

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 369

Przemiany strukturalne i koniunkturalne na światowych rynkach

Tom 2

Redaktorzy naukowci

Jan Rymarczyk

Małgorzata Domiter

Wawrzyniec Michalczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska, Barbara Majewska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-478-3 (całość)
ISBN 978-83-7695-455-4 (tom 2)

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Michał Nowicki: Global governance w obszarze handlu międzynarodowego – rola WTO	9
Marcin Nowik: Strukturalne przemiany w obszarze indyjskiej pomocy gospodarczej na rzecz Nepalu	21
Witold Nowiński: Analiza przejęć ponadgranicznych realizowanych przez polskie przedsiębiorstwa.....	33
Alina Nychyk: The necessity of global governance in the contemporary rapidly changing world	43
Anna Odrobina: Strukturalne problemy działalności badawczo-rozwojowej w Polsce	52
Sławomir Pastuszka: Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce Wschodniej w latach 2005–2012	63
Bożena Pera: Międzynarodowy handel towarami zaawansowanymi technologicznie krajów „wschodniego rozszerzenia” Unii Europejskiej w latach 2007–2012	73
Agnieszka Piasecka-Głuszak: Lean management w polskich przedsiębiorstwach przy wykorzystaniu wybranych narzędzi rozwiązywania problemów – wyniki badań.....	88
Tadeusz Pindór: Przekształcenia międzynarodowych rynków miedzi w latach 1980–2012.....	104
Eugeniusz M. Pluciński: Integracyjny megaprojekt UE – USA (...NAFTA?) z perspektywy polskiego eksportu i importu oraz modelu międzynarodowego podziału pracy	114
Łukasz Puślecki, Michał Staszaków: Alianse otwartych innowacji jako nowa forma współpracy firm biofarmaceutycznych	130
Zdzisław W. Puślecki: Innowacje produktowe i procesowe we wzroście konkurencyjności globalnej Unii Europejskiej.....	140
Jan Rymarczyk: Globalizacja KGHM Polska Miedź SA.....	150
Jerzy Rymarczyk: Antykryzysowe działania w strefie euro – kierunki reform systemu instytucjonalnego.....	165
Anna Skoczyła: Polskie i brytyjskie innowacyjne klastry na drodze kreowania konkurencyjności regionu.....	176
Joanna Skrzydłowska: Wkład przemysłu kreatywnego i kultury w przemiany strukturalne w gospodarce Unii Europejskiej.....	184
Joanna Skrzypczyńska: „Pakiet z Bali” a perspektywa zakończenia Rundy z Doha WTO	195

Justyna Szymańska: Regulacje prawne w Europie i w Stanach Zjednoczonych po globalnym kryzysie finansowym 2007–2009	203
Barbara Szymoniuk: Polityka klastrowa – dobrodziejstwo czy przekleństwo dla polskich klastrów?	212
Jowita Świerczyńska: Bezpieczeństwo i ochrona rynku jako priorytetowy obszar działania europejskiej służby celnej	222
Maciej Walkowski: Czy optymalizacja podatkowa może być szkodliwa? Rozważania na temat skutków funkcjonowania centrów usług finansowych typu offshore (OFC), czyli tzw. rajów podatkowych	233
Marta Wincewicz-Bosy: Międzynarodowy obrót kołmi w latach 1961–2011	249
Katarzyna Witczyńska: Znaczenie centrów logistycznych w rozwoju regionalnym	262
Marek Wróblewski: Regionalne centra obsługi eksporterów – nowy wymiar wsparcia polskiego eksportu?	276
Waldemar Zadworny: Ocena efektywności technicznej przedsiębiorstw województwa podkarpackiego metodą granicznej analizy danych	287
Wojciech Zysk: Działalność eksportowa spółek z udziałem zagranicznym w Polsce w latach 2004–2012	295
Katarzyna Żukrowska: Zmiany we współczesnej gospodarce: przejawy, kierunek i przyczyny	305
Anna Żyła: Współpraca regionalna w ramach ASEAN przed i po 2015 r. – cele, strategie i wyzwania	321

Summaries

Michał Nowicki: Global governance in the area of international trade – role of the WTO	20
Marcin Nowik: Structural changes in the field of India's economic aid for Nepal	32
Witold Nowiński: Cross-border acquisitions carried out by Polish companies	42
Alina Nychyk: Konieczność globalnego zarządzania we współczesnym szybko zmieniającym się świecie	51
Anna Odrobina: The structural problems of the research and development activity in Poland	62
Sławomir Pastuszka: Foreign direct investment in Eastern Poland in the period of 2005–2012	72
Bożena Pera: International trade of high-tech products of European Union Eastern Enlargement countries in 2007–2012	87
Agnieszka Piasecka-Głuszak: Lean management in Polish companies using selected tools of problem solving – research results	103

