

**PRACE NAUKOWE**

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

**RESEARCH PAPERS**

of Wrocław University of Economics

**315**

# **Integracja i kryzysy na lokalnych i globalnych rynkach we współczesnym świecie**

**Tom 1**



Redaktorzy naukowi

**Jan Rymarczyk**

**Małgorzata Domiter**

**Wawrzyniec Michalczyk**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2013

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska, Aleksandra Śliwka

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: K. Halina Kocur

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](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](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-400-4 (tom 1)**

**ISBN 978-83-7695-327-4 (całość)**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Franciszek Adamczuk</b> , Współpraca gospodarcza na pograniczu polsko-czeskim – aspekty przestrzenne i instytucjonalne.....	13
<b>Marzena Adamczyk</b> , Rola Rady Stabilności Finansowej w zapobieganiu kryzysom finansowym.....	24
<b>Eric Ambukita</b> , Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w województwie wielkopolskim .....	33
<b>Anna Barwińska-Małajowicz</b> , Absolwenci szkół wyższych w kontekście (nie)dostosowania oferty edukacyjnej do potrzeb pracodawców. Analiza porównawcza na przykładzie wybranych regionów w Polsce i Niemczech .....	43
<b>Zbigniew Bentyn</b> , Kryzys polityczny i jego logistyczne konsekwencje dla międzynarodowej sieci dostaw .....	54
<b>Zbigniew Binek</b> , Minimalizacja kosztów wprowadzenia euro w Polsce – doświadczenia krajów wchodzących do Unii Europejskiej w 2004 roku oraz rozwiązania własne .....	64
<b>Joanna Bogolębska</b> , Doświadczenia gospodarki światowej ze stanami globalnych nierównowag płatniczych w kontekście ich kryzysogenności.....	74
<b>Jarosław Brach</b> , Pozycja polskich międzynarodowych drogowych przewoźników ładunków na europejskim rynku drogowego międzynarodowego transportu towarowego – przyczyny sukcesu .....	85
<b>Magdalena Broszkiewicz</b> , Kreowanie wartości dla akcjonariuszy jako instrument rozwoju i kształtowania atrakcyjności inwestycyjnej współczesnych rynków kapitałowych.....	105
<b>Dominika Brzęczek-Nester</b> , Pozycja konkurencyjna polskiego przetwórstwa przemysłowego w kontekście wyników handlu zagranicznego w latach 2006-2011 .....	115
<b>Katarzyna Brzozowska</b> , Wpływ kryzysu finansowego na otoczenie regulacyjne biznesu we Włoszech .....	125
<b>Katarzyna Bujan</b> , <i>Cash pooling</i> jako instrument zarządzania płynnością finansową w transnarodowych korporacjach .....	135
<b>Ignacy H. Chrzanowski</b> , NAFTA jako alternatywna forma integracji gospodarczej. Z perspektywy krajów postkomunistycznych .....	144
<b>Anna Chrzęściewska</b> , Determinanty rozwoju bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Indiach.....	157
<b>Anna Czech</b> , Kryzysy energetyczne we współczesnym świecie .....	167
<b>Wioletta Czemiel-Grzybowska</b> , Źródła finansowania małych i średnich przedsiębiorstw w Europie w warunkach kryzysu .....	175

<b>Katarzyna Czerewacz-Filipowicz</b> , Polityka antykryzysowa Federacji Rosyjskiej na obszarze Euroazjatyckiej Wspólnoty Gospodarczej .....	184
<b>Małgorzata Czermińska</b> , Swobody rynku wewnętrznego oraz wspólna polityka konkurencji Unii Europejskiej a konkurencyjność przedsiębiorstw...	195
<b>Małgorzata Domiter</b> , Znaczenie globalnych reguł prowadzenia wymiany handlowej ze szczególnym uwzględnieniem KNU dla krajów rozwijających się .....	208
<b>Jerzy Dudziński</b> , Uwagi o działalności inwestorów finansowych na rynkach towarowych.....	223
<b>Bartosz Fortuński</b> , Czy energetyka światowa integruje się z założeniami polityki energetycznej Unii Europejskiej?.....	234
<b>Elżbieta Golemska</b> , Nowe metody zarządzania logistyką międzynarodową w procesie umiędzynarodawiania polskich przedsiębiorstw .....	244
<b>Eugeniusz Gostomski</b> , Proces tworzenia unii bankowej w krajach Eurolandu	256
<b>Małgorzata Graćik-Zajackowski</b> , <i>Fair trade</i> : szansa czy zagrożenie dla rozwoju krajów Południa? .....	267
<b>Tomasz Gutowski</b> , Bezpośrednie inwestycje zagraniczne jako główny sposób inwestowania korporacji transnarodowych w Polsce .....	277
<b>Marcin Haberla, Sebastian Bobowski</b> , Od uniwersytetu średniowiecznego do uniwersytetu trzeciej generacji .....	287
<b>Rafał Hryniewiecki</b> , Dyplomacja energetyczna – pomiędzy teorią a praktyką	298
<b>Małgorzata Janicka</b> , Liberalizacja przepływów kapitałowych wobec ewolucji międzynarodowego systemu walutowego .....	308
<b>Anna H. Jankowiak</b> , Japoński model komunikacji biznesowej a otwarcie japońskiej gospodarki na globalizację .....	319
<b>Dorota Jankowska, Agnieszka Majka</b> , Zmiany na lokalnych rynkach pracy województwa podkarpackiego w aspekcie przeobrażeń trójsektorowej struktury zatrudnienia .....	327
<b>Dorota Jarema</b> , Odpowiedź ASEM na światowy kryzys finansowy .....	337
<b>Bohdan Jeliński</b> , Fundamentalne konsekwencje kryzysu gospodarki globalnej	346
<b>Ewa Klima, Magdalena Rosińska-Bukowska</b> , Kryzys finansowy 2008 – analiza percepcji kryzysu przez społeczeństwo europejskie .....	357
<b>Barbara Klimas</b> , Kryzys państwa opiekuńczego i trudności w ograniczaniu społecznych funkcji państwa .....	368
<b>Artur Klimek</b> , Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych z krajów wschodzących do Polski .....	378
<b>Karolina Klupś</b> , Przepływy bezpośrednich inwestycji zagranicznych na Ukrainie oraz ukraińskich inwestycji zagranicznych w latach 2004-2013	388
<b>Agnieszka Kłysik-Uryszek</b> , Wpływ kryzysu na aktywność międzynarodową przedsiębiorstw polskich .....	400
<b>Agnieszka Konopelko</b> , Polityka Unii Europejskiej wobec krajów regionu Kaukazu Południowego w kontekście globalnego kryzysu finansowego ..	410

