

PRACE NAUKOWE

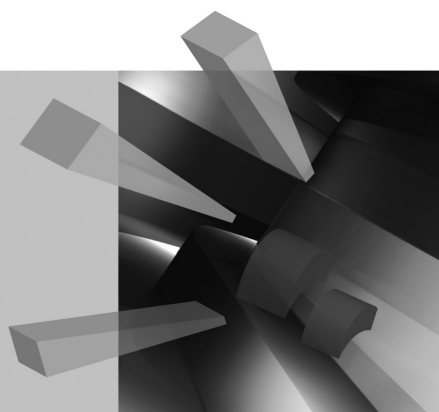
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

262

Efektywność – konceptualizacja i uwarunkowania



Redaktorzy naukowi

Tadeusz Dudycz

Grażyna Osbert-Pociecha

Bogumiła Brycz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Wojciech Dyduch, Aldona Frączkiewicz-Wronka,
Dagmara Lewicka, Gabriel Łasiński, Elżbieta Mączyńska,
Krystyna Poznańska, Maria Sierpińska, Elżbieta Skrzypek,
Henryk Sobolewski, Agnieszka Sopińska, Grzegorz Urbanek

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska, Barbara Majewska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

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 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-254-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Piotr Bartkowiak, Przemysław Niewiadomski: Efektywne zarządzanie firmą rodzinną – kompetencyjne wyzwania sukcesji.....	11
Tomasz Bieliński: Polityka państw w zakresie preferowanych kierunków studiów a wspieranie innowacyjności gospodarki	25
Agnieszka Bukowska-Piestrzyńska: System obsługi klienta jako czynnik konkurencyjności (na przykładzie gabinetu stomatologicznego).....	35
Piotr Chojnacki: Problemy zrównoważonego rozwoju w Polsce w kontekście efektywnego wykorzystania zasobów	53
Filip Chybalski: Problem racjonalności w decyzjach emerytalnych. Rozważania teoretyczne.....	64
Agnieszka Dejnaka: Innovative methods of brand creation on the market and their effectiveness	76
Wojciech Dyduch: Współczesne dylematy zarządzania pomiarem efektywności organizacyjnej	86
Adam Dzikowski: Metody jakościowe w zarządzaniu wiedzą i ocenie kapitału intelektualnego.....	96
Bartłomiej J. Gabryś: Metodyka pomiaru efektywności przedsiębiorczych organizacji: wprowadzenie do problematyki.....	110
Katarzyna Gajek, Wojciech Idzikowski: Koncepcja kompleksowej oferty szkoleniowej doskonalenia kapitału intelektualnego w organizacji	118
Beata Glinkowska: Kompetencje pracownika a efektywność organizacji	126
Barbara Kamińska: Uwarunkowania zarządzania wiedzą w małych i średnich przedsiębiorstwach.....	134
Alicja Karaś-Doniec: Efekty działalności podmiotów sztuk scenicznych w gospodarce lokalnej. Ujęcie ekonomiczne i organizacyjne	148
Janusz Kornecki: Efektywność usługi proinnowacyjnej realizowanej w ramach projektu systemowego Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości	166
Magdalena Kozera: Kapitał intelektualny w rolnictwie – zrozumieć, zmierzyć, zastosować	177
Grażyna Kozuń-Cieślak: Efektywność wydatków publicznych na ochronę zdrowia w krajach Unii Europejskiej	188
Stanisław Lewiński vel Iwański, Monika Kotowska: Wspólny rynek europejski a możliwości rozwojowe polskich przedsiębiorstw	202
Gabriel Łasiński, Piotr Głowicki: Uwarunkowania metodyczno-organizacyjne pracy grupowej w przedsiębiorstwach.....	211

