



Paulina Pukin

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Makroekonomii
p.pukin@outlok.com

WSPÓŁPRACA UCZELNI WYŻSZYCH Z PRZEDSIĘBIORSTWAMI W POLSCE – UWARUNKOWANIA, KORZYŚCI I BARIERY, FORMY WSPÓŁPRACY

Streszczenie: Współpraca pomiędzy uczelniami wyższymi a przedsiębiorstwami odgrywa bardzo ważną rolę zarówno w rozwoju podmiotów sektora publicznego i prywatnego, jak i rozwoju regionalnego. Głównym celem niniejszego artykułu było przedstawienie korzyści i barier oraz form współpracy uczelni z firmami w Polsce. Analiza wykazała, że kooperacja pomiędzy tymi podmiotami jest wciąż na zbyt niskim poziomie.

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwo, uczelnie wyższe, współpraca.

JEL Classification: I23, O32.

Wprowadzenie

Współpraca uczelni wyższych z przedsiębiorstwami umożliwia wykorzystanie efektów synergicznych do uzyskania przewagi zarówno sektora prywatnego, jak i publicznego. Korzyściami z wprowadzenia tzw. trzeciej misji uczelni jest m.in. pobudzenie wzrostu gospodarczego kraju oraz rozwoju regionalnego, a także wzrost innowacji w gospodarce.

Pomimo wielu korzyści współpraca uczelni wyższych z przedsiębiorstwami w Polsce nie jest często nawiązywana. Głównym celem artykułu jest przedstawienie korzyści i barier oraz form współpracy uczelni z firmami w Polsce. Realizacja postulatów zostanie dokonana dzięki analizie danych Głównego Urzędu

Statystycznego oraz KMPG (działalność B+R w Polsce), jak również analizie źródeł naukowych.

1. Uwarunkowania współpracy nauki z biznesem

1.1. Działalność B+R w Polsce

Prawidłowy postęp sektora B+R jest jedną z determinant rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw. W Polsce działalność B+R jest na bardzo niskim poziomie. W 2012 r. nakłady wewnętrzne na ten sektor wyniosły zaledwie 30 euro *per capita*, co stanowiło 8% średniej unijnej. Państwa członkowskie UE, które przeznaczyły mniej funduszy na sektor badań i rozwoju niż Polska, to: Litwa, Łotwa, Bułgaria i Rumunia [Piekut, 2013].

W Polsce najważniejszymi podmiotami zajmującymi się działalnością B+R są przedsiębiorstwa oraz uczelnie wyższe (tabela 1). Ponad 53% nakładów wewnętrznych na sektor badań i rozwoju pochodzi z sektora prywatnego, zaś około 40% z sektora publicznego. Najwięcej osób pracujących w sektorze B+R to pracownicy rządowi i firm (odpowiednio 170 tys. i 70 tys. osób). Natomiast najczęstszymi wykonawcami prac B+R są przedsiębiorstwa oraz jednostki szkolnictwa wyższego.

Tabela 1. Podstawowe informacje na temat działalności B+R według sektorów wykonawczych w 2016 r.

Sektor	Struktura nakładów wewnętrznych w proc. (źródło finansowania)	Struktura nakładów wewnętrznych (sektor wykonawczy)	Liczba osób pracujących w działalności B+R	
			w tys. osób	w tys. EPC*
Sektor rządowy	38,9	2,5	171,6	111,8
Sektor przedsiębiorstw	53,1	65,7	69,3	55,8
Sektor szkolnictwa wyższego	2,4	31,4	7,4	3,7
Sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych	0,2	0,4	94	51,7
Zagranica	5,4	0	0,9	0,6

* Jeden ekwiwalent pełnego czasu pracy (EPC) oznacza jeden osoborok poświęcony wyłącznie na działalność B+R.

Źródło: GUS [2017a, s. 2].

Przedsiębiorstwa coraz częściej decydują się na outsourcing prac B+R. Outsourcing umożliwia rozwój organizacji, szybsze wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań przy niewielkich kosztach i większej możliwości skupienia się na podstawowej działalności organizacji [Nadolna, 2014]. Warto zauważyć, że

zmienia się outsourcing prac B+R. Sanatarek i in. [2008] stwierdzili, że w ciągu stu lat kilkakrotnie zmieniło się nastawienie do outsourcingu badań. Na przełomie XIX i XX w. sektor B+R był realizowany poza instytucjami naukowymi i biznesem. Punkt kulminacyjny nastąpił w latach 70. XX w., wówczas zaledwie 3% badań pochodziło spoza firm. Obecnie można zauważyć 4 trendy: wzrasta znaczenie innowacji jako źródła wiedzy, coraz ważniejsza jest optymalizacja pomiędzy własnym potencjałem B+R a outsourcingiem, następuje globalizacja sektora B+R oraz wykorzystując analizę *ex ante*, wybiera się najlepsze praktyki B+R i implementuje się je do obecnych problemów [Sanatarek i in., 2008].