<b>Radosław Koszewski</b> , Wykorzystanie zbiorów rozmytych w selekcji kandydatów do aliansu .....	421
<b>Patrycja Krawczyk</b> , Wpływ kryzysu rynków finansowych i bankowych w XXI wieku na ocenę ratingową wybranych państw .....	429
<b>Anetta Kuna-Marszałek</b> , Budowa powiązań nauki z biznesem – przegląd badań.....	439
<b>Jarosław Kuśpit</b> , Efekty ekonomiczne Europejskiej Polityki Sąsiedztwa Unii Europejskiej wobec państw Europy Wschodniej w okresie kryzysu gospodarczego .....	450
<b>Aleksandra Kuźmińska-Haberla</b> , Kraj pochodzenia produktu we współczesnej gospodarce.....	459
<b>Małgorzata Stefania Lewandowska, Tomasz Gołębiowski</b> , Innowacyjność a konkurencyjność międzynarodowa polskich przedsiębiorstw przemysłowych. Wyniki badań.....	469
<b>Marek Maciejewski</b> , Wiarygodność kredytowa państw w obliczu kryzysu finansów publicznych .....	480
<b>Agnieszka Majka</b> , Zróżnicowanie atrakcyjności inwestycyjnej powiatów województwa podkarpackiego.....	493
<b>Dominika Malchar-Michalska</b> , Międzynarodowy handel zbożem w krajach o niskim dochodzie i deficycie żywnościowym w obliczu światowego wzrostu cen żywności w latach 2006-2011 .....	502
<b>Arkadiusz Malkowski</b> , Rola zarządzania strategicznego w budowaniu konkurencyjnego regionu transgranicznego na przykładzie Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013 .....	513
<b>Arkadiusz Malkowski, Agnieszka Malkowska</b> , Creating a competitive region on the example of Pomerania Euroregion .....	523
<b>Witold Małachowski</b> , Polityka antykryzysowa Niemiec a integracja europejska .....	533
<b>Jakub Marszałek</b> , Emisja obligacji zamiennych w warunkach światowego kryzysu finansowego .....	545
<b>Grzegorz Mazur</b> , Nowy kształt powszechnego systemu preferencji celnych Unii Europejskiej .....	555
<b>Lidia Mesjasz</b> , Doświadczenia historyczne w zakresie niewypłacalności państw – wnioski dla współczesnej polityki gospodarczej.....	566
<b>Joanna Michalczyk</b> , Główne przesłanki bezpieczeństwa żywnościowego Polski i próba jego pomiaru.....	577
<b>Wawrzyniec Michalczyk</b> , Znaczenie wymiany wewnątrzgałęziowej w polskim handlu zagranicznym towarami rolno-spożywczymi .....	592
<b>Bartosz Michalski</b> , Zaawansowanie technologiczne polskiego eksportu w pierwszej dekadzie XXI wieku .....	607

<b>Tomasz Michałowski</b> , Kryzys zadłużeniowy w strefie euro a trwałość relacji kursowej euro/frank CFA.....	619
<b>Ewa Mińska-Struzik</b> , Bariery rozwoju eksportu w polskich przedsiębiorstwach wysokiej techniki – wyniki badań własnych .....	630

## Summaries

<b>Franciszek Adameczuk</b> , Economic cooperation in Polish-Czech border – spatial and institutional aspects.....	23
<b>Marzena Adamczyk</b> , The role of Financial Stability Board in preventing financial crises .....	32
<b>Eric Ambukita</b> , Foreign direct investment in Wielkopolska Voivodeship .....	42
<b>Anna Barwińska-Małajowicz</b> , High schools graduates in the context of (not) adjusting of educational offer to the employer expectations. Comparative analysis on the example of chosen regions in Poland and Germany .....	53
<b>Zbigniew Bentyn</b> , The political crisis and its logistic implications for international supply network .....	63
<b>Zbigniew Binek</b> , Minimizing the costs of introduction of euro in Poland – experience of countries entering the European Union in 2004 and own solutions.....	72
<b>Joanna Bogolebska</b> , The experience of global economy with global imbalances as a crisis-breeding element.....	84
<b>Jarosław Brach</b> , The position of Polish international road freight carriers on the European market of international road freight hauling – reasons behind the success .....	104
<b>Magdalena Broszkiewicz</b> , Creating value for shareholders as an instrument of growth and development of the investment attractiveness of modern capital markets.....	114
<b>Dominika Brzęczek-Nester</b> , Competitive position of Polish manufacturing in the context of foreign trade performance in the period 2006-2011 .....	124
<b>Katarzyna Brzozowska</b> , The impact of financial crisis on the regulation environment in Italy .....	134
<b>Katarzyna Bujan</b> , <i>Cash pooling</i> as a tool for liquidity management in transnational corporations .....	143
<b>Ignacy H. Chrzanowski</b> , NAFTA as an alternative form of economic integration. From the perspective of the post-communist countries.....	156
<b>Anna Chrzęściewska</b> , Determinants of foreign direct investment development in India.....	166
<b>Anna Czech</b> , Energy crises in contemporary world.....	174
<b>Wioletta Czemiel-Grzybowska</b> , Sources of financing small and medium enterprises in Europe during the crisis .....	183
<b>Katarzyna Czerewacz-Filipowicz</b> , Anti-crisis policy of the Russian Federation in the area of the Eurasian Economic Community .....	194

---

<b>Małgorzata Czermińska</b> , Freedom of the internal market and the common EU competition policy and competitiveness of companies.....	207
<b>Małgorzata Domiter</b> , The importance of global trading rules with special regard to the Most Favoured Nation clause for developing countries.....	222
<b>Jerzy Dudziński</b> , Remarks on financial investors' engagement on commodity markets.....	233
<b>Bartosz Fortuński</b> , Is the global energy integrates with EU energy policy objectives? .....	243
<b>Elżbieta Golemska</b> , New methods of logistics management in the internationalization of Polish firms.....	255
<b>Eugeniusz Gostomski</b> , The process of creating the banking union in the eurozone .....	266
<b>Małgorzata Grącik-Zajaczkowski</b> , Fair trade: an opportunity or a threat for the development of the South? .....	276
<b>Tomasz Gutowski</b> , Foreign direct investments as the main way of transnational corporations' investments in Poland.....	286
<b>Marcin Haberla, Sebastian Bobowski</b> , From the medieval university to the university of the third generation.....	297
<b>Rafał Hryniewiecki</b> , Energy diplomacy – theoretical framework and practical applications .....	307
<b>Małgorzata Janicka</b> , The liberalization of capital flows in the presence of the evolution of the international monetary system.....	318
<b>Anna H. Jankowiak</b> , Japanese business communication model and the opening of the Japanese economy to the process of globalization .....	327
<b>Dorota Jankowska, Agnieszka Majka</b> , Changes on the local labor markets of the Podkarpackie Voivodeship in terms of the transformation of the three-sector structure of employment.....	336
<b>Dorota Jarema</b> , ASEM response to the global financial crisis .....	345
<b>Bohdan Jeliński</b> , Main consequences of global economy crisis .....	356
<b>Ewa Klima, Magdalena Rosińska-Bukowska</b> , The crisis of 2008 – analysis of European society's perception of the phenomenon.....	367
<b>Barbara Klimas</b> , Crisis of the welfare state and difficulties in limiting the social functions of the state.....	377
<b>Artur Klimek</b> , Inflows of foreign direct investment from emerging economies to Poland.....	387
<b>Karolina Klupś</b> , Foreign direct investment in Ukraine and the Ukrainian foreign investment flows in the years 2004-2013 .....	399
<b>Agnieszka Kłysik-Uryszek</b> , Impact of economic crisis on Polish outward FDI	409
<b>Agnieszka Konopelko</b> , The European Union policy towards the countries of the South Caucasus region in the context of the global financial crisis.....	420
<b>Radosław Koszewski</b> , The use of fuzzy sets in the selection of candidates to an alliance .....	428