Tadeusz Pindór: Changes of international copper markets over the period 1980–2012	113
Eugeniusz M. Pluciński: Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) between EU and US from a view of Polish exports and imports as well as pattern of international division of labour	129
Łukasz Puślecki, Michał Staszków: Open innovation alliances as a new form of cooperation of biopharmaceutical companies	139
Zdzisław W. Puślecki: Product and process innovation in the global competitiveness increase of the European Union	149
Jan Rymarczyk: Globalization of KGHM Polska Miedź S.A.	164
Jerzy Rymarczyk: Anti-crisis actions in the euro zone – directions of institutional system reforms	175
Anna Skoczyła: The role of Polish and British innovation clusters in creating competitiveness of the region	183
Joanna Skrzydłowska: The contribution of the cultural and creative industries in structural changes in the economy of the European Union	194
Joanna Skrzypczyńska: The WTO “Bali Package” vs. a perspective of the conclusion of the Doha Round	202
Justyna Szymańska: Legal regulations in Europe and in the United States after the global financial crisis of 2007–2009	211
Barbara Szymoniuk: Cluster policy – benefit or a curse for Polish clusters?	221
Jowita Świerczyńska: The security and protection of the market as a priority action area of the European customs service	231
Maciej Walkowski: Can tax optimization be harmful? Deliberations on the effects of Offshore Financial Centers (OFC), or so-called tax heavens	248
Marta Wincewicz-Bosy: International trade in horses in the years 1961–2011	260
Katarzyna Witczyńska: Importance of logistics centers in regional development	275
Marek Wróblewski: Regional Export Promotion Agencies – a new dimension of Polish export support?	286
Waldemar Zadworny: Assessment of technical effectiveness of companies in Podkarpackie Voivodeship with borderline data analysis method	294
Wojciech Zysk: The export activity of entities with foreign capital in Poland in the years 2004–2012	304
Katarzyna Żukrowska: Changes in contemporary world economy: occurrences, directions and causes	319
Anna Żyła: Regional cooperation in the ASEAN before and after 2015 – goals, strategies and challenges	332

Łukasz Puślecki, Michał Staszków

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

e-mails: lukasz.puslecki@ue.poznan.pl; michal.staszkow@ue.poznan.pl

ALIANSE OTWARTYCH INNOWACJI JAKO NOWA FORMA WSPÓŁPRACY FIRM BIOFARMACEUTYCZNYCH

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza nowych form współpracy firm biofarmaceutycznych na podstawie najnowszych danych uzyskanych z ASAP (Association of Strategic Alliance Professionals). Dodatkowo zaprezentowane zostaną przykłady współpracy firm, uniwersytetów i instytutów badawczych w sektorze biotechnologicznym w Polsce. Wyniki badań przeprowadzonych w ramach ASAP wskazują, iż współczesne duże firmy biofarmaceutyczne (biopharma companies) mają w swoim portfolio od 20 do 40 aliansów zawartych z uniwersytetami i instytucjami badawczymi. Firmy biofarmaceutyczne, poszukując nowych ścieżek rozwoju innowacyjnego oraz nowych strategii do transferu ich procesów badawczych i rozwoju nowych modeli aliansów, coraz częściej stosują model otwartych innowacji jako dodatkowy środek rozwoju nowych produktów. Dzięki współpracy z uniwersytetami w ramach aliansów otwartych innowacji firmy biofarmaceutyczne mogą w istotny sposób zmniejszyć ryzyko, koszty programów badawczych, a przede wszystkim zwiększyć prawdopodobieństwo lepszej terapii leczniczej dla pacjentów, poprzez wspólne prace z badaczami akademickimi nad rozpoznaniem mechanizmów chorobowych i rozwojem nowych leków.

Słowa kluczowe: biopharma companies, biofarmacja, alians technologiczny, alians strategiczny, alians otwartych innowacji, klaster biotechnologiczny, park technologiczny, innowacja.

DOI: 10.15611/pn.2014.369.2.11

1. Wstęp

Funkcjonowanie firm w konkurencyjnym globalnym otoczeniu, większe ryzyko i złożony rozwój produktu oraz konieczność coraz to bardziej innowacyjnych usług i produktów wymusza na nich, szczególnie w ostatnich kilku dekadach, w różnych sektorach gospodarki realizację współpracy w ramach partnerstw [Puślecki 2012]. W wyniku tego zaobserwować można rozwój bardziej zaawansowanych i kompleksowych aliansów pomiędzy firmami, zawierających m.in. rosnącą liczbę globalnych strategicznych relacji, istnienie kulturowych i organizacyjnych różnic między part-