Magdalena Majowska: W kierunku maksymalizacji efektywności organizacji – perspektywa uniwersalistyczna, sytuacyjna i instytucjonalna.....	221
Anna Matras-Bolibok: Efektywność współpracy przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej.....	232
Aneta Michalak: Efektywność jako kryterium wyboru modeli finansowania inwestycji rozwojowych w górnictwie	241
Adam Nalepka: Efekty gospodarowania gminnym zasobem nieruchomości i możliwości ich powiększenia	261
Grażyna Osbert-Pociecha: Ograniczanie złożoności jako uwarunkowanie osiągnięcia efektywności organizacji	277
Marzena Papiernik-Wojdera: Koncepcja zrównoważonego wzrostu a zarządzanie efektywnością przedsiębiorstwa.....	293
Witold Rekuć, Leopold Szczurowski: Elastyczność procesów biznesowych jako czynnik zdolności adaptacyjnych organizacji.....	305
Elżbieta Skrzypek: Efektywność ekonomiczna jako ważny czynnik sukcesu organizacji.....	313
Halina Sobocka-Szczapa: Efektywność aktywnych programów rynku pracy	326
Henryk Sobolewski: Wybrane aspekty strukturalne alokacji własności prywatyzowanych przedsiębiorstw	341
Janusz Strużyna: Efektywność ewoluującej organizacji.....	356
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz: Bilans wartości niematerialnych jako narzędzie pomiaru, raportowania i doskonalenia kapitału intelektualnego w organizacji opartej na wiedzy	366
Leopold Szczurowski, Witold Rekuć: Aspekty efektywności systemu ocen działalności naukowej jednostki podstawowej szkoły wyższej.....	388
Ewa Szkic-Czech: Outsourcing informacji społeczno-gospodarczej uwarunkowaniem skuteczności procesów biznesowych	401
Aldona Uziębło: Efektywność funkcjonowania organizacji <i>non profit</i> na przykładzie Fundacji Hospicyjnej. Studium przypadku	416
Krzysztof Zymonik: Efektywność działań w zakresie odpowiedzialności za bezpieczeństwo produktu.....	432
Zofia Zymonik: Koszty jakości jako miara efektywności działań w przedsiębiorstwie	440
Beata Zyznarska-Dworczak: Możliwości wykorzystania benchmarkingu do obiektywnej oceny efektywności procesów i przedsięwzięć rozwojowych w działalności gospodarczej	448

Summaries

Piotr Bartkowiak, Przemysław Niewiadomski: Effective management of family business – competence challenges of succession.....	24
Tomasz Bieliński: Educational policy regarding preferred fields of tertiary education and its impact on the most innovative sectors of economy.....	34
Agnieszka Bukowska-Piestrzyńska: The customer service system as a competitive factor (on the example of a dentist's surgery).....	52
Piotr Chojnacki: Problems of sustainable development in Poland in the context of resources effective using	63
Filip Chybalski: Rationality in pension decisions. Some theoretical considerations.....	75
Agnieszka Dejnaka: Innowacyjne metody kreowania marki na rynku a ich efektywność	85
Wojciech Dyduch: Contemporary dilemmas in the management of organizational performance measurement.....	95
Adam Dzikowski: Qualitative methods in knowledge management and intellectual capital assessment	109
Bartłomiej J. Gabryś: Methodology of performance measurement in entrepreneurial organizations: introduction.....	117
Katarzyna Gajek, Wojciech Idzikowski: Company University – conception of complex training offer of intellectual capital improvement in contemporary organisation	125
Beata Glinkowska: Employee competencies and organizational effectiveness	133
Barbara Kamińska: Determinants of knowledge management in small and medium-sized enterprises	147
Alicja Karaś-Doniec: Effects of activity of performing arts in local economy. Organizational and economic aspects.....	165
Janusz Kornecki: Effectiveness of pro-innovation services provided within the systemic project carried out by the Polish Agency for Enterprise Development	176
Magdalena Kozera: Intellectual capital in agriculture – to understand, measure and use	187
Grażyna Kozuń-Cieślak: Efficiency of public expenditure on health care in the European Union countries	201
Stanisław Lewiński vel Iwański, Monika Kotowska: Single European Market and Polish business development opportunities	210
Gabriel Łasiński, Piotr Głowicki: Methodological and organizational aspects of group work in organizations.....	220
Magdalena Majowska: Towards maximizing the effectiveness of the organization – universalistic, contingency and institutional perspective	231

Anna Matras-Bolibok: Effectiveness of collaboration of enterprises in the range of innovation activity	240
Aneta Michalak: Effectiveness as a criterion of choosing financing models of development investment in mining	260
Adam Nalepka: Results of community real estate management and opportunities of their increase	276
Grażyna Osbert-Pociecha: Limitation of complexity as condition of firm's efficiency	292
Marzena Papiernik-Wojdera: The concept of sustainable growth and enterprises efficiency management	304
Witold Rekuć, Leopold Szczurowski: Business process flexibility as an organization adaptability factor	312
Elżbieta Skrzypek: Role of economic efficiency in shaping business success	325
Halina Sobocka-Szczapa: Efficiency of active labor market programs	340
Henryk Sobolewski: Selected structural aspects of ownership allocation in companies undergoing privatisation	355
Janusz Strużyna: Effectiveness of evolving organization	365
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz: The Intellectual Capital Statement as a tool for measuring, reporting and improving of intellectual capital in a knowledge-based organization	387
Leopold Szczurowski, Witold Rekuć: Efficiency aspects of the scientific activity evaluation system of the university organizational unit	400
Ewa Szkic-Czech: Outsourcing of socio-economic information as a factor affecting the efficiency of business processes	415
Aldona Uziębło: Effectiveness of functioning of non-profit organization on the example of the Hospice Foundation. Case study	431
Krzysztof Zymonik: Effectiveness of actions in terms of product safety liability	439
Zofia Zymonik: Quality costs as measure of effectiveness of actions in enterprise	447
Beata Zyznarska-Dworczak: Possibilities of benchmarking using for the objective evaluation of the effectiveness of processes and projects in business	455