<b>Patrycja Krawczyk</b> , Impact of the crisis on financial and banking markets in the 21 <sup>st</sup> century on the rating of selected countries.....	438
<b>Anetta Kuna-Marszałek</b> , Building cooperation between science and business – literature review .....	449
<b>Jarosław Kuśpit</b> , Economic effects of the European Neighborhood Policy of the European Union towards the countries of Eastern Europe during the economic crisis .....	458
<b>Aleksandra Kuźmińska-Haberla</b> , Country of origin of a product in the modern economy .....	468
<b>Małgorzata Stefania Lewandowska, Tomasz Gołębiowski</b> , Innovativeness and international competitiveness of Polish industry. Research outcomes .....	479
<b>Marek Maciejewski</b> , The reliability of the states in the face of public finance crisis .....	492
<b>Agnieszka Majka</b> , Diversification of investment attractiveness of counties in the Podkarpackie Voivodeship.....	501
<b>Dominika Malchar-Michalska</b> , International cereal trade in Low-Income Food-Deficit Countries in the context of the world food price surge 2006-2011 ..	512
<b>Arkadiusz Malkowski</b> , Strategic management in building the competitive region on the example of Cross-border Co-operation Operational Programme of the Republic of Poland and the Czech Republic 2007-2013....	522
<b>Arkadiusz Malkowski, Agnieszka Malkowska</b> , Budowa konkurencyjnego regionu na przykładzie Euroregionu Pomerania.....	532
<b>Witold Malachowski</b> , Anti-crisis policy of Germany and European integration .....	544
<b>Jakub Marszałek</b> , Convertible bonds issuance in the time of world financial crisis .....	554
<b>Grzegorz Mazur</b> , A new shape of the Generalised System of Preferences of the European Union .....	565
<b>Lidia Mesjasz</b> , State insolvency – historical experience and lessons for current economic policy.....	576
<b>Joanna Michalczyk</b> , Main determinants of Poland’s food security and an attempt of its measuring .....	591
<b>Wawrzyniec Michalczyk</b> , The importance of intra-industry exchange in Polish foreign trade in agri-food products .....	606
<b>Bartosz Michalski</b> , Technological advancement of Polish exports in the first decade of the 21 <sup>st</sup> century .....	618
<b>Tomasz Michałowski</b> , Debt crisis in the eurozone and the sustainability of the euro/CFA franc rate.....	629
<b>Ewa Mińska-Struzik</b> , Barriers for exporting activities in Polish high-tech enterprises – own study results .....	640



**Anetta Kuna-Marszałek**

Uniwersytet Łódzki

---

## BUDOWA POWIĄZAŃ NAUKI Z BIZNESEM – PRZEGLĄD BADAŃ

---

**Streszczenie:** Współpraca między nauką a biznesem jest ważnym czynnikiem rozwoju regionów, podnoszenia ich innowacyjności oraz siłą napędową nowoczesnej konkurencji. Transfer wiedzy i przede wszystkim jej komercjalizacja przynoszą wiele korzyści. Wydaje się zatem oczywiste, że akademicki charakter nauki powinna zastępować nauka odpowiadająca na realne potrzeby rynku i gospodarki, jak zawsze oferująca teorię, ale przede wszystkim taką, która będzie miała praktyczne implikacje. Celem artykułu jest ukazanie specyfiki współpracy między nauką i biznesem w procesie komercjalizacji, transferze i wymianie wiedzy. Dokonany w tym celu przegląd literatury pozwoli odpowiedzieć na pytania na temat m.in. charakteru powiązań między szkołami wyższymi a przedsiębiorstwami, motywów wspólnego działania oraz najważniejszych barier współpracy.

**Słowa kluczowe:** szkoły wyższe, komercjalizacja wiedzy, transfer wiedzy.

### 1. Wstęp

W dobie gospodarki opartej na wiedzy<sup>1</sup> współpraca między uczelniami a biznesem jest zagadnieniem budzącym wiele emocji. Uwypukla się społeczny wymiar nauki, stawiając przed szkołami wyższymi wiele zadań, m.in. edukację studentów, prowadzenie wysokiej jakości badań naukowych i rozpowszechnianie ich wyników, podniesienie wydajności przez współpracę z partnerami i lokalnym biznesem czy wzmocnienie wartości obywatelskich w sferze publicznej. Priorytetem wielu krajów są promocja i wsparcie dla wdrażających innowacje przedsiębiorstw oraz sektorów gospodarki, a same firmy chętniej inwestują w prace B+R, które mogą zapewnić im przewagę konkurencyjną. Rozwój firm wymaga zatem ciągłej wymiany myśli badawczej i technicznej, dostępu do nowoczesnych technologii i laboratoriów, które mają uczelnie. Z badań wielu ekonomistów, takich jak T. Kodama, F. Khalozadeh i in.

---

<sup>1</sup> D.H.C. Chen, C.J. Dahlman definiują cztery filary, na których opiera się kreowanie gospodarki opartej na wiedzy: otoczenie instytucjonalno-prawne, system edukacji, system efektywnej innowacji m.in. przedsiębiorstw i uczelni, nowoczesna infrastruktura informacyjna. Zob. D.H.C. Chen, C.J. Dahlman, *The Knowledge Economy, The KAM Methodology And World Bank Operations*, World Bank Institute Washington D.C, 2005, s. 4.

oraz K.H. Mok, wynika, że właśnie współpraca nauki i biznesu, będąca siłą napędową innowacji oraz nowoczesnej konkurencji, stała się koniecznością w wyniku postępujących procesów globalizacji<sup>2</sup>.

W literaturze przedmiotu często podkreśla się, że finansowanie badań w szkołach wyższych z pieniędzy publicznych stało się w coraz większym stopniu zależne od tego, czy będą one miały bezpośredni wkład w gospodarkę<sup>3</sup>. Współpraca nauki z przemysłem, komercjalizacja wyników badań naukowych, ochrona własności intelektualnej generowanej przez szkoły wyższe mogą motywować do prowadzenia badań nad projektami możliwymi do zrealizowania w praktyce. Zdaniem R.J. Conroy znaczenie badań uniwersyteckich jest „strategiczne” i „długotrwałe”, przenika do różnych sektorów, więc jest niezbędne do przetrwania i rozwoju społeczeństw<sup>4</sup>. Współczesną funkcję uczelni definiują także S. Slaughter i G. Rodos, stwierdzając, że powinna stać się dostarczycielem „kapitalistycznej wiedzy”, czyli dostosowanej do wymagań wolnego rynku<sup>5</sup>.