nerami, a także zaangażowanie wielu stron w realizację partnerstwa. Firmy biofarmaceutyczne (*biopharma companies*)¹ dążą do realizacji wspólnych projektów, wykorzystując różnego rodzaju strategiczne porozumienia technologiczne, m.in.: spółki joint-venture (JV), kontrakty badawcze B+R, porozumienia B+R, wspólne umowy B+R, kontrakty badawcze, porozumienia wymiany technologii, inwestycje mniejszościowe i krzyżowe holdingi [Duysters, Hagedoorn 2000; Puślecki 2008; 2009; 2010]. W wyniku realizowanej współpracy w ramach aliansów technologicznych mogą uzyskać istotne efekty synergiczne. W przypadku braku powodzenia realizowanego projektu ryzyko oraz koszty z nim związane ponoszone są przez wszystkich zaangażowanych we współpracę partnerów, a nie tylko przez jedną firmę, w sytuacji indywidualnego działania. W ostatnich latach firmy biofarmaceutyczne, poszukując nowych ścieżek rozwoju innowacyjnego oraz nowych strategii do transferu ich procesów badawczych, rozwijają nowe modele współpracy z podmiotami z branży, a także z uniwersytetami. Alianse z uniwersytetami oraz akademickimi instytutami badawczymi pozwoliły firmom biofarmaceutycznym na uzyskanie zdecydowanie bardziej zaawansowanych wyników prowadzonych badań zarówno w fazie przedklinicznej, jak i klinicznej. Efektem takich działań mogą być wypracowane wspólnie nowe propozycje leków. Wyniki badań przeprowadzonych w ramach ASAP² wskazują, iż współczesne duże firmy biofarmaceutyczne mają w swoim portfelu od 20 do 40 aliansów zawartych z uniwersytetami i instytucjami badawczymi. Taka współpraca pozwala firmom obniżyć w istotnym stopniu koszty B+R, a z drugiej strony wprowadzać szybciej nowe rozwiązania i technologie na rynek. Poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi do zarządzania aliansami, a także dzięki wykwalifikowanym menedżerom aliansów firmy biofarmaceutyczne mogą osiągnąć wyższe wskaźniki sukcesu realizowanych aliansów (SRA – Success Rate of Alliances) [De Man, Duysters, Neyes 2009; De Man i in. 2011; Puślecki 2013].

Celem artykułu jest analiza nowych form współpracy firm biofarmaceutycznych na podstawie najnowszych danych uzyskanych z ASAP oraz zaprezentowanych na konferencjach międzynarodowych „ASAP Annual Global Alliance Summit 2012 – Mastering the Art and Science of Alliance” w Las Vegas, „ASAP Annual Global Alliance Summit 2013 – Leadership. Performance. Value” w Orlando, a także „ASAP 2012 BioPharma Conference w Cambridge” oraz „ASAP 2013 BioPharma Conference” w Bostonie. Dodatkowo w artykule zaprezentowane zostaną przykłady współpracy firm, uniwersytetów i instytutów badawczych w sektorze biotechnologicznym w Polsce.

¹ Sektor biofarmaceutyczny (*biopharma*) określany jest w literaturze aliansów jako połączenie sektora biotechnologicznego i farmaceutycznego.

² ASAP – Association of Strategic Alliance Professionals.

2. Alianse Otwartych Innowacji jako nowe spojrzenie na działalność innowacyjną

Konieczność współpracy w ramach projektów innowacyjnych wpłynęła na stosowanie przez firmy nowoczesnych modeli partnerstwa na zasadzie otwartej innowacji (open innovation). Chesbrough [2003] definiuje „otwartą innowację” jako paradygmat zakładający, że firmy mogą i powinny stosować zewnętrzne i wewnętrzne pomysły oraz wewnętrzne i zewnętrzne ścieżki wejścia na rynek. Koncepcja ta może być stosowana w ramach aliansów bilateralnych i wielostronnych. Model otwartych innowacji jest bardziej dynamiczny i płynny niż tradycyjnych aliansów. Partnerzy aliansu nie są bowiem identyfikowani w konwencjonalny, celowy sposób. Relacje partnerów w większym stopniu polegają na wymianie pomysłów i wiedzy podczas okresu poprzedzającego utworzenie aliansu (za: [Wilks, Prothmann 2012]).

Alianse otwartych innowacji tworzone są w celu wsparcia wolnego przepływu wiedzy i pomysłów, które będą prowadzić do utworzenia partnerstw nakierowanych na wspólne innowacje, podział ryzyka i dochodów. Otwarte innowacje zostały zdefiniowane i wprowadzone przez firmy w różny sposób, m.in. poprzez innowacje dla użytkownika, budowę innowacyjnych ekosystemów, crowdsourcing, a także przez tworzenie wspólnych aliansów rozwojowych. Partnerstwa otwartych innowacji mogą zawierać aliance pomiędzy firmami nastawionymi na zysk (profit-based) i organizacjami non-profit (np. uczelniami). Ta forma współpracy w ostatnich latach budziła rosnące zainteresowanie firm z sektora biofarmaceutycznego [Puślecki 2013]³.