Anna Matras-Bolibok

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

EFEKTYWNOŚĆ WSPÓŁPRACY PRZEDSIĘBIORSTW W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ

Streszczenie: Efektywna działalność innowacyjna, zmierzająca do wprowadzenia na rynek nowych produktów i usług, jest obecnie jednym z najważniejszych warunków osiągnięcia przez przedsiębiorstwa sukcesu rynkowego. Kompleksowość procesu innowacyjnego sprawia, że zapewnienie jego efektywnego przebiegu wymaga na każdym etapie podejmowania przez przedsiębiorstwa współpracy z licznymi podmiotami w celu uzyskania dostępu do szerokiego zakresu zasobów, w szczególności specjalistycznej wiedzy. W artykule ukazano rolę współpracy przedsiębiorstw w procesie innowacji oraz dokonano analizy wpływu współpracy przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej na jej efektywność. Wyniki analizy wskazują na pozytywną zależność pomiędzy liczbą przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej a efektywnością tej działalności.

Słowa kluczowe: proces innowacji, działalność innowacyjna, współpraca przedsiębiorstw.

1. Wstęp

Zdolność przedsiębiorstw do kreacji i absorpcji innowacji jest obecnie kluczową cechą, decydującą o ich możliwościach rozwojowych. Przedsiębiorstwa dysponujące odpowiednimi zasobami kapitału, wiedzy i technologii sprzyjającymi powstawaniu innowacji oraz potrafiące je w efektywny sposób wykorzystać mogą stać się innowacyjne i są w stanie sprostać rosnącej konkurencji globalnej.

Złożoność, nieprzewidywalność i dynamiczny przebieg procesów innowacji pozwalają oczekiwać, że kluczowe znaczenie dla ich występowania mają nie tylko zasoby, jakimi dysponują przedsiębiorstwa, ale także wzajemne interakcje tych zasobów oraz sprzężenia zwrotne zachodzące pomiędzy przedsiębiorstwami w ramach dynamicznie tworzących się i zmieniających sieci współpracy.

Kompleksowość procesu innowacyjnego sprawia, że każdy jego etap wymaga dostępu do szerokiego zakresu specjalistycznej wiedzy, pochodzącej z wielu źródeł. Zakończone sukcesem wprowadzenie na rynek innowacji wymaga zatem podejmowania przez przedsiębiorstwa prowadzące działalność innowacyjną współpracy z ośrodkami naukowo-badawczymi, klientami, dostawcami, konkurentami czy jednostkami doradczymi. Relacje i wzajemne interakcje zachodzące między przedsię-

biorstwami oraz środowiskiem ich działania sprzyjają wymianie i akumulacji wiedzy oraz doświadczenia, co ma kluczowe znaczenie w procesie innowacji.

Efektywność to zdolność przedsiębiorstw do realizacji określonych celów [Skrzypek 2000]. Podstawowym celem działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych jest wprowadzenie na rynek nowych lub istotnie ulepszonych produktów.

Celem artykułu jest ukazanie roli współpracy przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej oraz analiza wpływu tej współpracy na efektywność działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw przemysłowych, mierzoną wartością rynkową produktów innowacyjnych wprowadzonych na rynek.

2. Rola współpracy w działalności innowacyjnej

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw obejmuje działania naukowo-badawcze, techniczne, organizacyjne, finansowe i handlowe, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów, przy założeniu, że są one nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. Zależy ona w znacznym stopniu od różnorodności i struktury związków przedsiębiorstwa z podmiotami będącymi źródłem informacji, wiedzy, technologii, praktyk postępowania oraz zasobów ludzkich i finansowych, niezbędnych do jej prowadzenia. Powiązania te łączą przedsiębiorstwo z innymi aktorami systemu innowacji: jednostkami badawczo-rozwojowymi, szkołami wyższymi, dostawcami, klientami, konkurentami czy podmiotami odpowiadającymi za politykę innowacyjną [*Podręcznik Oslo...* 2008].

Korzystny wpływ współpracy przedsiębiorstw na ich zdolność do tworzenia innowacji został udokumentowany m.in. przy badaniach „Doliny Krzemowej” [Saxenian 1990], przedsiębiorstw przemysłu biotechnologicznego [Powell i in. 1996] czy przedsiębiorstw przemysłu chemicznego [Ahuja 2000].