Współpraca uczelnia-przedsiębiorstwo nie jest łatwa, co najczęściej podkreślają obie strony. Celem artykułu jest ukazanie specyfiki powiązań między nauką i biznesem w procesie komercjalizacji, transferze i wymianie wiedzy. Dokonany w tym celu przegląd literatury pozwoli odpowiedzieć na pytania na temat m.in. charakteru powiązań między szkołami wyższymi a przedsiębiorstwami, motywów wspólnego działania oraz najważniejszych barier współpracy.

## 2. Specyfika i motywy powiązań między środowiskiem naukowym a biznesem

Obserwacje państw wysoko rozwiniętych pokazują, że sukces rynkowy przedsiębiorstw jest związany z nowym modelem motywacji do tworzenia i wykorzystywania wiedzy oraz wdrażania innowacji. Według K.B. Matusiaka, zasadnicze zmiany

---

<sup>2</sup> T. Kodama, *The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating university–industry linkages an empirical study of TAMA in Japan*, „Research Policy” 2008, vol. 37(8), s. 1224–1240; F. Khalozadeh, S.A. Kazemi, M. Movahedi, G. Jandaghi, *Reengineering university–industry interactions: knowledge-based technology transfer model*, „European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences Issue” 2011, vol. 40, s. 47–58; K.H. Mok, *Globalization and educational restructuring: University merging and changing governance in China*, „Higher Education” 2005, vol. 50, s. 57–88.

<sup>3</sup> Por. m.in. H. Etzkowitz, A. Webster, C. Gebhardt, B.R.C. Terra, *The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*, „Research Policy” 2000, vol. 29(2), s. 319; B. Li, J. Millwater, P. Hudson, *Building research capacity: Changing roles of universities and academics*, AARE Conference Papers 2008, s. 2; A. Geuna, B.R. Martin, *University research evaluation and funding: An international comparison*, „Minerva” 2003, vol. 41(4), s. 277–304.

<sup>4</sup> R.J. Conroy, *The role of the higher education sector in China’s research and development system*, „The China Quarterly” 1989, vol. 117, s. 39.

<sup>5</sup> Dosłownie: „the university goes from a public good knowledge to an academic capitalist knowledge/learning regime”. Zob. Slaughter S., Rhoades G., *Academic Capitalism and the New Economy: Markets, State, and Higher Education*, Johns Hopkins University Press, Baltimore/London, 2004.

w systemach produkcyjnych firm dotyczą rosnącej przewagi czynników niematerialnych (wiedzy, innowacji, jakości zasobów pracy) nad materialnymi (surowce, energia) oraz integracji działalności naukowej, edukacyjnej i wytwórczej rozwijającej zdolność do rynkowej absorpcji wiedzy i nowych technologii<sup>6</sup>. Zatem z punktu widzenia szumpeterowskiego przedsiębiorcy, który jest głównym nośnikiem zmian, postępu, a innowacje i wiedza są ważnym narzędziem toczonej przez niego walki o rynek, niezbędnym elementem lokalnego środowiska są również uczelnie z ich rolą kształcenia, badania i promowania rozwoju gospodarczego.

Z drugiej strony i dla samych szkół wyższych coraz ważniejsza staje się tzw. trzecia misja, czyli bezpośrednia służba społeczna na rzecz otoczenia. J. Brdulak stwierdza, że może ona przybierać różne formy, np. takie jak transfer technologii i innowacji do przemysłu czy dostosowywanie oferty dydaktycznej do potrzeb odbiorców. W węższym rozumieniu oznacza przejęcie przez uczelnie postawy dostarczyciela usług wprost zgłaszanych przez jej klientów<sup>7</sup>. Zatem uczelnie wyższe mogą angażować się we współpracę z firmami z wielu różnych powodów. Według T. Bjerregaard, wśród najważniejszych ich motywów należy wymienić zdynamizowanie rozwoju nauki, dostosowywanie badań do potrzeb biznesu, dostęp do danych przedsiębiorstw oraz możliwość przetestowania nowych rozwiązań naukowych w praktyce<sup>8</sup>. Dzięki współpracy uczelnie skracają czas wdrażania nowych technologii i mają dodatkowe źródło finansowania nowych programów badawczych, np. ze sprzedaży licencji. Poza tym, zdaniem H. Breen i N. Hing, mogą angażować dodatkowe środki w poprawę jakości systemów kształcenia<sup>9</sup>. F. Meyer-Krahmer i U. Schmoch oraz N. Carayol podkreślają, że nie bez znaczenia dla uczelni jest również dostęp do informacji i elastyczność działania<sup>10</sup>. Potwierdzają to badania Y.S. Lee, który wykazał, że akademicy współpracują z przemysłem, aby korzystać z nowoczesnego sprzętu, zwiększyć szansę na rozwój kariery naukowej i poświęcić się pracy nad własnymi, autorskimi badaniami<sup>11</sup>. Według A. Agrawal i R. Henderson oraz E. Mansfield nawiązywanie kontaktów i wzajemna współpraca z badaczami w przedsiębiorstwach

<sup>6</sup> K.B. Matusiak, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, SGH, Warszawa 2010, s. 208-209.

<sup>7</sup> J. Brdulak, *Budowanie innowacyjności przedsiębiorstwa przez współpracę z gospodarką*, [w:] *Procesy tworzenia wiedzy oraz transferu osiągnięć naukowych i technologicznych do biznesu*, M.A. Weresa, K. Poznańska (red.), Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2012, s. 79.

<sup>8</sup> T. Bjerregaard, *Universities-industry collaboration strategies: a micro-level perspective*, "European Journal of Innovation Management" 2009, vol. 12, no. 2, s. 165.

<sup>9</sup> H. Breen, N. Hing, *Improving competitiveness through cooperation: assessing the benefits of cooperative education partnerships in gaming management*, "UNLV Gaming Research & Review Journal" 2002, vol. 6(1), s. 69.

<sup>10</sup> F. Meyer-Krahmer, U. Schmoch, *Science-based technologies: university-industry interactions in four fields*, "Research Policy" 1998, vol. 27(8), s. 835-851; N. Carayol, *Objectives, agreements and matching in science-industry collaborations: reassembling the pieces of the puzzle*, "Research Policy" 2003, vol. 32(6), s. 887-908.

<sup>11</sup> Y.S. Lee, *The sustainability of university-industry research collaboration: an empirical assessment*, "The Journal of Technology Transfer" 2000, vol. 25(2), s. 111-133.

mogą być inspiracją dla prowadzenia przyszłych, nowych projektów o znaczeniu naukowym<sup>12</sup>.