Negatywną obserwacją jest duże zróżnicowanie nakładów wewnętrznych i zewnętrznych na działalność B+R ze względu na województwa (tabela 2). Największe nakłady wewnętrzne (zarówno ogółem, jak i przeciętnie na jedno przedsiębiorstwo) zanotowano w województwach: dolnośląskim, małopolskim, mazowieckim, pomorskim i śląskim, wskutek czego trudno jest mniej rozwiniętym województwom w pełni się rozwinąć. Największe nakłady wewnętrzne na B+R zanotowano w województwach: mazowieckim (6 878 mld zł), małopolskim (3 197 mld zł), pomorskim (1 238 mld zł), śląskim (1 204,5 mld zł) oraz dolnośląskim (1 079, 5 mld zł), natomiast najmniejsze w: opolskim (138 mln zł), świętokrzyskim (134 mln zł), lubuskim (83 mln zł) i wielkopolskim (108 mln zł).

W Polsce aż 54,15% środków przeznacza się na prace rozwojowe oraz 30,11% na badania podstawowe. Zbliżone struktury przeznaczenia nakładów można zauważyć w województwach wysoko rozwiniętych (w województwach mazowieckim i małopolskim). W województwach z północno-wschodniej części Polski (województwo podlaskie i warmińsko-mazurskie) występuje ponadprzeciętne znaczenie badań podstawowych.

Tabela 2. Podział nakładów wewnętrznych na B+R ze względu na rodzaj badań i województw w latach 2014-2016 (w mln zł)

Województwa	Ogółem	Nakłady przeznaczone na		
		badania podstawowe	badania stosowane	prace rozwojowe
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Polska	17 943 045	5 403 123,5	28 243 67,8	9 715 553,3
Dolnośląskie	1 079 494,8	258 554,8	226 032,7	594 907,3
Kujawsko-pomorskie	289 859,8	76 767,3	52 152,8	160 939,7
Lubelskie	624 930,6	372 720	95 861,7	156 348,9
Lubuskie	83 849,6	19 287,3	20 772,1	43 790,2
Łódzkie	699 403,1	270 304,3	143 619,7	285 479,1
Małopolskie	3 196 958,6	621 687,7	288 292,5	2 286 978,4
Mazowieckie	6 878 354,2	2 316 654,5	1 136 826,1	3 424 873,6
Opolskie	137 980,8	52 877,2	48 779,5	36 324,1
Podkarpackie	762 879,7	171 373,2	104 352,4	487 154,1
Podlaskie	177 579,2	114 110	14 923,3	48 545,9
Pomorskie	1 237 723,7	264 401,3	171 234,8	802 087,6

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5
Śląskie	1 204 581,9	310 515,5	240 446,5	653 619,9
Świętokrzyskie	134 153,4	57 380,6	7 361,1	69 411,7
Warmińsko-mazurskie	165 364,4	76 336,1	27 211,8	61 816,5
Wielkopolskie	108 1203	366 961,4	203 280,7	510 960,9
Zachodniopomorskie	188 727,8	53 192,3	43 220,1	92 315,4

Źródło: GUS [2017b, s. 38].

Z badań KPMG (2013) wynika, że 57% polskich przedsiębiorstw decyduje się na zlecenie prac badawczo-rozwojowych, tj. 65% ogółem firm przemysłowych i 49% zajmujących się handlem i usługami (tabela 3). Negatywną obserwacją jest to, że przedsiębiorstwa, przede wszystkim usługowe, rzadko decydują się na zlecenie prac B+R uczelniom i jednostkom badawczo-rozwojowym.

Tabela 3. Podmioty, którym są zlecane prace B+R przez polskie firmy (N = 487)

Podmiot odpowiedzialny za prace B+R przedsiębiorstw	Przemysł	Usługi	Handel
Wewnątrz firmy/grupy w Polsce	48	32	40
Jednostka B+R należąca do grupy	17	10	14
Komercyjny dostawca usług/ niezależny ekspert	30	25	28
Uczelnie wyższe/ publiczne instytucje badawcze	35	15	26
Firmy z tej samej branży	49	53	51
Firmy z powiązanych branż	44	44	44

Źródło: KPMG [2013, s. 16].