Firmy biofarmaceutyczne coraz częściej inwestują środki finansowe w innowacje, w różne projekty oraz w inne firmy w celu uzyskania najlepszych wyników badań, które można będzie zastosować w produkcji nowych leków. Poprzez wielostronne porozumienia, wielu partnerów szanse na innowacje z sukcesem są jeszcze większe. Dodatkowo aliance pomiędzy firmami biofarmaceutycznymi oraz uniwersytetami i instytucjami badawczymi przynoszą wiele unikatowych korzyści. Często pracownicy firm biofarmaceutycznych uczestniczą w spotkaniach na uniwersytetach w celu lepszego zrozumienia chorób pacjentów, z uwzględnieniem m.in. poziomu molekularnego i systemu biologicznego. Dodatkowo, jak podkreśla dr Zafira Avnur, dyrektor globalny odpowiedzialny za realizację aliansów innowacyjnych z uniwersytetami w firmie Roche, „...świat akademicki jest bardziej stabilny niż świat korporacyjny”. Często priorytety firm biofarmaceutycznych uzależnione są od

³ Przykładem aliansów otwartych innowacji może być współpraca Procter&Gamble Connect z Develop, Eli Lilly's Open Innovation Drug Discovery (partnerstwo mające na celu odkrycie nowych leków) oraz alians AstraZeneca z UK Medical Research Council (MRC) (Rada Badań Naukowych w zakresie medycyny w Wielkiej Brytanii), a także alians AstraZeneca z Narodowym Instytutem Zdrowia (National Institutes of Health – NIH) (USA) w ramach inicjatywy „Discovering New Therapeutic Uses for Existing Molecules” („Odkrywanie nowych zastosowań terapeutycznych dla istniejących cząsteczek”). Procter&Gamble Connect oraz AstraZeneca, Eli Lilly są wiodącymi firmami w sektorze biofarmaceutycznym.

aktualnej sytuacji na rynku, ekonomii czy np. nowych liderów firm i dlatego mogą się zmieniać, natomiast zespoły badawcze na uniwersytetach w większym stopniu podążają za wcześniej obranymi celami, a przez to charakteryzują się większą stabilnością i długookresową perspektywą działalności. Zdarza się również, iż niektórzy naukowcy pracują nad tym samym zagadnieniem całe życie. Dodatkowo na wielu uniwersytetach można zaobserwować większą współpracę samych badaczy. Dzięki rozbudowanym kontaktom, interdyscyplinarnym zespołom badawczym wiele aspektów badawczych może być przedyskutowanych w szerszych gremiach, z innymi badaczami, a przez to jeszcze lepiej uzasadniać podejmowanie nowych terapii dla pacjentów. Jak twierdzi dr Frank Grams, odpowiedzialny za alianse technologiczne B+R w firmie Sanofi, „...w przeciwieństwie do firm biotechnologicznych, które mają tendencję do koncentrowania na specyficznych rzeczach do wykonania, badacze naukowcy mają tzw. wolność naukową”. Prof. Teri Melese z zakładu medycyny na uniwersytecie kalifornijskim w San Francisco (UCSF – Department of Medicine at the University of California, San Francisco), odpowiedzialna za realizację aliansów m.in. z Pfizer, Roche czy Sanofi, wskazuje na sytuację, w której jedna z firm biofarmaceutycznych była blisko zaprzestania produkcji leku po nieudanych próbach klinicznych, ale dzięki współpracy z naukowcami z zakładu medycyny UCSF udało się ponownie przeanalizować wyniki badań klinicznych i w odniesieniu do najnowszych wyników badań medycznych oraz wiedzy na temat chorób pacjentów możliwe było zdefiniowanie grupy pacjentów, dla których proponowany lek przynosił wymierne korzyści lecznicze. Dzięki naukowcom z UCSF możliwe było planowanie dalszych badań klinicznych. Wyspecjalizowane zespoły kliniczne mogą pomagać firmom biofarmaceutycznym w doborze odpowiednich metod badawczych, w odpowiednim podejściu do samych testów i doborze pacjentów do wczesnych badań klinicznych, korzystając z szerokiej wiedzy na temat zespołów chorobowych i różnych, często specyficznych sytuacji klinicznych, czego nie są w stanie zrobić same firmy biofarmaceutyczne czy nawet zaawansowane centra biotechnologiczne [Laviets 2012].

3. Współpraca firm biofarmaceutycznych z uczelniami i instytucjami badawczymi

Współpraca firm biofarmaceutycznych z uczelniami rozwija się od wielu lat. Na początku koncentrowała się głównie na pojedynczych projektach, od małych projektów badawczych do dużych badań klinicznych. W dalszej kolejności zaobserwować można było zawieranie przez firmy aliansów z pojedynczymi instytucjami naukowymi, obejmujących szerszy zakres współpracy, m.in.: programy badawcze, badania kliniczne oraz badania translacyjne (translational research), mające na celu przenoszenie wyników badań podstawowych do zastosowań praktycznych. Firmy zaczęły również coraz częściej stosować różne modele aliansów, począwszy od pojedynczych powiązań w ramach projektów badawczych, do wielostronnych poro-

