблематики использования знаний в инновационном процессе предприятия. В связи с символическим характером знаний существует возможность их трактовки как общественного блага и использования в инновационном процессе предприятия. Такой подход к знаниям предполагает внесение изменений в инновационном процессе как таковом – традиционная модель инновации заменена „открытой” моделью, в которой предприятие может пользоваться ресурсом общедоступных знаний – так называемого „облака знаний” и дополнять его. Это сокращает стоимость инновации и ускоряет темп её внедрения на рынок. Целью статьи является доказательство позитивного значения общественных знаний для создания инновационных медикаментов.