

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 444

**Zarządzanie strategiczne  
w teorii i praktyce**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Jadwiga Marcinek, Aleksandra Śliwka  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Justyna Mroczkowska  
Łamanie: Małgorzata Myszowska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronach internetowych  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2016

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**  
**ISBN 978-83-7695-607-7**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:[econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

|   |     |
|---|-----|
| <b>Wstęp</b> .....  | 11  |
| <b>Małgorzata Baran, Ewa Cichocka, Paweł Maranowski:</b> Rola innowacji społecznych w polskich uczelniach / The role of social innovations at Polish universities .....   | 13  |
| <b>Paweł Bartkowiak:</b> Porównanie znaczenia wybranych obszarów procesu współkreowania wartości dla klienta między grupami przedsiębiorstw i klientów / Comparison of selected areas of value co-creation process between companies and customers.....   | 21  |
| <b>Bogusław Bembenek:</b> Współpraca strategiczna przedsiębiorców z sektorem badawczo-rozwojowym w polskich klastrach – współczesne wyzwanie w zarządzaniu klastrami / Strategic cooperation of entrepreneurs and R&D sector in Polish clusters – contemporary challenge within cluster management.....                       | 31  |
| <b>Marek Błaszczyk:</b> Źródła elastyczności strategii i systemu zarządzania strategicznego / Sources flexibility of strategy and strategic management system .....   | 47  |
| <b>Katarzyna Boczkowska, Konrad Niziołek:</b> Realizacja strategii bezpieczeństwa pracy w aspekcie badania przyczyn wypadków przy pracy / Implementation of safety at work strategy in the aspect of accidents at work causes investigation .....   | 62  |
| <b>Paweł Cabała, Adam Stabryła:</b> Metoda agregacji bilansującej w kwalifikacji strategii rozwoju technologii / The balanced aggregation method in the evaluation of technology development strategy .....   | 74  |
| <b>Wojciech Czakon:</b> Komplementarność czy substytucyjność mikrofundamentów współdziałania / Microfoundations of collaboration: substitute or complementary .....   | 87  |
| <b>Sylwia Dzedzic:</b> Intencje podejmowania działalności gospodarczej przez studentów / Intentions of taking business by students.....   | 95  |
| <b>Sylwia Dzedzic, Leszek Woźniak, Piotr Czerepiuk:</b> Proces przedsiębiorczego odkrywania jako metoda strategicznego planowania i implementacji inteligentnych specjalizacji regionu / The process of entrepreneurial discovery as a method of strategic planning and implementation of regional smart specializations..... | 107 |
| <b>Tadeusz Falencikowski:</b> Odpowiedzialność kierownicza w biznesie – zagadnienia procesowe i rodzajowe / Conditions of management liability in enterprise – procedural and generic issues .....  | 119 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Waldemar Glabiszewski, Dorota Grego-Planer:</b> Zdolności do pozyskiwania technologii jako składowa potencjału absorpcyjnego przedsiębiorstw finansowych w Polsce / The ability to acquire technology as the component of absorptive capacity of Polish enterprises operating in financial sector.....  | 128 |
| <b>Aldona Glińska-Noweś, Agata Sudolska, Iwona Escher:</b> Więzy osobiste jako komponent relacji biznesowych w ocenie reprezentantów polskich przedsiębiorstw / Personal ties as a component of business relationships according to Polish enterprises' representatives .....  | 140 |
| <b>Grażyna Golik-Górecka:</b> Realizacja strategii a multiparadygmat marketingu analitycznego / Realization of strategy but multiparadigm of analytical marketing .....  | 150 |
| <b>Dorota Grego-Planer, Waldemar Glabiszewski:</b> Wpływ egzogenicznych uwarunkowań na proces kreowania innowacji w wybranych małych i średnich przedsiębiorstwach / Influence on the exogenous conditions on the process of creating innovation in some small and medium-sized enterprises .....  | 157 |
| <b>Magdalena Grębosz:</b> Strategia co-brandingu w kontekście zarządzania strategicznego / Co-branding strategy in the context of strategic management   | 166 |
| <b>Marzena Hajduk-Stelmachowicz:</b> Bariery w realizacji celów w przedsiębiorstwach wdrażających ekoinnowacje organizacyjne / Barriers to achieving the objectives of voluntarily adopted environmental programs of pro-ecological strategies.....  | 179 |
| <b>Jakub Hałas:</b> Przedstawienie i porównanie wybranych modeli rozwoju organizacji / Presentation and comparison of selected schemas of organization development.....  | 190 |
| <b>Jarosław Ignacy:</b> Inwestycyjne eldorado czy początek zmierzchu realizowanej strategii? – analiza wybranych czynników atrakcyjności inwestycyjnej z perspektywy aglomeracji wrocławskiej / Eldorado for investors or the beginning of the end the implemented strategy? – analysis of selected factors of investment attractiveness from the perspective of the wroclaw agglomeration ..... | 199 |
| <b>Leon Jakubów:</b> Ewolucja planowania rozwoju przedsiębiorstwa / Evolution in the enterprise development planning.....  | 211 |
| <b>Mirosław Jarosiński:</b> Sukces przedsiębiorstwa na rynku krajowym barierą do internacjonalizacji / Firm's success on the home market as a barrier to internationalisation .....  | 222 |
| <b>Jarosław Karpacz:</b> Antecedencje innowacyjności jako wymiaru orientacji przedsiębiorczej na poziomie indywidualnym / Antecedents of innovativeness as the dimension of the entrepreneurial orientation on the individual level.....   | 231 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Patrycja Klimas, Dagmara Wójcik:</b> Konceptualizacja pojęcia „mikrofundamenty” w naukach o zarządzaniu / Conceptualization of microfoundations term in management sciences .....  | 241 |