Współpraca odgrywa szczególną rolę w początkowych etapach procesu innowacji ze względu na związane z nimi wysokie ryzyko i koszty. Najwyższe ryzyko występuje właśnie w początkowych fazach procesu, związanych z działalnością badawczo-rozwojową (B+R), ponieważ nie można wówczas do końca przewidzieć efektów prowadzonych badań. Obarczony wysokim ryzykiem proces innowacyjny jest również często bardzo kosztowny. Nakłady na działalność innowacyjną cechuje bowiem aproksymatywność¹, relatywnie długi okres zamrożenia oraz nierównomierność i brak powtarzalności [Stawasz 1997]. Podmioty, które współpracują w zakresie działalności innowacyjnej, mają zatem szansę na rozłożenie ryzyka i kosztów pomiędzy siebie.

Współpraca w obszarze działalności innowacyjnej jest szczególnie istotna dla małych i średnich podmiotów gospodarczych o ograniczonych środkach finanso-

¹ Przybliżona relacja pomiędzy zamierzonym a osiągniętym rezultatem.

wych, niebędących w stanie prowadzić we własnym zakresie działalności innowacyjnej. We współczesnej gospodarce, w warunkach postępującej integracji i globalizacji (por. [Staszczak 2008]), innowacje są kluczowym czynnikiem decydującym o konkurencyjności przedsiębiorstw. Nie tylko przedsiębiorstwa działające w sektorach wysokiej techniki, ale również te należące do sektorów niskiej techniki, żeby odnieść sukces rynkowy, muszą być innowacyjne. Dzięki kooperacji przedsiębiorstwa mogą wspólnie podejmować przedsięwzięcia o wysokim stopniu zaawansowania technologicznego, których pojedynczo nie byłyby w stanie realizować, i konkurować na globalnym rynku.

Dużą rolę w działalności innowacyjnej odgrywają interakcje o charakterze kooperacyjnym zachodzące pomiędzy przedsiębiorstwami dysponującymi komplementarnymi zasobami technicznymi lub wiedzy. Rosnące, w wyniku przekształceń strukturalnych w gospodarce i wykształcenia się systemu elastycznej specjalizacji, zróżnicowanie produktów i usług na rynku wymaga od przedsiębiorstw dysponowania szerokim zakresem umiejętności, pozwalających na szybkie dostosowania do zmieniającego się popytu rynkowego. Kooperacja z innymi przedsiębiorstwami umożliwia większą elastyczność i szybszą adaptację do nowych warunków rynkowych. Współpraca zaś z samymi klientami w celu opracowania odpowiedniego produktu czy usługi pozwala na lepsze dostosowanie się do ich zróżnicowanych, specyficznych potrzeb [Domański 2004].

Istotną rolę w kształtowaniu innowacyjności przedsiębiorstw odgrywają powiązania z jednostkami B+R i szkołami wyższymi. Szczególnie są one ważne dla przedsiębiorstw, które nie prowadzą we własnym zakresie działalności B+R ze względu na ograniczone zasoby finansowe, ludzkie czy techniczne. Współpraca z sektorem naukowo-badawczym pozwala na absorpcję opracowanych już innowacji technologicznych i zaadaptowanie ich do wewnętrznych warunków. Według R. Nelsona pomimo faktu, że istnieje zazwyczaj powszechny dostęp do publikacji naukowych, wprowadzenie nowej technologii na rynek wymaga kontaktu z naukowcami, którzy potrafią przekształcić informacje w wiedzę [Nelson 1990]. Badania dotyczące sektora naukowego w dziedzinie biotechnologii dowodzą, że najbardziej istotne i aktualne informacje uzyskiwane są z wyprzedzeniem dzięki osobistym kontaktom z naukowcami, w porównaniu z dostępem do opublikowanych źródeł wiedzy [Grefsheim i in. 1991].