P. D'Este i P. Patel twierdzą, że istotnym powodem wzrostu zainteresowania uczelni biznesem jest także chęć uczenia się na przykładach rzeczywistych problemów występujących w przemyśle oraz chęci pozyskania przez nauczycieli akademickich dodatkowego zarobku<sup>13</sup>. Ponadto K. Santarek i in. zauważają, że współpracująca z biznesem uczelnia jest postrzegana w środowisku przemysłowym jako dostawca praktycznej i użytecznej wiedzy, co w dalszej perspektywie powoduje większe zainteresowanie studentów nauką w tej właśnie jednostce<sup>14</sup>. Ci ostatni, zgłębiając wiedzę, mogą analizować przykłady oparte na realnych problemach, a poprzez odbywane staże mają możliwość poznania działalności podmiotów gospodarczych w praktyce.

W wielu publikacjach bada się także motywy firm do współpracy z uczelniami. Już wczesne prace naukowe wskazują na rosnące korzyści, jakie przemysł może czerpać ze zlecenia badań akademikom. E. Mansfield na podstawie ankiety przeprowadzonej w 76 amerykańskich firmach zauważył, że około 10% nowych produktów i procesów rozpowszechnionych w latach 1975-1985 zostałyby odkryte znacznie później, gdyby nie badania akademickie<sup>15</sup>. Ich wkład był szczególnie ważny w niektórych przemysłach, takich jak: farmaceutyczny czy informatyczny. M. Beise i H. Stahl, analizując wyniki ankiety przeprowadzonej w niemieckich firmach, doszli do podobnych wniosków<sup>16</sup>. Oszacowali, że około 1/10 przedsiębiorstw wprowadzających innowacyjne produkty lub procesy w latach 1993-1995 nie byłaby w stanie tego zrobić, gdyby nie badania prowadzone w sferze publicznej. I. Cockburn i R. Henderson, którzy skoncentrowali się na przemyśle farmaceutycznym, podkreślają, że jest wyraźna zależność między finansowaniem prac B+R ze środków publicznych i wprowadzaniem nowych leków na rynek<sup>17</sup>. A.A. Toole oblicza, że wzrost inwestycji w badania naukowe o 10% prowadzi do wzrostu liczby pojawiających się na rynku nowych leków o 6,4%<sup>18</sup>.

---

<sup>12</sup> A. Agrawal, R. Henderson, *Putting patents in context: exploring knowledge transfer from MIT*, "Management Science" 2002, vol. 48(1), s. 44-60; E. Mansfield, *Academic research underlying industrial innovations: Sources, characteristics, and financing*, "Review of Economics and Statistics" 1995, vol. 77, s. 55-65.

<sup>13</sup> P. D'Este, P. Patel, *University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?*, "Research Policy" 2007, vol. 36, s. 1300.

<sup>14</sup> K. Santarek, J. Bagiński, A. Buczacki, D. Sobczak, A. Szerenos (red.), *Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008, s. 66-67.

<sup>15</sup> E. Mansfield, *Academic research and industrial innovation*, "Research Policy" 1991, vol. 20(1), s. 1-12.

<sup>16</sup> M. Beise, H. Stahl, *Public research and industrial innovations in Germany*, "Research Policy" 1999, vol. 28(4), s. 397-422.

<sup>17</sup> I. Cockburn, R. Henderson., *Publicly Funded Science and the Productivity of the Pharmaceutical Industry*, [w:] A.B. Jaffe, J. Lerner, S. Stern (red.), *Innovation Policy and the Economy*, NBER Books, 2001, s. 10.

<sup>18</sup> A.A. Toole, *The Impact of Public Basic Research on Industrial Innovation: Evidence from the Pharmaceutical Industry*, 9. May 2008, s. 25, dostępne na <https://editorialexpress.com>. (20.02.2013).

Mimo iż badania najczęściej wskazują na korzyści dla firm wynikające ze współpracy z uczelniami, zdaniem samych przedsiębiorców nauka uniwersytecka niewiele wnosi w procesie tworzenia innowacyjnych rozwiązań, a szkoły wyższe postrzegają jako instytucje skoncentrowane na działalności dydaktycznej. Głównym źródłem pozyskania przez przedsiębiorstwa wiedzy o rozwiązaniach innowacyjnych są zatem najczęściej klienci, konkurenci, konferencje oraz czasopisma branżowe. Podobną opinię przedstawiają K. Laursen i A. Salter oraz L.E. Weber i J.J. Duderstadt. Ci ostatni, cytując badania M. Fritscha i Ch. Schwirtena, stwierdzają, że jeśli istnieją ściślejsze relacje uczelnia-biznes, to wynikają one z osobistych kontraktów zainteresowanych stron (39%), celowych poszukiwań partnera (29%) oraz spotkań w ramach konferencji czy targów (14%)<sup>19</sup>.

A. Mikosa, powołując się na badania pracowników Katedry Procesu Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, podaje, że jeżeli przedsiębiorstwa zdecydują się na współpracę z jednostką naukowo-badawczą (w tym szkołą wyższą), to tylko z tą cechującą się wysoką wartością tzw. indeksu potencjału, na który składają się m.in. stopień zaawansowania systemów informacyjnych, nowoczesne narzędzia wspomagające zarządzanie wiedzą, działalność B+R, zarejestrowane i przekazane patenty, znaki towarowe, nakłady na szkolenia itp.<sup>20</sup>

Przedsiębiorstwa, które próbują zaangażować się we współpracę ze sferą nauki, wskazują jako źródło swojej motywacji sposobność do wzmocnienia swojej pozycji na rynku krajowym i międzynarodowym, np. przez wdrażanie nowych czy unowocześnianie oferowanych już produktów. Dostęp do wiedzy, wyników badań, nowych rozwiązań i infrastruktury badawczej, możliwość zatrudniania pracowników o wysokim poziomie kwalifikacji to kolejne, zdaniem m.in. D.C. Dana, M. Xii i in. oraz W.M. Cohena i in., zalety współpracy ze szkołami wyższymi<sup>21</sup>. Firma, zlecając wykonanie zadań uczelni, może liczyć na mniejsze koszty realizacji projektu badawczego lub ulgi podatkowe. Przedsiębiorstwa stają się partnerami uniwersytetów również po to, aby ulepszyć metody szkolenia i rekrutowania wysoko wykwalifikowanych

---

<sup>19</sup> K. Laursen, A. Salter, *Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation?*, "Research Policy" 2004, vol. 33, s. 1212; M. Fritsch, Ch. Schwirten, *Enterprise-university co-operation and the role of public research institutions in regional innovation systems*, "Industry and Innovations" 1999, vol. 6(1), s. 69-83, za: L.E. Weber, J.J. Duderstadt, *Universities and Business: Partnering for the Knowledge Society*, Economica, London-Paris-Geneve 2006, s. 150.

<sup>20</sup> A. Mikosa, *Budowanie relacji nauki z biznesem jako determinanta modelu innowacyjnej uczelni*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, t. 20, nr 1, czerwiec 2012, s. 120.