zumień obejmujących wielokrotne projekty badawcze, z uwzględnieniem różnych modeli dla otwartych innowacji, w tym model z akademicką instytucją koordynującą i czasami finansującą inne instytucje [Wilks, Prothmann 2012]. Celem takich partnerstw jest pogłębianie zrozumienia mechanizmów chorobowych i odkrywanie użyteczności istniejących oraz nowych proponowanych leków, poza ich obecnym działaniem leczniczym, z nadzieją na identyfikację nowych leków i zastosowań terapeutycznych. Poprzez otwarcie partnerstw na społeczność akademicką zostały rozwinięte nowe modele aliansów otwartych innowacji na podstawie modelu dzielenia przedsiębiorczego ryzyka i zysków [Puślecki 2013].

Udział instytucji koordynującej wzmacnia istotnie wprowadzenie standaryzacji i ma wpływ na efektywność aliansu. Zapewnia także tworzenie sieci powiązań i procesów w instytucjami akademickimi chętnymi do utworzenia aliansu. Zwiększa zaufanie pomiędzy firmami biofarmaceutycznymi i instytucjami akademickimi, dzięki roli pośrednika, wzmacniając również innowacje oraz zapewniając wsparcie i finansowanie propozycji badawczych. Firma AstraZeneca realizuje kilka porozumień z udziałem instytucji koordynujących, m.in. porozumienie w zakresie onkologii z Narodowym Instytutem Badań nad Rakiem w USA (U.S. National Cancer Institute) oraz z Krajową Siecią Badawczą ds. Badań nad Rakiem w Wielkiej Brytanii (UK National Cancer Research Network). Ostatnio w szerszym zakresie model otwartych innowacji dotyczący terapii leczniczych dla pacjentów i nowych propozycji leków został wykorzystany przez firmę AstraZeneca w aliansie z Radą Badań Naukowych w zakresie medycyny w Wielkiej Brytanii (MRC). Przykłady takich aliansów mogą być postrzegane jako pionierskie w testowaniu modeli wielostronnych aliansów dotyczących rozwoju leków (drug development alliances). Wiele firm i instytucji funkcjonujących w tym obszarze wierzy, że zastosowanie modelu otwartych innowacji wpłynie na nową wydajność i rozwój leków (za: [Wilks, Prothmann 2012]).

Biorąc pod uwagę charakter długookresowych działań na uniwersytetach, można by twierdzić, iż cele krótkookresowe, tak istotne dla firm biofarmaceutycznych, nie są przestrzegane. Wręcz przeciwnie, naukowcy akademicy w ramach realizowanych aliansów z firmami biofarmaceutycznymi są zobowiązani do przedstawiania jednostronnych raportów kwartalnych na temat postępów w badaniach, zawierających podsumowania ostatnich wyników badań, a także odniesienie do harmonogramu założonych na początku aliansu celów, w dłuższej perspektywie czasowej. Wiele firm, jak np. Roche, określa również tzw. kamienie milowe (milestone), np. półroczne. Jeśli w ciągu określonych sześciu miesięcy realizowana współpraca z uniwersytetem dotycząca wprowadzania nowych bądź udoskonalania istniejących leków nie przynosi oczekiwanych rezultatów, nie jest kontynuowana. Doktor Zafira Avnur z firmy Roche podkreśla, że faktycznie nie trzeba motywować pracowników naukowych do realizacji celów krótkoterminowych, ponieważ studenci, doktoranci, asystenci i profesorowie mają motywację do tego, aby jak najszybciej zrealizować projekty. Wynika to przede wszystkim z akademickiej ścieżki kariery, gdzie aby osiągnąć kolejny stopień lub tytuł naukowy, konieczne są publikacje wyników

prowadzonych badań. Dodatkowo w środowisku medycznym często liczy się to, kto pierwszy zastosował jakąś nową metodę lub po prostu kto pierwszy wynalazł nowy lek. Na realizację celów krótkookresowych wpływ ma również bardzo silna konkurencja. Obecnie coraz trudniej jest otrzymać stanowisko profesora na dobrych uniwersytetach, coraz trudniej otrzymać też granty na finansowanie badań. To wszystko powoduje, że naukowcy robią wszystko co w swojej mocy, aby jak najszybciej uzyskać wyniki swoich badań [Lavietes 2012]. Dzięki temu możliwa jest realizacja celów krótkoterminowych we współpracy z uniwersytetami.