Podmiotami, z którymi współpraca w zakresie działalności innowacyjnej jest również istotna, są instytucje otoczenia biznesu. Kompleksowość procesu innowacyjnego sprawia bowiem, że każdy jego etap wymaga dostępu do specjalistycznej wiedzy. Zakończone sukcesem wprowadzenie na rynek innowacji wymaga zdobycia informacji dotyczących popytu konsumenckiego, przeprowadzenia badań testowych na rynku czy zapewnienia ochrony patentowej. Tylko nieliczne, duże przedsiębiorstwa posiadają w ramach swoich struktur odpowiednie działy mogące zapewnić wszystkie niezbędne informacje. Ponadto badania przeprowadzone przez E. Davelara i P. Nijkampa [1989] oraz D. Brody'ego i R. Floridę [za: Feldman 1993] wskazują, że firmy, które mają ograniczony dostęp do informacji z zewnątrz, ponoszą

wyższe koszty zdobycia informacji, bazując na wewnętrznych działaniach. Bliskość komplementarnych dla procesu innowacyjnego usług sprzyja transferowi informacji, co dodatkowo obniża koszt i ryzyko związane z tym procesem. Badania empiryczne potwierdzają pozytywną korelację pomiędzy innowacjami a obecnością przedsiębiorstw oferujących specjalistyczne usługi biznesowe [Feldman 1994]. Ponadto analiza porównawcza czynników decydujących o sukcesie obszarów charakteryzujących się wysokim poziomem innowacyjności – „Doliny Krzemowej” w Kalifornii i ośrodka Cambridge w Wielkiej Brytanii – pozwoliła wykazać, że przeszkodą dla Cambridge do stania się „Doliną Krzemową” Europy był brak wystarczająco rozwiniętego sektora usług okołobiznesowych uniemożliwiający rozwój współpracy w tym zakresie [Therrien 2003].

Interakcje pomiędzy podmiotami przyczyniają się do dyfuzji wiedzy i doświadczenia oraz powstania kapitału relacyjnego, co zapewnia dostęp do specyficznych zasobów obszaru funkcjonowania podmiotów. Dzięki zachodzącym w sieci współpracy wzajemnym procesom uczenia się pojawiają się efekty synergiczne, co powoduje, że kreacja innowacji, jak również ich absorpcja, stają się łatwiejsze. Rozprzestrzenianie się powiązań w ramach sieci współpracy powoduje więcej niż proporcjonalny wzrost korzyści z obecności w niej, kosztów zaś – w sposób liniowy. Jak wskazuje R. Metcalfe, wartość sieci rośnie bowiem odpowiednio do kwadratów liczby jej węzłów [za: Castells 2008].

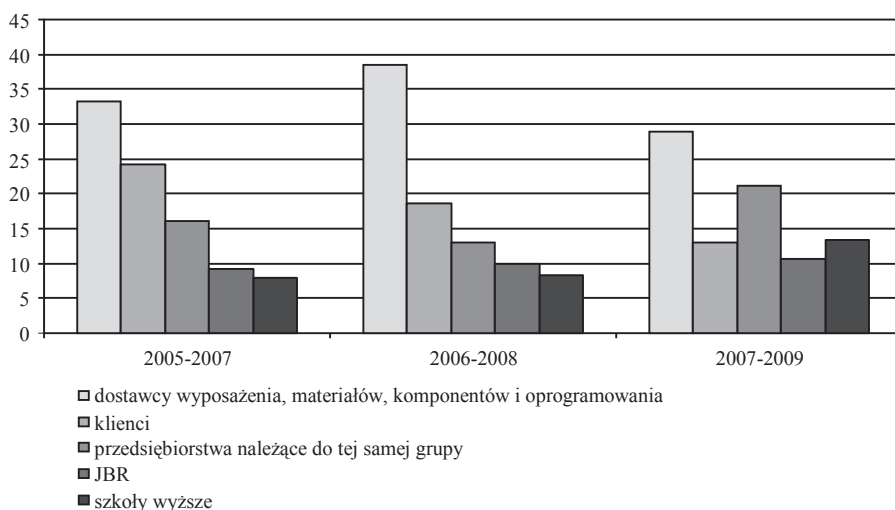
3. Analiza wpływu współpracy przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej na jej efektywność

Badanie wpływu współpracy w zakresie działalności innowacyjnej na jej efektywność zostało poprzedzone analizą poziomu współpracy przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce w latach 2005–2009 na podstawie wyników badań statystycznych GUS. Według przyjętej w nich metodologii współpraca w zakresie działalności innowacyjnej oznacza aktywny udział we wspólnych projektach z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. Za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej nie uznaje się zamawiania prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współudziału w ich realizacji. Do podmiotów objętych analizą, z którymi przedsiębiorstwa podejmowały współpracę w zakresie działalności innowacyjnej, należy zaliczyć [Działalność... 2010]:

- inne przedsiębiorstwa należące do tej samej grupy przedsiębiorstw,
- dostawców wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania,
- klientów,
- konkurentów i innych przedsiębiorstw z tej samej dziedziny działalności,
- firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R,
- szkoły wyższe,
- placówki naukowe PAN,
- zagraniczne publiczne instytucje B+R.