<sup>21</sup> D.C. Dan, *Why should university and business cooperate? A discussion of advantages and disadvantages*, "International Journal of Economic Practices and Theories" 2013 (January), vol. 3, nr 1, s. 67-74; M. Xia, K. Zhao, J.T. Mahoney, *Enhancing value via cooperation: firms' process benefits from participation in a standard consortium*, "Industrial and Corporate Change" 2011, vol. 21, nr 3, s. 699-729; W.M. Cohen, R.R. Nelson, J.P. Walsh, *Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D*, "Management Science" 2002, vol. 48, nr 1, s. 1-23.

absolwentów, mając wpływ na programy nauczania i tworzone na uczelniach nowe kierunki studiów. Edukacja dostosowana do potrzeb rynku ma pomóc w integracji szkół wyższych i gospodarki<sup>22</sup>.

### 3. Mechanizmy i metody współpracy

Transfer wiedzy pomiędzy uczelniami a przemysłem dokonywany jest za pomocą różnorodnych metod i form współpracy. M. Perkmann i K. Walsh określają dwa najważniejsze sposoby, jakimi firmy uzyskują dostęp do wiedzy uniwersyteckiej i ekspertyz: partnerstwo i kontraktowanie<sup>23</sup>. Pierwszy zakłada bliską i ciągłą współpracę pomiędzy uczestnikami, natomiast kontraktowanie wymaga jedynie niewielkiego zaangażowania we wzajemne relacje. Oprócz tych podstawowych dwóch metod D. Gill i in. zwracają również uwagę na kluczowe znaczenie powiązań, w których najważniejsi są ludzie, np. staże dla absolwentów, oddelegowywanie wykładowców do przemysłu lub zapraszanie specjalistów przemysłowych do uniwersyteckich laboratoriów itp.<sup>24</sup>

Według P. D'Este i P. Patel najważniejsze metody współpracy polegają na rekrutacji absolwentów uczelni wyższych, wymianie personelu, prowadzeniu wspólnych badań, tworzeniu wspólnych patentów i publikacji, licencjonowaniu, otwieraniu firm typu *spin-off*, laboratoriów, jak również mogą mieć charakter kontaktów nieformalnych, takich jak spotkania czy konferencje<sup>25</sup>. K. Santrek i in. wymieniają szereg form transferu technologii z uczelni do przemysłu, wśród których za najważniejsze można uznać opinie, ekspertyzy, recenzje wniosków bądź projektów, wykonywane przez pracowników uczelni dla przedsiębiorstw, publikowane zgłoszenia wynalazków i opisy patentów będące własnością uczelni i jej pracowników, badania zamawiane (kontraktowe, usługowe), realizowane przez uczelnie dla przemysłu, projekty badawcze celowe i zamawiane, realizowane dla i we współpracy z przedsiębiorstwami, wspólne projekty realizowane w ramach konsorcjów, partnerstwa strategicznego, umowy o udostępnieniu czy korzystaniu z *know-how* oraz zakup licencji<sup>26</sup>. Mimo iż wachlarz metod współpracy wydaje się imponujący, nie wszystkie formy kooperacji cieszą się dużym powodzeniem. Najczęściej przedsiębiorcy korzystają z ekspertyz czy opinii uczelni, podczas gdy zdaniem W.M. Cohena i in., A. Cosha i in.

<sup>22</sup> Z danych GUS wynika, że spośród 133 publicznych szkół wyższych, funkcjonujących na początku roku akademickiego 2010/2011, nakłady na prace badawcze i rozwojowe wykazało 105 (78,9%), natomiast spośród 314 niepublicznych – 92 (29,3%). Zob. *Nauka i technika w 2011 r.*, GUS, Wyd. Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012, s. 7.

<sup>23</sup> M. Perkmann, K. Walsh, *University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda*, "International Journal of Management Reviews" 2007, vol. 9(4), s. 259-280.

<sup>24</sup> D. Gill, T. Minshall, C. Pickering, M. Rigbyet, *Funding Technology: Britain Forty Years on*, University of Cambridge Institute for Manufacturing, 2007, s. 50.

<sup>25</sup> P. D'Este, P. Patel, *University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?*, "Research Policy" 2007, vol. 36, s. 1302.

<sup>26</sup> K. Santarek, J. Bagiński, A. Buczacki, D. Sobczak, A. Szerenos (red.), wyd. cyt., s. 34.



oraz J. H. Grossmana do tworzenia wspólnych patentów czy licencji rzadko dochodzi w praktyce<sup>27</sup>.

Powiązania między nauką i biznesem podlegają różnym mechanizmom w zależności od typu przedsiębiorstwa lub charakteru instytucji. Są one szczególnie silne w dziedzinach technologicznych. K. Laursen i A. Salter pokazują, że w Wielkiej Brytanii na przełomie XX i XXI wieku z wiedzy partnerskich uczelni najchętniej korzystały sektory chemiczny, maszynowy i elektroniczny, natomiast najmniej aktywny po tym względem był przemysł papierniczy<sup>28</sup>. Zdaniem K. Kaymaza, K.Y. Eryiğita niektóre sektory, np. biotechnologiczny czy farmaceutyczny, są wręcz „uzależnione” od wiedzy, jaką dostarczają im wyższe uczelnie, bez badań których ich dalszy rozwój nie byłby możliwy<sup>29</sup>. Wyniki analiz W.M. Cohena i D.A. Levinthala sugerują, że firmy w sektorach charakteryzujących się wysokim poziomem inwestycji w B+R lub inne naukowe i technologiczne działania mają wyższą skłonność do współpracy z uczelniami. Oznacza to, że poziom zdolności absorpcyjnej w branży może wpływać na skłonność przedsiębiorstw do korzystania z wiedzy naukowej<sup>30</sup>.

#### 4. Bariery wzajemnej współpracy

A. Kaczmarek i T. Lipiński przedstawiają obszerną listę ograniczeń w rozwoju współpracy między uczelniami a biznesem w zakresie transferu wiedzy i technologii, dzieląc je na bariery strukturalne (wynikają głównie ze specyfiki sektorów gospodarki, nauki, badań i rozwoju oraz wsparcia), świadomościowo-kulturowe (są to cechy dotyczące braku zaufania czy też posługiwania się stereotypami), systemowe (dotyczą problemu przerostu regulacji, nadmiernej liczby aktów prawnych oraz zmienności prawa) oraz kompetencyjne (obejmują środowiska administracji publicznej, władz i administracji, uczelni wyższych, przedsiębiorców oraz kadr i zarządów instytucji wsparcia)<sup>31</sup>.

---

<sup>27</sup> W.M. Cohen, R.R. Nelson, J.P. Walsh, wyd. cyt., s. 1-23; A. Cosh, A. Hughes, R. Lester, *UK PLC Just How Innovative Are We?*, Cambridge MIT Institute, 2005; J.H. Grossman, P.P. Reid, R.P. Morgan, *Contributions of academic research to industrial performance in five industry sectors*, „The Journal of Technology Transfer” 2001, vol. 26(1), s. 143-152.

<sup>28</sup> K. Laursen, A. Salter, *Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation?*, „Research Policy” 2004, vol. 33, s. 1208.

<sup>29</sup> K. Kaymaz, K.Y. Eryiğit, *Determining factors hindering university-industry collaboration: an analysis from the perspective of academicians in the context of entrepreneurial science paradigm*, „International Journal of Social Inquiry” 2011, vol. 4, nr 1, s. 193.