Realizacja aliansów pomiędzy firmami biofarmaceutycznymi oraz uniwersytetami czy instytucjami badawczymi ma również wpływ na zarządzanie własnością intelektualną wzajemnego porozumienia. Firmy biofarmaceutyczne chciałyby posiadać i chronić własność intelektualną, tymczasem uniwersytety chciałyby zachować prawa do wyników prowadzonych badań naukowych. Ta sytuacja jest istotna, jeżeli chodzi o prezentację wyników badań prowadzonych w ramach aliansu. Naukowcy chcą publikować wyniki najszybciej jak tylko się da, ze względu na realizowaną karierę naukową. Dodatkowo środowisko uniwersyteckie charakteryzuje się otwartym systemem dzielenia się wiedzą. Biorąc pod uwagę sens biznesowy, firmom farmaceutycznym opłaca się opatentować i opublikować wyniki uzyskane z badań szybciej, zanim zrobi to konkurencja. Z drugiej strony, specyficzne uwarunkowania branży powodują, że często firmy biofarmaceutyczne mają większe opóźnienie niż naukowcy uniwersyteccy. To jest przyczyną różnych konfliktów w trakcie realizacji aliansu, dlatego najlepiej, gdy jest to z góry określone w kontrakcie poprzedzającym zawarcie aliansu. Przedyskutowanie najistotniejszych punktów współpracy wcześniej, w ramach negocjacji, i skoncentrowanie się na kreatywnych rozwiązaniach na etapie tworzenia zarysu kontraktu jest bardzo ważne z punktu widzenia potencjalnych problemów w przyszłości. W pewnych sytuacjach niektórzy badacze akademicy decyduje się na poczekanie 30, 60, a nawet 90 dni na publikację wyników badań, do momentu zastosowania wszystkich wymaganych środków prawnych, mających na celu ochronę własności intelektualnej firm biofarmaceutycznych [Lavietes 2012].

4. Przykłady współpracy firm, uniwersytetów i instytutów badawczych w sektorze biotechnologicznym w Polsce

Według rankingu FDI Intelligence z 2010 roku Polska plasowała się na 5. miejscu (razem z Rosją) w światowym rankingu inwestycji zagranicznych w sektorze biotechnologii. Polsce udało się pozyskać wówczas 14 inwestycji (w roku 2009 była to tylko jedna inwestycja). Kraje znajdujące się przed Polską w rankingu to: USA (38 inwestycji), Chiny (27), Wielka Brytania (22) oraz Indie (16). FDI Intelligence przyznało Polsce 11 miejsce na świecie pod względem atrakcyjności lokowania inwestycji B+R w sektorze biotechnologii. Wysokie miejsca w rankingach wynikają głównie z dostępu do wykwalifikowanej kadry naukowej. Biotechnologia jest jed-

nym z najpopularniejszych kierunków studiów w Polsce. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego każdego roku polskie uczelnie kończy 6 tys. absolwentów⁴. Do rozwoju biotechnologii w Polsce przyczyniają się również parki technologiczne, które z definicji mają na celu wspieranie transferu wiedzy z uniwersytetów do praktyki biznesowej [Staszaków 2013]. W latach 2012–2013, dzięki dofinansowaniu z programu Innowacyjna Gospodarka powstały trzy podmioty, których celem jest rozwój biotechnologii w Polsce. Są to BioNanoPark w Łodzi, Centrum Biotechnologii w Poznaniu oraz Life Science Park w Krakowie.

Klaster Life Science Kraków powstał w 2006 roku dzięki współpracy instytucji publicznych oraz prywatnych firm z regionu Małopolski. Klaster tworzą firmy z sektora biotechnologii, farmacji, medycyny, żywności i ochrony środowiska, instytuty badawcze, szpitale i fundacje związane z ochroną zdrowia, władze lokalne, firmy konsultingowe i inne jednostki otoczenia biznesu. Do tej pory w ramach klastra funkcjonuje ponad 70 podmiotów. Największą grupę stanowią przedsiębiorstwa sektora MŚP (47%), drugą instytucje publiczne (31%), kolejną przedsiębiorstwa duże (18%). Podmiotem zarządzającym jest natomiast Jagiellońskie Centrum Innowacji, którego założycielem jest Uniwersytet Jagielloński. Poza wymienionym uniwersytetem z klastrem współpracują inne uczelnie, m.in. Akademia Górniczo-Hutnicza, Akademia Wychowania Fizycznego im. B. Czecha w Krakowie, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja, Zespół Szkół Chemicznych im. Marii Curie-Skłodowskiej, a także instytuty R&D, m.in. Instytut Farmakologii PAN, Instytut Fizyki Jądrowej PAN, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN, Instytut Nafty i Gazu, Instytut Zootechniki PIB. Współpraca wymienionych jednostek w ramach klastra ma na celu podniesienie efektywności wykorzystania potencjału naukowego, kulturowego oraz gospodarczego podmiotów z Krakowa i Małopolski. Przyczynia się ona również do komercjalizacji wyników badań naukowych oraz transferu wiedzy do praktyki gospodarczej. Za dodatkową działalność klastra można uznać promowanie i wspieranie innowacyjności w obszarze life science. Klaster w szczególności oferuje możliwość nawiązania współpracy, ułatwia dostęp do zasobów wiedzy oraz specjalistycznych zespołów badawczych. Wspiera przedsiębiorczość, a także kooperacje pomiędzy przedsiębiorstwami i ośrodkami naukowymi [Klaster Life Science Kraków].