1.2. Czynniki determinujące rozpoczęcie i kontynuację współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami

Salem i Saud [2014], powołując się na badania Huggin i Johnstona [2009], stwierdzili, iż uczelnie są siłą napędową innowacji oraz wzrostu ekonomicznego. W badaniach wymienionych ekonomistów potwierdzono także, że uniwersytety są kluczowymi ośrodkami rozwoju regionalnego.

W polskiej literaturze przedmiotu temat roli uczelni w procesie rozwoju regionalnego jest również bardzo często poruszany. Pawłowski [2007] uznał przedsiębiorczość indywidualną, innowacyjność przedsiębiorstw, wykształcenie obywateli, badania naukowe oraz transfer wiedzy i technologii za najistotniejsze determinanty wzrostu regionu. Warto zauważyć, że aż cztery z nich zależą od jakości szkół wyższych i instytucji badawczych.

W Polsce istnieje wciąż zbyt wiele barier w nawiązaniu współpracy pomiędzy sektorem edukacyjnym a biznesem (tabela 4). Bryła, Jurczyk i Domański [2013] wyróżniają utrudnienia ze względu na podmiot, którego dotyczą (uczeln-

nia, przedsiębiorcy, uczelnia i przedsiębiorcy). Najistotniejsze bariery dotyczą braku zainteresowania kooperacją lub doświadczeń nieefektywnej współpracy w przeszłości. Problemami w nawiązaniu współpracy są skomplikowane procedury i biurokracja oraz konflikty interesów i zobowiązań. W przypadku uczelni czynnikami destymulującymi rozpoczęcie współpracy są m.in. ryzyko finansowe, brak środków finansowych, natomiast przedsiębiorstwa nie decydują się na nawiązanie współpracy również ze względów finansowych i strategicznych.

Tabela 4. Bariery współpracy uczelni z biznesem

Lokalizacja barier współpracy	Bariery podejmowania współpracy uczelni z biznesem
Uczelnie i przedsiębiorstwa	<ul style="list-style-type: none"> - brak zainteresowania współpracą - niezrozumienie charakteru i sposobu funkcjonowania partnerów - skomplikowane procedury towarzyszące nawiązaniu współpracy oraz biurokracja - brak odpowiedniej infrastruktury i środków finansowych - problemy związane z zarządzaniem prawami własności intelektualnej - brak wzorców współpracy
Uczelnie	<ul style="list-style-type: none"> - konflikt interesów i zobowiązań - niekorzystny wpływ na sytuację pracowników i/lub studentów - procedury i biurokracja - niechęć pracowników i/lub studentów do współpracy - prowadzenie identycznych kierunków studiów na różnych wydziałach - niekorzystny efekt wizerunkowy - ryzyko finansowe - brak środków finansowych, tradycji i zaplecza instytucjonalnego do obsługi współpracy - obciążenie pracowników własną działalnością badawczą i/lub dydaktyczną - obawy przed posądzeniem uczelni o faworyzowanie lub promowanie rozwiązań technicznych firm lub czerpanie prywatnych korzyści ze współpracy z przedsiębiorstwem
Przedsiębiorstwa	<ul style="list-style-type: none"> - brak integracji współpracy z bieżącą działalnością firm - zachowanie poufności - trudności w wycenie wartości dodanej współpracy - brak możliwości ponoszenia dużych nakładów na projekty badawczo-rozwojowe - niewielka skłonność do podejmowania działań innowacyjnych - słabość instytucji pośredniczących - brak znajomości modeli i wzorców współpracy - zniechęcenie w wyniku niesatysfakcjonującej dotychczasowej współpracy - niesprzyjająca kultura organizacyjna firmy

Źródło: Bryła, Jurczyk, Domański [2013, s. 10-16].

2. Korzyści wynikające ze współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami

Rozwój firm jest determinowany istnieniem i rozwojem środowiska około-biznesowego, do którego należą uczelnie wyższe. Natomiast kooperacja dla uniwersytetów jest szansą na przezwyciężenie współczesnych problemów (np. niż demograficzny). To oznacza, że korzyści wynikające ze współpracy uczelni

wyższych z przedsiębiorstwami osiągają obie strony [Matusiak, Guliński, 2010]. W literaturze ekonomicznej zaznacza się także wpływ kooperacji na wzrost innowacji i konkurencyjności przedsiębiorstw oraz efektywności uniwersytetów, a także na zwiększenie możliwości rozwoju studentom [Baaken i in., 2015].