| <b>Alina Kozarkiewicz:</b> Zarządzanie wartością projektów – aktualne kierunki badań i nowe wyzwania / Management of project value – current research orientations and new challenges .....   | 252 |
| <b>Regina Lenart-Gansiniec:</b> Wykorzystywanie aliansu wiedzy w tworzeniu otwartych innowacji / Use of knowledge alliance in the creation of open innovations .....  | 262 |
| <b>Dagmara Lewicka:</b> Jak zatrzymać wartościowych pracowników w organizacji? Wyzwania dla strategicznego ZKL (zarządzania kapitałem ludzkim) / How to retain valuable employees in the organization? Challenges for strategic HRM .....   | 274 |
| <b>Janusz Marek Lichtarski, Katarzyna Piórkowska, Krzysztof Ćwik:</b> Strategie organizacji węzłowych wobec innych uczestników sieci międzyorganizacyjnej / Key organizations strategies to other participants of inter-organizational network .....  | 285 |
| <b>Katarzyna Liczmańska:</b> Analiza potrzeb uczestników a koncepcja powiązania kooperacyjnego na przykładzie klastra INKOKOMP / Analysis of the participants` needs vs. the concept of cooperative relationships on the example of cluster INKOKOMP .....                                  | 298 |
| <b>Zbigniew Matyjas:</b> Wpływ poziomu sektora oraz firmy na wyniki przedsiębiorstw / Industry and firm influences on corporate performance .....   | 307 |
| <b>Czesław Mesjasz:</b> Własność, nadzór korporacyjny i kontrola korporacyjna jako uwarunkowania strategii internacjonalizacji przedsiębiorstwa / Ownership, corporate governance and corporate control as determinants of company`s internationalization strategy .....                    | 317 |
| <b>Lech Miklaszewski:</b> <i>Offshoring</i> jako strategia rozwoju przedsiębiorstwa na przykładzie firmy inwestycyjnej / Offshoring as a strategy of the company`s development on the example of the investing company .....  | 331 |
| <b>Krystyna Moszkowicz, Mieczysław Moszkowicz:</b> Wiedza jako kluczowy zasób strategiczny / Knowledge as a key strategic resource .....  | 344 |
| <b>Gracjana Noga:</b> Metodologia implementacji strategii – wyniki badań praktycznych / Tools of strategy implementation – empirical research results .   | 354 |
| <b>Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski:</b> Szczupłość zaopatrzenia a wzrost sprzedaży – kierunek realizacji strategii rozwoju przedsiębiorstwa produkcyjnego / Supply leanness vs. sales growth – implementation direction of the manufacturing company development strategy.....     | 365 |
| <b>Jadwiga Nycz-Wróbel:</b> Znaczenie implementacji Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) w kontekście wzmocnienia konkurencyjności przedsiębiorstw / The significance of the implementation of the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) in competitiveness shaping of enterprises ..... | 381 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Krystyna Poznańska:</b> Finansowe uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce / Financial determinants of innovativeness of Polish industrial enterprises.....  | 391 |
| <b>Joanna Radomska:</b> Inkoherencja relacji pomiędzy ryzykiem strategicznym a operacyjnym w zarządzaniu strategicznym / Incoherency in relationship between strategic and operational risks in strategic management .....   | 400 |
| <b>Jacek Rybicki, Piotr Grajewski, Emilia Dobrowolska:</b> Normatywne opcje rozwiązań paradoksu: konkurencja – współpraca na płaszczyźnie myślenia strategicznego / Normative options as solutions of paradox: competition – cooperation in the perspective of strategic thinking..... | 411 |
| <b>Letycja Sołoducho-Pelc:</b> Przewaga konkurencyjna – główne trendy badawcze / Competitive advantage – main research trends.....   | 422 |
| <b>Agnieszka Sopińska, Wioletta Mierzejewska:</b> Zasobowe uwarunkowania otwartych innowacji / Resource determinants of open innovation.....   | 434 |
| <b>Jolanta Stec-Rusiecka:</b> Ocena realizacji koncepcji społecznej odpowiedzialności na przykładzie wybranych przedsiębiorstw / Assessment of the realisation of corporate social responsibility concept on the example of selected companies.....                                    | 451 |
| <b>Jacek Strojny:</b> Wykorzystanie metody AHP w modelowaniu systemu zarządzania strategicznego rozwojem jednostki samorządu terytorialnego / The use of AHP method in strategic management system modeling of local authorities unit development.....                                 | 460 |
| <b>Lukasz Sułkowski, Robert Seliga:</b> Przedsiębiorczy uniwersytet – zastosowanie zarządzania strategicznego / Entrepreneurial university – application of strategic management.....  | 478 |
| <b>Justyna Światowiec-Szczepańska:</b> Sieci korporacyjne w zarządzaniu strategicznym / Corporate networks in strategic management.....  | 490 |
| <b>Dorota Teneta-Skwiercz:</b> Istota i znaczenie inkluzywnych modeli biznesu / The essence and meaning of inclusive business models .....   | 500 |
| <b>Jolanta Twardowska:</b> Korzyści wynikające z wirtualnej organizacji pracy / Benefits of virtual work organization .....  | 512 |
| <b>Elżbieta Urbanowska-Sojkin:</b> Zarządzanie dla przyszłości – sylogizm i spełnione oczekiwania / Management for the future, syllogism and fulfilled expectations .....  | 520 |
| <b>Agata Warmińska:</b> Determinanty sukcesu grup producentów rolnych / Determinants of success of agricultural producer groups .....  | 531 |
| <b>Anna Witek-Crabb:</b> Ewolucyjne modele CSR – przegląd koncepcji rozwoju społecznej odpowiedzialności biznesu / Evolutionary stage models of CSR – theory review.....   | 541 |
| <b>Przemysław Wolczek:</b> Cechy strategii generujące problemy wdrożeniowe a wielkość przedsiębiorstwa / Features of a company and the problems of strategy implementation arising from its content .....  | 559 |