<sup>30</sup> W.M. Cohen, D.A. Levinthal, *Innovation and learning: the two faces of R&D*, „The Economic Journal” September 1989, vol. 99, s. 569-596; W.M. Cohen, D.A. Levinthal, *Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation*, „Administrative Science Quarterly” 1990, vol. 35(1), s. 128-152.

<sup>31</sup> A. Kaczmarek, T. Lipiński, *Perspektywy rozwoju współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw w zakresie transferu wiedzy i technologii w województwie zachodniopomorskim*, s. 16-19, dostępne na <http://biznesdlanauki.pl>. (01.03.2013).

K.B. Matusiak podkreśla, że wzajemna współpraca uczelni i przedsiębiorców jest trudna do zorganizowania, bowiem istnieją głębokie różnice w podejściu do realizowanych zadań, co prowadzi do specyficznej „luki komunikacyjnej”<sup>32</sup>. Potwierdzają to m.in. badania A.K. Klevatoricka i in., T. Daveya i in., K.B. Matusiaka i J. Gulińskiego oraz J. Machnik-Słomki<sup>33</sup>. P. David, P. Dasgupta, D. Foray i W.E. Steinmueller twierdzą wręcz, że podejście do badań naukowych, a przede wszystkim trybu ich ujawnienia, w przypadku akademików i przedstawicieli przemysłu jest zupełnie odmienne<sup>34</sup>. Tym pierwszym zależy w głównej mierze na zdobyciu uznania i awansu, a od tego często zależy pierwszeństwo publikacji wyników. Firma, która wprowadza na rynek innowacje, będzie dążyła do ukrywania rezultatów badań ze względu na potencjalną konkurencję. Poza tym, zdaniem W. Masieraka, przedsiębiorcy, którzy muszą przewidywać każde przedsięwzięcie i oceniać je pod kątem opłacalności ekonomicznej, oczekują w założonym z góry budżecie i czasie „gwarantowanych” efektów, podczas gdy naukowcy przyzwyczajeni są raczej do akademickiego zgłębiania zagadnień, a temu pośpiech nie służy<sup>35</sup>.

Z informacji przedstawionych w raporcie *Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych* wynika, że prawie 20% firm nie wie, że wzajemna współpraca w ogóle jest możliwa, a 40% przedsiębiorców nigdy nie próbowało korzystać z pomocy ośrodków naukowych<sup>36</sup>. Wśród przyczyn tego stanu rzeczy wymienia się m.in. krótką tradycję przedsiębiorczości opartej na innowacyjności, brak ukierunkowania polskich przedsiębiorstw na rozwój rynkowej konkurencyjności oraz kłopoty z komunikacją między środowiskiem biznesu i nauki. Poza tym należy pamiętać również o drugiej stronie współpracy, czyli naukowcach, dla których wyzwaniem jest obiektywna ocena szans i zagrożeń związanych z realizacją swoich pomysłów.

<sup>32</sup> K.B. Matusiak, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, SGH, Warszawa 2010, s. 208-209.

<sup>33</sup> A.K. Klevatorick, R.C. Levin, R.R. Nelson, S.G. Winter, *On the sources and significance of inter-industry differences in technological opportunities*, “Research Policy” 1995, vol. 24(2), s. 185-205; T. Davey, T. Baaken, V. Galán Muros, A. Meerman, *Barriers and Drivers in European University-Business Cooperation*, Science-to-Business MRC, Münster University of Applied Sciences, Germany, 31st August, 2011; K.B. Matusiak, J. Guliński (red.), *System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – Siły motoryczne i bariery*, PARP, Poznań-Lódź-Wrocław-Warszawa 2010; J. Machnik-Słomka, *Uwarunkowania współpracy między nauką a gospodarką w procesie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, [w:] Publikacja z konferencji pt. *Budowa współpracy nauki z biznesem – 9.12.2010*, Warszawa 2010, s. 5-15.

<sup>34</sup> P. Dasgupta, P. David, *Towards a new economics of science*, “Research Policy” 1994, vol. 23(5), s. 487-521; P. David, D. Foray, W.E. Steinmueller, *The Research Network and the New Economics of Science: From Metaphors to Organizational Behaviours*, [w:] *The Organization of Economic Innovation in Europe*, edited by M. F. Gambardella, Cambridge University Press, 1999.

<sup>35</sup> W. Masierak, *Transfer wiedzy i technologii w Polsce. Szanse i zagrożenia dla polskich uczelni*, [w:] *Transfer wiedzy w praktyce – rozwiązania w Finlandii i w Polsce*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2010, s. 35.

<sup>36</sup> Raport – *Bariery współpracy przedsiębiorców i ośrodków naukowych*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Wdrożeń i Innowacji, listopad 2006, s. 4, 6.



Nieczęsto można znaleźć osoby, które łączą w sobie jednocześnie cechy wybitnego naukowca i sprawnego menedżera, potrafiącego przekuć własne osiągnięcia na uczelni w sukces w biznesie.

Realizacja wspólnych projektów bywa także wstrzymywana przez panującą na uczelniach biurokrację, czasochłonne procedury oraz, jak stwierdza wielu badaczy, np. R.R. Nelson, R. Nezu i in. oraz B. Verspagen, brak regulacji prawnych dotyczących przekazywania własności intelektualnej<sup>37</sup>. Według D. Jones-Evans specyficznymi przeszkodami są również konieczność równomiernego zaangażowania się z jednej strony w działalność dydaktyczną, a z drugiej w prowadzenie badań, brak społecznego uznania dla ich komercjalizacji, ograniczone wsparcie finansowe i wynagrodzenie dla profesjonalistów oraz brak czasu akademików na współpracę z biznesem<sup>38</sup>.

## 5. Podsumowanie

Oczekiwania wobec udziału uczelni w rozwoju gospodarczym regionów i krajów zmieniły się znacznie w ciągu ostatnich kilku lat. Akcent został położony nie na pracy dydaktycznej szkół wyższych, ale na budowaniu więzi między nimi i resztą gospodarki, w szczególności sektorem biznesu. Wzajemna współpraca, komercjalizacja prac badawczych i ochrona własności intelektualnej pochodzącej z uczelni stały się główną strategią prowadzącą do promowania innowacyjności i rozwoju ekonomicznego. Literatura przedmiotu wyraźnie wskazuje na coraz więcej kanałów komunikacji między biznesem i nauką, począwszy od tworzenia patentów poprzez doradztwo lub wdrażanie wiedzy przez przedsiębiorstwa *spin-off* aż do inicjowania nowych badań, doradztwa, wspólnego wykorzystania sprzętu, publikacji czy nadzoru na kierunkami studiów. Oczekiwania co do charakteru wzajemnych powiązań zostały znacznie poszerzone, a to oznacza, że kooperacja nauka-biznes jest niezwykle istotna i staje się nieodzownym czynnikiem długookresowego rozwoju firm oraz całej gospodarki.