Pietrzyk [2015] dzieli korzyści wynikające ze współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami ze względu na podmiot, którego dotyczą (tabela 5). Przedsiębiorcy dzięki współpracy z uczelniami mogą podnieść kwalifikacje pracowników oraz zbudować korzystny wizerunek firmy, natomiast uczelnie zyskują fundusze na badania oraz rozwijają przedsiębiorczość akademicką.

Tabela 5. Korzyści przedsiębiorców i uczelni wynikające ze współpracy

Przedsiębiorcy	Uczelnie
<ul style="list-style-type: none"> – podnoszenie kwalifikacji pracowników przez współorganizowanie specjalistycznych kursów, studiów podyplomowych lub kierunków studiów – rekrutowanie przeszkolonych w trakcie praktyk studenckich absolwentów – korzystanie z zasobów intelektualnych pracowników akademickich – korzystanie z infrastruktury i zaplecza badawczego uczelni, wpływ na kierunek i dostęp do badań naukowych – budowanie odpowiedniego wizerunku i marki firmy 	<ul style="list-style-type: none"> – dostosowywanie programów i efektów kształcenia do oczekiwań odbiorców oferowanych usług edukacyjnych, poprawa jakości kształcenia – ograniczanie skutków niżu demograficznego poprzez rekrutację na zamawiane kierunki studiów – korzystanie z zasobów technologicznych i intelektualnych partnera – pozyskiwanie specjalistów-praktyków, wymiana wiedzy i doświadczeń – tworzenie na uczelni centrów badań, upowszechnienie nowych osiągnięć i zdobyczy naukowych – rozwój przedsiębiorczości uczelni, zwiększenie mobilności kadry – pozyskiwanie funduszy na badania, rozwój i edukację

Źródło: Pietrzyk [2015, s. 146-155].

3. Formy współpracy uczelni z biznesem

W celu osiągnięcia korzyści ze współpracy pomiędzy sferą nauki a biznesem powinien nastąpić skuteczny proces transmisji wiedzy i technologii. Klimczuk [2010] dzieli rodzaje form transferu technologii na przedmiotowe, organizacyjne oraz instytucjonalno-prawne. Pierwsze z nich dotyczą przede wszystkim wymiany informacji, doskonalenia kwalifikacji pracowników oraz wymiany licencji i *know-how*. Organizacyjne formy transferu technologii i innowacji dotyczą kooperacji w prowadzeniu badań, natomiast instytucjonalno-prawne skupiają się na porozumieniach między przedsiębiorstwami, IOB uczelniami oraz instytucjami zagranicznymi [Klimczuk, 2010].

Milczarek i in. [2016] wyróżniają cztery sposoby komercjalizacji badań w Polsce, są to: sprzedaż praw własności, licencjonowanie, utworzenie firmy odpryskowej, alians strategiczny lub samodzielne wdrożenie wyników badań.

Uniwersytety powinny wspierać przedsiębiorczość akademicką. Matusiak i Matusiak [2007] definiują ją jako podejmowanie działań w sferze edukacji biznesu oraz praktycznego wspierania tworzenia nowych firm powstałych na bazie *know-how* pracowników naukowo-badawczych, np. w postaci uczelnianych *spin-off*, kampusów firm, firm profesorskich czy też małych form technologicznych. Przedsiębiorczość akademicka generuje warunki dla rozwoju innowacyjnego biznesu gospodarki postindustrialnej.

Uczelnie w celu wspierania przedsiębiorczości tworzą akademickie inkubatory przedsiębiorczości (AIP)¹. Są to podmioty bardzo dynamicznie się rozwijające. Zakres działania AIP jest jednak bardzo zróżnicowany ze względu na rodzaj i okres świadczenia usług. Wsparcie AIP obejmuje trzy etapy funkcjonowania na rynku: preinkubację, inkubację i akcelerację. Preinkubacja jest zorientowana na potrzeby osób przedsiębiorczych, które chcą założyć podmiot gospodarczy. Wsparcie takie polega na edukacji przedsiębiorczości poprzez indywidualne konsultacje, organizowanie staży i praktyk oraz prowadzenie badań naukowych. Nowe firmy mogą liczyć na udostępnienie przestrzeni niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej, otrzymanie usług wspierających biznes, uzyskanie pomocy w pozyskiwaniu źródeł finansowych oraz partnerów do współpracy. Inkubatory mogą również wspomagać firmy w fazie stabilizacyjnej lub wzrostu. Wówczas pomoc AIP polega np. na pośredniczeniu pomiędzy firmą a rynkiem finansowym lub na uczestniczeniu w rozwoju kapitału ludzkiego pracowników firmy [Ładyga, 2012].