W latach 2005–2009 w Polsce udział przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej kształtował się średnio na relatywnie niskim poziomie 14,4%. Niekorzystnie ocenić należy również fakt, że w ostatnich dwóch analizowanych latach następował jego systematyczny, wyraźny spadek. Miało to niewątpliwie związek z pojawieniem się kryzysu gospodarczego, który negatywnie wpłynął na intensywność prowadzonej działalności innowacyjnej. Nasiloną w czasie kryzysu niepewność skłania bowiem często przedsiębiorstwa do ograniczenia zakresu działalności innowacyjnej na rzecz wzmacniania działalności podstawowej. W rezultacie pociąga to za sobą automatyczne ograniczenie współpracy pomiędzy podmiotami w procesie innowacji.

Jak wskazują badania GUS, w latach 2005–2009 najczęściej przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce współpracowało w zakresie działalności innowacyjnej z dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania, w dalszej zaś kolejności z klientami oraz szkołami wyższymi.



Rys. 1. Instytucje partnerskie, z którymi współpracę przedsiębiorstwa uznały za najbardziej korzystną w latach 2005–2009 (udział przedsiębiorstw w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nauka... 2009; Działalność... 2010].

Zaprezentowane na rys. 1 dane wskazują, że przedsiębiorstwa, które posiadały porozumienia o współpracy z innymi podmiotami w zakresie działalności innowacyjnej, za najbardziej korzystną uznały współpracę z dostawcami wyposażenia, materiałów, komponentów i oprogramowania, chociaż można zauważyć tendencję malejącą w tym zakresie (udział przedsiębiorstw spadł z 38,5 do 28,9% w ciągu badanego okresu). Klienci stanowili drugą grupę podmiotów, z którymi współpracę

przedsiębiorstwa oceniły pozytywnie, chociaż i w tym przypadku odnotowano spadek udziału, o 3 punkty procentowe, do poziomu 13,1%. Współpraca z przedsiębiorstwami należącymi do tej samej grupy została również relatywnie wysoko oceniona. W tym obszarze odsetek przedsiębiorstw wzrósł z 16,1 do 21,1% w latach 2005–2009. Z podmiotów sektora naukowo-badawczego przedsiębiorstwa uznały za najbardziej korzystną współpracę z jednostkami B+R i szkołami wyższymi, gdzie udział przedsiębiorstw wzrósł w badanym okresie z 7,9 do 13,3%.

Efektem prowadzonej przez przedsiębiorstwa przemysłowe działalności innowacyjnej jest wprowadzenie na rynek nowego lub istotnie ulepszanego produktu, przy założeniu, że są one nowe przynajmniej z punktu widzenia wprowadzającego je przedsiębiorstwa. W Polsce w latach 2005–2010 średni udział przedsiębiorstw, które wprowadziły na rynek nowe lub ulepszone produkty, ukształtował się na poziomie 17%, przy czym należy zaznaczyć, że ponad połowa innowacyjnych przedsiębiorstw wprowadziła nowe lub ulepszone produkty dla rynku. Również w tym zakresie można zaobserwować wyraźny spadek w ostatnich analizowanych trzech latach, związany niewątpliwie z pogorszeniem się sytuacji gospodarczej w kraju i na świecie.

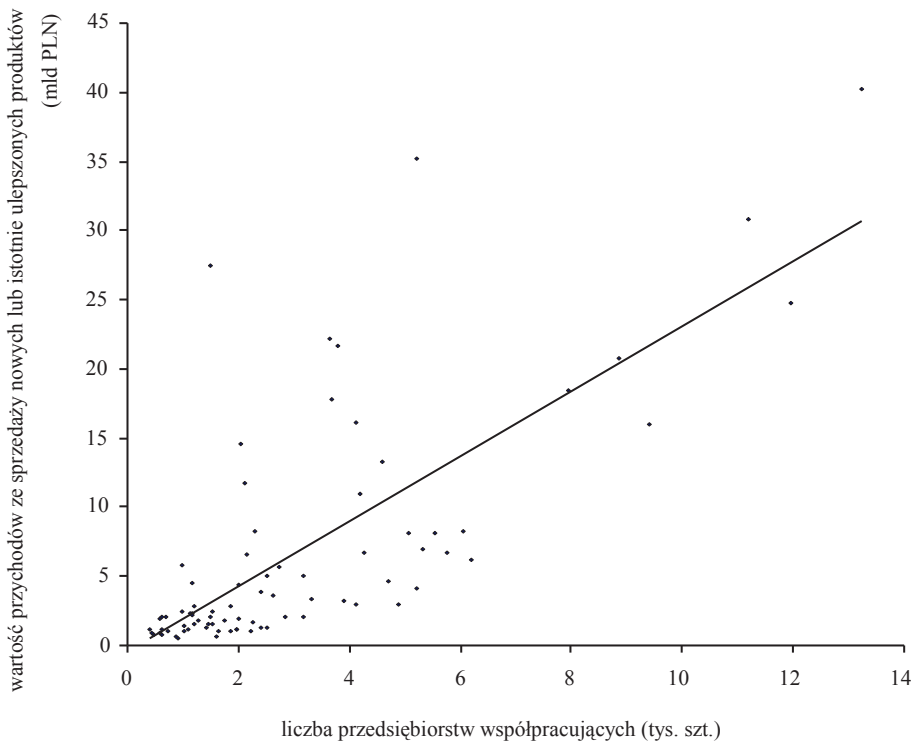
Przyjmując, że efektywność to zdolność do realizacji określonych celów, a podstawowym celem działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłowych jest wprowadzenie na rynek nowych lub istotnie ulepszonych produktów, za miarę efektywności przyjęto wartość rynkową produktów nowych lub istotnie ulepszonych wprowadzonych na rynek.