W wielu badaniach podkreśla się szereg przeszkód stojących na drodze owocnej współpracy, które wynikają w głównej mierze ze specyfiki wyższych uczelni. Priorytety naukowców i przedsiębiorców są często rozbieżne. Ci pierwsi, zobligowani do działalności dydaktycznej, przygotowywania publikacji naukowych, które są niezbędne do awansu zawodowego, wiedzą, że realizacja projektów biznesowych ma

---

<sup>37</sup> R.R. Nelson, *Observations on the Post-Bayh-Dole Rise of Patenting at American universities*, "The Journal of Technology Transfer" 2001, vol. 26(1), s. 13-19; R. Nezu (red.), *Technology transfer, intellectual property and effective university-industry partnerships. The Experience of China, India, Japan, Philippines, the Republic of Korea, Singapore and Thailand*, World Intellectual Property Organisation, 2007; B. Verspagen, *University research, intellectual property rights and European innovation systems*, "Journal of Economic Surveys" 2006, vol. 20, nr 4, s. 607-632; *Lambert Review of Business-University Collaboration. Final report*, London, December 2003, s. 47.

<sup>38</sup> D. Jones-Evans, *Universities, Technology Transfer and Spin-off Activities: Academic Entrepreneurship in Different European Regions. Targeted Socio-Economic Research Project*, University of Glamorgan, 2007.

niewielki wpływ na ich karierę, nie czują presji czasu i osiągnięcia „pożądanych” wyników za wszelką cenę. Przedsiębiorcy zaś nie mogą na rezultaty badań czekać latami, bowiem nowej technologii czy rozwiązań najczęściej potrzebują natychmiast.

W literaturze podkreśla się również problem z mierzalnością niektórych obszarów wzajemnego oddziaływania. O ile łatwo można określić liczbę wygenerowanych patentów czy sprzedanych licencji, o tyle inne aspekty, takie jak nieformalna wymiana wiedzy i wpływ uniwersytetów na budowanie kapitału ludzkiego, który wykorzystują przedsiębiorstwa, jest niezwykle trudne. Należy zatem mieć świadomość pewnych ograniczeń i uproszczeń wniosków płynących z wielu badań. Niemniej temat wydaje się niezwykle interesujący przede wszystkim w kontekście zmian, które widać w Polsce w wyniku nowelizacji ustawy o szkolnictwie wyższym. Punkt ciężkości przenosi się bowiem na edukację dostosowaną do potrzeb rynku, co powinno pomóc w integracji uczelni i gospodarki.

## Literatura

- Agrawal A., Henderson R., *Putting patents in context: exploring knowledge transfer from MIT*, “Management Science” 2002, vol. 48(1).
- Beise M., Stahl H., *Public research and industrial innovations in Germany*, “Research Policy” 1999, vol. 28(4).
- Bjerregaard T., *Universities-industry collaboration strategies: a micro-level perspective*, “European Journal of Innovation Management” 2009, vol. 12, nr 2.
- Breen H., Hing N., *Improving Competitiveness through cooperation: assessing the benefits of cooperative education partnerships in gaming management*, “UNLV Gaming Research & Review Journal” 2002, vol. 6(1).
- Carayol N., *Objectives, agreements and matching in science-industry collaborations: reassembling the pieces of the puzzle*, “Research Policy” 2003, vol. 32(6).
- Chen D.H.C., Dahlman C.J., *The Knowledge Economy, The KAM Methodology and World Bank Operations*, World Bank Institute Washington, D.C. 2005.
- Cockburn I., Henderson R., *Publicly Funded Science and the Productivity of the Pharmaceutical Industry*, [w:] A.B. Jaffe, J. Lerner, S. Stern (red.), *Innovation Policy and the Economy*, NBER Books, 2001.
- Dan D.C., *Why should university and business cooperate? A discussion of advantages and disadvantages*, “International Journal of Economic Practices and Theories” 2013 (January), vol. 3, nr 1.
- Davey T., Baaken T., Galán Muros V., Meerman A., *Barriers and Drivers in European University-Business Cooperation*, Science-to-Business Marketing Research Centre, Münster University of Applied Sciences, Germany, 31st August, 2011.
- D’Este P., Patel P., *University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?*, “Research Policy” 2007, vol. 36(9).
- Etzkowitz H., Webster A., Gebhardt C., Terra B. R.C., *The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*, “Research Policy” 2000, 29(2).
- Grossman J.H., Reid P.P., Morgan R.P., *Contributions of academic research to industrial performance in five industry sectors*, “The Journal of Technology Transfer” 2001, vol. 26(1).
- Khalozadeh F., Kazemi S. A., Movahedi M., Jandaghi G., *Reengineering university-industry interactions: knowledge-based technology transfer model*, “European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences” 2011, Issue 40.

- Klevatorick A.K., Levin R.C., Nelson R.R., Winter S.G., *On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities*, "Research Policy" 1995, vol. 24(2).
- Kodama T., *The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating university–industry linkages an empirical study of TAMA in Japan*, "Research Policy" 2008, vol. 37(8).
- Laursen K., Salter A., *Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation?*, "Research Policy" 2004, vol. 33(8).
- Mansfield E., *Academic research and industrial innovation*, "Research Policy" 1991, vol. 20(1).
- Matusiak K.B., *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, SGH, Warszawa 2010.
- Matusiak K.B., Guliński J. (red.), *System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery*, PARP, Poznań–Łódź–Wrocław–Warszawa 2010.
- Mok K.H., *Globalization and educational restructuring: University merging and changing governance in China*, "Higher Education" 2005, vol. 50.
- Nauka i technika w 2011 r.*, GUS, Wyd. Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012.
- Perkmann M., Walsh K., *University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda*, "International Journal of Management Reviews" 2007, vol. 9(4).
- Santarek K., Bagiński J., Buczacki A., Sobczak D., Szerenos A. (red.), *Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, PARP, Warszawa 2008.
- Verstapen B., *University research, intellectual property rights and European innovation systems*, "Journal of Economic Surveys" 2006, vol. 20, nr 4.
- Xia M., Zhao K., Mahoney J.T., *Enhancing value via cooperation: firms' process benefits from participation in a standard consortium*, "Industrial and Corporate Change" 2011, vol. 21, nr 3.

## BUILDING COOPERATION BETWEEN SCIENCE AND BUSINESS – LITERATURE REVIEW

**Summary:** Cooperation between science and business is an important factor of the development of regions and enhancing their innovation. It is also a driving force of modern competition. Knowledge transfer and its commercialization bring many benefits. It seems clear that the academic nature of science should be replaced by science corresponding to the real needs of the market and economy. This science should offer a theory which will have practical implications. Therefore, there are questions about the forms and methods of science linkages with other important areas of the economy such as manufacturing, trade, finance, and even the aspects of corporate social responsibility. The purpose of this article is to present the specificity in cooperation between science and business in the process of commercialization, transfer and exchange of knowledge. The literature review will answer questions about the nature of the linkages between universities and businesses, reasons for cooperation and the most important barriers of collaboration.

**Keywords:** higher education institutions, commercialization of knowledge, knowledge transfer.