Drugim przykładem współpracy biotechnologicznej w ramach parku naukowo-technologicznego jest BioNanoPark w Łodzi, który działa w ramach Łódzkiego Regionalnego Parku Naukowo-Technologicznego. ŁRPNT istnieje od 2003 roku, jego głównymi udziałowcami są Gmina Łódź, Urząd Marszałkowski w Łodzi, a także Uniwersytet Łódzki, Politechnika Łódzka, Uniwersytet Medyczny oraz Łódzka Izba Przemysłowo-Handlowa. BioNanoPark jest jednym z najnowocześniejszych w Polsce kompleksów laboratoryjnych, a jego budowa kosztowała 76 mln PLN, z czego 53 mln PLN pochodziły z funduszy unijnych. Do 2015 roku w BioNanoPark

⁴ Główny Urząd Statystyczny 2011.

zainwestowanych ma być dodatkowych 100 mln PLN w ramach funduszy UE. Tzw. BioNanoPark+ opiera się na projekcie Europejskiego Centrum Bio- i Nanotechnologii, który został przygotowany przez Politechnikę Łódzką. W realizacji wezmą udział jeszcze dwa uniwersytety – Uniwersytet Łódzki oraz Uniwersytet Medyczny w Łodzi. W ramach projektu do istniejących już laboratoriów biotechnologii i biofizyki dołączą laboratoria biosensorów, autentykacji żywności, fizyko-chemiczne charakterystyki nanomateriałów, medycyny spersonalizowanej oraz automat DLL, czyli tzw. superkomputer. W technopark zainwestuje również rosyjska firma FIRN EU, która zamierza korzystać z potencjału naukowego łódzkich studentów i nowoczesnej infrastruktury BioNanoParku [Biotechnologia.pl].

Trzecim przykładem współpracy jest Centrum Biotechnologii oraz klaster BioRegion Wielkopolska w ramach Nickel Technology Park Poznań. BioRegion Wielkopolska powstał w 2011 roku i zrzesza około 20 członków. Są to głównie firmy biotechnologiczne i farmaceutyczne, a także jednostki naukowo-badawcze, m.in. Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich oraz Polskie Towarzystwo Farmakologii Klinicznej i Terapii. Klaster regularnie współpracuje z uniwersytetami, m.in. Uniwersytetem Medycznym w Poznaniu, Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu, a także Politechniką Poznańską, głównie w dziedzinie promocji oraz organizacji szkoleń i corocznych konferencji pod nazwą Bioconnect. Klaster wspiera członków poprzez dostęp do bazy danych jednostek naukowych, firm i osób z branży biotechnologicznej, ułatwia nawiązywanie współpracy poprzez sieć kontaktów międzynarodowych, organizuje wyjazdy na najważniejsze wydarzenia branżowe oraz wspiera transfer wiedzy, m.in. poprzez organizowane wyżej wymienionej konferencji Bioconnect.

5. Zakończenie

Sektor biofarmaceutyczny stanowi obecnie najbardziej zaawansowaną platformę współpracy różnych podmiotów na różnych szczeblach (np. alianse branżowe pomiędzy firmami, partnerstwa publiczno-prywatne, alianse między uniwersytetami i instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi (NGOs), alianse międzysektorowe, jednorodne i niejednorodne sieci aliansów) [DeWitt, Burke 2012]. Firmy biofarmaceutyczne poszukują różnych form współpracy pozwalających na minimalizację ryzyka i dzielenie się kosztami inwestycji B+R. Coraz częściej oprócz współpracy z firmami z branży nawiązują relacje z uniwersytetami czy instytucjami badawczymi. Dzięki zawarciu partnerstwa mogą korzystać z zasobów, kompetencji, technologii i wiedzy partnera, a przez to sprawniej reagować na zmiany zachodzące w otoczeniu, przede wszystkim zaś szybciej wprowadzać nowe usługi i produkty na rynek. Wzajemna współpraca umożliwia realizację wielu projektów innowacyjnych, a przy tym pozwala uzyskać istotne efekty synergiczne. Firmy, poszukując nowych ścieżek rozwoju innowacyjnego oraz nowych strategii do transferu ich procesów badawczych, rozwijają nowe modele aliansów. Coraz częściej stosują w tym celu

model otwartych innowacji jako dodatkowy środek rozwoju nowych produktów. Celem aliansów otwartych innowacji jest wsparcie wolnego przepływu wiedzy i pomysłów, które będą prowadziły do utworzenia partnerstw nakierowanych na wspólne innowacje, podział ryzyka i dochodów. Dzięki współpracy z ośrodkami akademickimi firmy biofarmaceutyczne mogą w istotny sposób zmniejszyć ryzyko, koszty działań badawczych (z zachowaniem i ochroną własności intelektualnej), a przede wszystkim zwiększyć prawdopodobieństwo lepszej terapii leczniczej dla pacjentów poprzez wspólne prace z pracownikami naukowymi nad rozpoznaniem mechanizmów chorobowych i rozwojem nowych bądź udoskonaleniem istniejących leków.