Uniwersytety mają możliwość tworzenia także spółek odpryskowych, czyli firm, które powstają poprzez odłączenie się od szkoły wyższej jednej osoby lub zespołu pracowników. Kiedy stają się one autonomiczną instytucją są nazywane *spin off*, jeżeli są nadzorowane przez jednostki macierzyste – *spin out*. Choć trudno oszacować ich liczbę, uważa się, że jest ich około 100 w Polsce, a ich efektywność ocenia się jako przeciętną w Unii Europejskiej. Przybierają one najczęściej formę małych przedsiębiorstw z takich branż, jak: farmacja, biotechnologia, informatyka czy też technologie zaawansowanych materiałów. Charakteryzują się także ponadprzeciętną innowacyjnością i zaangażowaniem w transfer technologii [Osuch-Rak, 2017].

Matusiak i Guliński [2010] uważają jednak, że bariery w systemie transferu technologii oraz komercjalizacji wiedzy są bardzo dużym problemem w rozwoju

¹ W Polsce możliwe jest również zakładanie AIP w ramach Fundacji Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości oraz parków i inkubatorów technologicznych, a także organizacji studenckich.

transferu wiedzy. Ekonomiści dzielą bariery na strukturalne, systemowe, świadomościowo-kulturowe oraz kompetencyjne.

Bryła [2014] wyróżnia indywidualne i instytucjonalne formy współpracy uczelni z biznesem. Najbardziej instytucjonalną formą współpracy są umowy, konsorcja badawcze oraz wspólne programy i projekty badawcze, natomiast najmniej kontakty osobiste, udział w konferencjach czy też wykłady gościnne. Bryła wspomina także o studiach i stażach naukowych, które należą do form instytucjonalnych ze strony uczelni, lecz indywidualnych ze strony biznesu. Odwrotna sytuacja występuje w przypadku praktyk i staży studenckich i doktorantów, które są traktowane jako forma instytucjonalna ze strony biznesu, lecz indywidualna z punktu widzenia uczelni.

Podsumowanie

Współpraca uczelni i przedsiębiorstw jest tematem, który powinien nie tylko interesować ekonomistów, ale przede wszystkich władze uniwersytetów oraz zarządy firm. W związku z koniecznością wzrostu innowacji polskich uczelni oraz przedsiębiorstw zarówno sektor prywatny, jak i publiczny powinien próbować wielu sposobów na pobudzenie swojej przedsiębiorczości. Warto zalecić więc władzom krajowym oraz regionalnym stworzenie sprzyjających warunków do współpracy mających na celu zwiększenie zainteresowania kooperacją przedsiębiorców z uczelniami wyższymi.

Z analizy wynika przede wszystkim, iż:

- występuje bardzo wiele barier, które zniechęcają do podjęcia współpracy uczelni z biznesem; skupiają się one głównie na trudności w wycenie i określeniu wartości dodanej współpracy, niechęci do podjęcia współpracy, braku środków finansowych oraz słabościach pośredniczących instytucji,
- pomimo występowania zbioru korzyści wynikających ze współpracy przedsiębiorcy uczelnie rzadko decydują się na współpracę,
- istnieją cztery sposoby komercjalizacji badań w Polsce oraz kilka form współpracy uczelni z biznesem, które różnią się poziomem instytucjonalności (formy indywidualne oraz instytucjonalne).