Badanie wpływu współpracy w zakresie działalności innowacyjnej na jej efektywność zostało przeprowadzone na podstawie analizy regresji liniowej pomiędzy średnią liczbą przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w obszarze działalności innowacyjnej a przychodami netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych. Liczbę przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej, oszacowano na podstawie opublikowanych przez GUS wskaźników ich udziału w liczbie przedsiębiorstw przemysłowych ogółem. Analogicznie, przychody netto ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych oszacowano na podstawie wskaźników udziału tych przychodów w przychodach netto ze sprzedaży ogółem. Z uwagi na przesunięcie w czasie pomiędzy rozpoczęciem procesu innowacyjnego a osiągnięciem korzyści z jego tytułu w analizie przyjęto, że na przychody osiągnięte z nowych lub istotnie ulepszonych produktów w danym roku wpływ wywierała średnia liczba przedsiębiorstw współpracujących w tym samym oraz w poprzednim roku. Badanie przeprowadzono na podstawie danych statystycznych GUS dotyczących przedsiębiorstw przemysłowych w poszczególnych województwach. Średnią liczbę przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej według województw w poszczególnych latach okresu 2005–2010 zestawiono z przychodami netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych osiągniętymi w odpowiednich latach okresu 2006–2010.

Ponieważ wartość przychodów ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów zależy oczywiście zarówno od liczby przedsiębiorstw współpracują-

cych w zakresie działalności innowacyjnej, jak i ogólnej liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną, na wstępnym etapie badań przeprowadzona została analiza korelacji cząstkowej pomiędzy średnią liczbą przedsiębiorstw współpracujących a przychodami kontrolowanej przez liczbę przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną. Analiza ta potwierdziła, że po uwzględnieniu liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną, pomiędzy średnią liczbą przedsiębiorstw współpracujących a wartością przychodów ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów występowała istotna statystycznie, na poziomie istotności poniżej 0,01, dodatnia korelacja cząstkowa o przeciętnej sile (0,307).

Na rys. 2 przedstawiono rozrzut obserwacji oraz oszacowaną funkcję regresji liniowej średniej liczby przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w poszczególnych województwach względem wartości przychodów ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów w latach 2005–2010.



Rys. 2. Wykres rozrzutu obserwacji oraz oszacowanej funkcji regresji liniowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS – www.stat.gov.pl.

Oszacowany model regresji liniowej pomiędzy badanymi zmiennymi przyjął postać:

$$R = -415\,472 + 2\,346,5 \times \bar{W},$$

gdzie: R – przychody netto ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów,

\bar{W} – średnia liczba przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w roku poprzedzającym rok osiągnięcia przychodów oraz w roku osiągnięcia tych przychodów.

Na podstawie skonstruowanego modelu można stwierdzić, że wzrost liczby przedsiębiorstw współpracujących o jednostkę pociągał za sobą przeciętny wzrost przychodów ze sprzedaży nowych lub istotnie ulepszonych produktów o 2,35 mln PLN.

Współczynnik regresji przy zmiennej objaśniającej okazał się istotny statystycznie na poziomie istotności 0,01.

Skorygowane R^2 modelu wyniosło 0,535, co oznacza, że objaśniał on ponad 53% zmienności zmiennej objaśnianej. Można zatem stwierdzić, że gęstość sieci współpracy w zakresie działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw przemysłowych była istotnym czynnikiem determinującym efektywność tej działalności.