Literatura

- ASAP – Association of Strategic Alliance Professionals.
Biotechnologia.pl, <http://biotechnologia.pl/biotechnologia/aktualnosci/w-technoparku-lodz-powstanie-fabryka-lekow>, 13632, 19.03.2014.
- Chesbrough H., 2003, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- De Man A.P., Duysters G., Neyes I., *The Third Alliance Management Study 2009, Network Social Innovation (NSI)*, Maastricht University, April 2009, s. 4–16.
- De Man A.P., Duysters G., Luvison D., Krijnen A., *The Fourth State of Alliance Management Study 2011* – prezentacja na konferencję 2012 ASAP Global Alliance Summit w Las Vegas (USA), 5–8 marca 2012, s. 1–14.
- DeWitt J., Burke M., 2012, *Alliances That Could Save the World*, Strategic Alliance Magazine, Association of Strategic Alliance Professionals, Q4, s. 36–41.
- Duysters G., Hagedoorn J., 2000, *A note on organizational modes of strategic technology partnering*, „Journal of Scientific & Industrial Research”, vol. 58, s. 640–649.
- Klaster Life Science Kraków, <http://lifescience.pl/o-klastrze-lifescience>, 19.03.2014.
- Lavietes J., 2012, *When the Prof Met Big Pharma*, Strategic Alliance Magazine, Association of Strategic Alliance Professionals, Q4, s. 46–51.
- Puślecki Ł., 2008, *Formy realizacji strategicznych partnerstw technologicznych*, Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Journal of Agribusiness and Rural Development, Zeszyt 2(8), s. 107–117.
- Puślecki Ł., 2009, *Realizacja aliansów technologicznych w warunkach globalizacji gospodarki światowej na przykładzie krajów Triady i Polski*, [w:] *Współczesne problemy międzynarodowej działalności przedsiębiorstw*, red. J. Schroeder, B. Stępień, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 47–70.
- Puślecki Ł., 2010, *Wpływ współpracy technologicznej krajów rozwiniętych gospodarczo na ich konkurencyjność międzynarodową*, Wyd. GRADO, Toruń.
- Puślecki Ł., 2011, *Analiza współczesnych aliansów strategicznych, w tym technologicznych*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku międzynarodowym*, red. J. Schroeder, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 146–161.
- Puślecki Ł., 2012, *Sectoral Analysis of Strategic Technology Alliances in years 1980–2006*, Interacathedra no. 28/4, Department of Economics and Wood Industry Management, Poznań University of Life Sciences, Poznań, s. 79–83.
- Puślecki Ł., 2013, *Zarządzanie aliansami otwartych innowacji w sektorze biofarmaceutycznym*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku globalnym*, red. J. Schroeder, R. Śliwiński, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 164–174.

Staszków M., 2013, *Use of Customer Satisfaction Index on the example of office rental services*, Inter-cathedra no. 29/3, Department of Economics and Wood Industry Management, Poznań University of Life Sciences, Poznań, s. 95–99.

Wilks Ch., Prothmann Ch., 2012, *Open Innovation Alliances, Novel Alliance Models Accelerate the Identification and Advancement of Breakthrough Therapies*, Strategic Alliance Magazine, Association of Strategic Alliance Professionals, Q4, s. 42–45.

OPEN INNOVATION ALLIANCES AS A NEW FORM OF COOPERATION OF BIOPHARMACEUTICAL COMPANIES

Summary: The aim of this article is to analyze new forms of cooperation of biopharmaceutical companies based on the latest data from the ASAP (Association of Strategic Alliance Professionals) and presented at international conferences “ASAP Annual Global Alliance Summit 2012 – Mastering the Art and Science of Alliance” in Las Vegas, “ASAP Annual Global Alliance Summit 2013 – Leadership. Performance. Value” in Orlando, as well as the ASAP 2012 BioPharma Conference in Cambridge and ASAP 2013 BioPharma Conference in Boston. In addition the examples of cooperation between companies, universities and research institutes in biotechnology sector in Poland are presented. The results of research carried out by ASAP show that modern large biopharma companies have in their portfolio from 20 to 40 concluded alliances with universities and research institutions. Biopharmaceutical companies are looking for new and innovative paths of development of new strategies to transfer their research processes and the development of new models of alliances. For this purpose, they use open innovation models as an additional means of developing new products. Thanks to the cooperation with universities in the framework of open innovation alliances biopharmaceutical companies can significantly reduce the risk, the cost of research programs, and above all increase the likelihood of better medical therapy for patients, through joint work with academic researchers on identifying disease mechanisms and the development of new drugs.

Keywords: biopharma companies, biopharmacy, technology alliance, strategic alliance, open innovation alliance, biotechnological cluster, technology park, innovation.