Literatura

- Baaken T., Rossano S., Von Hagen F., Davey T., Meerman A. (2015), *University-Business Cooperation and Entrepreneurship at Universities – An Empirical Based Comparison of Poland and Germany*, „Optimum: Studia Ekonomiczne”, nr 5(77), s. 3-26.
- Bryła P. (2014), *Możliwości współpracy polskich uczelni wyższych ze sferą biznesu*, „Studia Edukacyjne”, nr 31, s. 95-112.
- GUS (2017a), *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2016 r.*, Warszawa.
- GUS (2017b), *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, Warszawa.
- Huggin R., Johnston A. (2009), *The Economic and Innovation Contribution of Universities: A Regional Perspective*, „Environment and Planning C: Government and Policy”, No. 27(6), s. 1088-1106.
- Kisielnicki J. (2016), *Innowacyjność gospodarki polskiej na tle wybranych krajów Unii Europejskiej i Świata*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 281, s. 67-79.
- Klimczuk M. (2010), *Rola uczelni wyższych w procesie transferu wiedzy do przedsiębiorstw*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej”, nr 272, s. 149-168.
- Kowalski J. (2000), *Ryzyko w inwestowaniu*, PWE, Warszawa.
- KPMG (2013), *Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw w Polsce. Perspektywa 2020*, Warszawa, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/03/Dzialalnosc-BR-przedsiębiorstw-w-Polsce.pdf> [dostęp: 03.09.2018].
- Ładyga M. (2012), *Akademickie inkubatory przedsiębiorczości jako koncepcja wspierania przedsiębiorczości*, „Ekonomiczne Problemy Usług”, nr 98, s. 129-140.
- Matusiak K.B., Guliński J., red. (2010), *System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Poznań–Łódź–Wrocław–Warszawa.
- Matusiak K.B., Matusiak M. (2007), *Pojęcie i ekonomiczne znaczenie przedsiębiorczości akademickiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego: Ekonomiczne Problemy Usług”, nr 453, s. 155-165.
- Milczarek M., Grabowska-Szaniec A., Walkowiak K., Smakulski J. (2016), *Współpraca uczelni wyższych z sektorem przedsiębiorców – możliwości, korzyści, bariery* [w:] A. Mempel-Śnieżyk, J. Duskocz, P. Kardasz (red.), *Innowacje w polskiej nauce w obszarze nauk ekonomicznych. Przegląd aktualnej tematyki badawczej*, Wydawnictwo Nauka i Biznes, Brzeziny.
- Nadolna D. (2014), *Outsourcing procesów biznesowych jako metoda zarządzania w przedsiębiorstwie*, „Studia Ekonomiczne”, nr 202, s. 65-77.
- Osuch-Rak E. (2017), *Transfer technologii w Polsce na przykładzie spółek odpryskowych wywodzących się z instytutów badawczych i naukowych*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace SGH”, nr 3, s. 131-149.

- Pawłowski K. (2007), *Uczelnia IV generacji jako kreator rozwoju lokalnego i regionalnego*, <http://www.krzysztof-pawlowski.pl> (5.09.2014), za: Szmit M. (2011), *Rola uczelni wyższych w procesie rozwoju regionalnego: studium przypadku* [w:] M. Woźniak red., *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Modernizacja dla spójności społeczno-ekonomicznej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego”, nr 18, UR, Rzeszów, s. 17-33.
- Piekut M. (2013), *Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej w Polsce na tle świata*, „Polityki Europejskie, Finanse i Marketing”, nr 9(58), s. 361-372.
- Pietrzyk A. (2015), *Synergia wartości i usług edukacyjnych we współpracy uczelni wyższej z partnerem komercyjnym – studium przypadku*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 225, s. 146-155.
- Poznańska K. (2014), *Przedsiębiorczość akademicka: cechy i znaczenie w gospodarce światowej i polskiej*, „Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 183, s. 164-172.
- Salem M.I., Saud K. (2014), *The Role of Universities in Building a Knowledge-based Economy in Saudi Arabia*, “International Business & Economics Research Journal”, No. 5, s. 1047-1056.
- Sanatarek K., Bagiński J., Buczacki A., Sobczak D., Szerenos A. (2008), *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, Warszawa.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym. Dz.U. Nr 164, poz. 1365 z późn. zm.
- [www 1] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/06/European_Innovation_Scoreboard_2017.pdf [dostęp: 31.09.2018].

COOPERATION BETWEEN UNIVERSITIES AND ENTERPRISES IN POLAND – CONDITIONS, BENEFITS AND BARRIERS, FORMS OF COOPERATION

Summary: Cooperation between universities and enterprises plays a very important role in the development of both public and private sector entities as well as regional development. The purpose of this article was to present the conditions, benefits and barriers along with forms of cooperation between universities and companies in Poland. The analysis showed that the cooperation between these entities is still on too low level.

Keywords: enterprise, university, cooperation.