---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Marian Woźniak:</b> Przedsiębiorczość wyznacznikiem sukcesu podmiotów branży turystycznej / Entrepreneurship as success determinant of the tourist sector.....  | 571 |
| <b>Dagmara Wójcik, Patrycja Klimas:</b> Mikrofundamenty współpracy międzyorganizacyjnej / Microfoundations of inter-organizational cooperation.....  | 583 |
| <b>Anna Wójcik-Karpacz:</b> Dobór miar do pomiaru orientacji przedsiębiorczej: dylematy i propozycje rozwiązań / The choice of measures of entrepreneurial orientation: dilemmas and the possible solutions .....  | 594 |
| <b>Agnieszka Zakrzewska-Bielawska:</b> Tworzenie i apropriacja wartości jako cel strategii relacyjnej przedsiębiorstwa / Value-creation and value-appropriation as an objective of the company's relational strategy .....   | 609 |
| <b>Małgorzata Załęska:</b> Wybór dostawców w outsourcingu usług zarządzania należnościami / Choice of suppliers in the outsourcing receivables management services.....  | 623 |
| <b>Bożydar Ziółkowski, Marzena Jankowska-Mihulowicz, Katarzyna Chudy-Laskowska, Teresa Piecuch:</b> Determinanty strategii sukcesu dostawców systemów RFID z API – wyniki badań metodą delficką / Determinants of success strategies for suppliers of RFID systems with API research results based on the Delphi method..... | 639 |

## Wstęp

Przedstawiamy Państwu artykuły przygotowane przez uczestników kolejnej konferencji poświęconej zarządzaniu strategicznemu, organizowanej w roku 2016 przez Katedrę Zarządzania Strategicznego Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Tak jak w poprzednich latach koncentrujemy się na zarządzaniu strategicznym i szczególnie eksponujemy relacje w tym zakresie między teorią i praktyką.