4. Podsumowanie

Zapewnienie efektywnego przebiegu procesów kreacji i absorpcji innowacji przez przedsiębiorstwa staje się priorytetowym celem we współczesnej gospodarce. Istotną rolę w osiągnięciu tego celu może odegrać zaangażowanie się przedsiębiorstw we współpracę w zakresie działalności innowacyjnej z innymi podmiotami. Współpraca zmniejsza niepewność działania i pozwala na rozłożenie ryzyka i wysokich kosztów, immanentnie związanych z działalnością innowacyjną, na wiele podmiotów. Interakcje pomiędzy podmiotami przyczyniają się do dyfuzji informacji, wiedzy i doświadczenia, co wyzwała efekty synergiczne i ułatwia procesy kreacji i absorpcji innowacji.

W Polsce odsetek przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej kształtuje się na relatywnie niskim poziomie. Jak wykazała przeprowadzona analiza, współpraca w zakresie działalności innowacyjnej pozytywnie wpływa na jej efektywność. Implikuje to konieczność stwarzania korzystnych warunków do nawiązywania współpracy, interakcji pomiędzy podmiotami w procesie innowacji. Kluczową rolę w tym względzie mogą niewątpliwie odegrać władze regionalne, które wykorzystując mechanizmy i instrumenty polityki regionalnej i innowacyjnej, powinny tworzyć sieci współpracy pomiędzy aktywnymi innowacyjnie podmiotami.

Literatura

- Ahuja G., *Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study*, „Administrative Science Quarterly” 2000, vol. 45, no. 3, s. 425–455.
- Castells M., *Spoleczeństwo sieci*, PWN, Warszawa 2008.

- Davelaar E., Nijkamp P., *The Role of the Metropolitan Milieu as an Incubator Center for Technological Innovations: A Dutch Case Study*, „Urban Studies” 1989, vol. 26, s. 516–529.
- Domański R., *Geografia ekonomiczna. Ujęcie dynamiczne*, PWN, Warszawa 2004.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006–2009*, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 2010.
- Feldman M.P., *An examination of the geography of innovation*, „Industrial and Corporate Change” 1993, vol. 2, no. 3, s. 417–437.
- Feldman M.P., *The Geography of Innovation*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1994.
- Grefsheim S., Franklin J., Cunnigham D., *Biotechnology awareness study, Part I: Where scientists get their information*, „Bulletin of the Medical Library Association” 1991, vol. 79, s. 36–44.
- Nauka i technika w 2007 r.*, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 2009.
- Nelson R., *US Technological Leadership: Where did it come from and where did it go?*, „Research Policy” 1990, vol. 19, issue 2, s. 117–132.
- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, wyd. III. Wspólna publikacja OECD i Eurostatu, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2008, s. 20–21.
- Powell W.W., Koput K.W., Doerr L.S., *Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology*, „Administrative Science Quarterly” 1996, vol. 41, no. 1, s. 116–145.
- Saxenian A., *Regional networks and the resurgence of Silicon Valley*, „California Management Review” 1990, s. 89–112.
- Skrzypek E., *Jakość i efektywność*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2000.
- Staszczak D.E., *Znaczenie regionalizacji i globalizacji dla konkurencyjności polskich przedsiębiorstw agrobiznesu*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2008, t. X, z. 2, s. 246–250.
- Stawasz E., *Przegląd podstawowych pojęć: innowacje, transfer technologii, krajowy i regionalny system innowacji, polityka innowacyjna*, [w:] T. Markowski, E. Stawasz, R. Zembaczyński (red.), *Instrumenty transferu technologii i pobudzania innowacji. Wybór ekspertów*, Zespół Zadaniowy ds. Polityki Strukturalnej w Polsce, Warszawa 1997.
- Therrien P., *City and Innovation: Different Size, Different Strategy*. DRUID Summer Conference 2003 on Creating, Sharing and Transferring Knowledge. The role of Geography, Institutions and Organizations. Copenhagen, June 12–14, 2003.

EFFECTIVENESS OF COLLABORATION OF ENTERPRISES IN THE RANGE OF INNOVATION ACTIVITY

Summary: Effective innovation activity, aiming at commercially successful introduction of new or significantly improved products or services to the market, is nowadays an inevitable condition for achieving market success by enterprises. The complexity of the innovation process causes that ensuring its effective course on every stage requires undertaking collaboration by enterprises with numerous entities in order to gain access to a wide range of resources, especially sophisticated knowledge. The paper shows the role of the inter-organizational collaboration on innovation activity based on the conducted analysis of the influence of collaboration on the effectiveness of innovation activity for Polish industrial enterprises. The results of the analysis indicate the positive correlation between the number of the enterprises undertaking collaboration on innovation activity and its effectiveness, measured by the market value of the new and improved products.

Keywords: innovation process, innovation activity, enterprises collaboration.