Zarządzanie strategiczne staje przed nowymi wyzwaniami współczesnej gospodarki. W związku z tym dynamicznie ewoluuje, a kierunki tej ewolucji są dziś trudne do przewidzenia i jednoznacznego zaprojektowania. Zdaniem organizatorów konferencji jest to mocny argument, by cyklicznie organizować spotkania osób zajmujących się tą problematyką. Uważamy, że to jedna z nielicznych okazji w naszym kraju, by specjaliści zarządzania strategicznego spotkali się w tak szerokim gronie, wymienili poglądy i zainspirowali się wzajemnie do dalszych badań. Sądzymy, że przyczyniamy się w ten sposób do rozwoju tej ważnej i wciąż przyszłościowej dyscypliny nauk o zarządzaniu. Tradycyjnie ukierunkowujemy naszą konferencję na poszukiwanie związków pomiędzy praktyką i teorią. Jesteśmy przekonani, że zarządzanie strategiczne – jako nauka stosowana – wymaga swego rozwoju inspiracji z praktyki gospodarczej i musi być przez nią weryfikowane. Stąd w publikacji eksponujemy opracowania naukowe oparte na rozpoznaniu praktyki gospodarczej. A podczas samej konferencji staramy się konfrontować teoretyków z praktykami zarządzania strategicznego.

Bardzo liczymy, że tegoroczna konferencja, a także publikacja będąca jej rezultatem, dostarczą cennych inspiracji dla uczestników i czytelników. Gorąco zachęcamy do dyskusji z autorami artykułów – zarówno za pośrednictwem naszej katedry, jak i bezpośrednio z twórcami. Będzie to najcenniejszy plon naszego wspólnego przedsięwzięcia oraz wkład do rozwoju nauk o zarządzaniu.

*Andrzej Kaleta*



**Agnieszka Sopińska, Wioletta Mierzejewska**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
e-mails: asopin@wp.pl, wjakub@sgh.waw.pl

---

## ZASOBOWE UWARUNKOWANIA OTWARTYCH INNOWACJI

---

## RESOURCE DETERMINANTS OF OPEN INNOVATION

---

DOI: 10.15611/pn.2016.444.39

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono zasobowe uwarunkowania tworzenia otwartych innowacji produktowych przez przedsiębiorstwa działające na rynku polskim. Artykuł zawiera, oprócz krytycznego przeglądu literatury, wyniki badań empirycznych zrealizowanych w 123 innowacyjnych przedsiębiorstwach. Wyniki badań wskazują na zróżnicowany poziom zaangażowania poszczególnych kategorii zasobów w proces tworzenia otwartych innowacji oraz ukazują realną rolę zewnętrznych podmiotów jako dostarczycieli zasobów niezbędnych do tworzenia innowacji produktowych.

**Słowa kluczowe:** otwarte innowacje, zasoby, determinanty.

**Summary:** The article presents the resource determinants of open innovation process in enterprises operating on the Polish market. The article includes, in addition to a critical review of the literature, the results of empirical research conducted in 123 innovative enterprises. The results indicate a different level of involvement of each category of resources in the creation of open innovation and show the real role of external actors as providers of resources necessary to create product innovations.

**Keywords:** open innovation, resources, determinants.

### 1. Wstęp

Proces tworzenia innowacji w przedsiębiorstwie determinuje wiele czynników, w tym zasoby [Sopińska, Wachowiak 2016; *Działalność badawczo-rozwojowa...* 2013; Juchniewicz, Grzybowska (red.) 2010; Oleksiuk 2012]. Większość badań dotyczących zasobowych uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw, w tym działających w Polsce, dotyczy powstawania innowacji bez rozstrzygnięcia, czy powstały one w otwartym, czy zamkniętym modelu. Z kolei badania odnoszące się do zasobowych uwarunkowań jedynie otwartych innowacji charakteryzują się dużą fragmen-

tarycznością. W większości z nich analizowany jest wpływ pojedynczych kategorii zasobów na proces tworzenia otwartych innowacji. Brakuje natomiast badań, które w sposób kompleksowy odnosiłyby się do różnych kategorii zasobów, zarówno tych o charakterze materialnym, jak i niematerialnym, badań identyfikujących poziom zaangażowania różnych kategorii zasobów w proces tworzenia otwartych innowacji oraz rozstrzygających kwestie własności kluczowych zasobów ze strony poszczególnych uczestników zaangażowanych w proces tworzenia innowacji w modelu otwartym. Powyższą lukę próbują po części wypełnić autorki artykułu.

Celem artykułu jest ukazanie zasobowych uwarunkowań tworzenia innowacji, ze szczególnym uwzględnieniem roli zasobów w tworzeniu otwartych innowacji produktowych w przedsiębiorstwach działających na rynku polskim. Powyższy cel zostanie osiągnięty na płaszczyźnie teoretycznej i empirycznej, z zastosowaniem krytycznej analizy literatury przedmiotu oraz autorskich badań ilościowych dotyczących konfiguracji zasobów w modelach otwartych innowacji. W pierwszej części artykułu zostanie omówione pojęcie otwartych innowacji i jego charakterystyka na tle modelu zamkniętych innowacji, a także rola różnych kategorii zasobów w procesie tworzenia innowacji, szczególnie tych klasyfikowanych jako innowacje otwarte. Natomiast w części empirycznej zaprezentowane zostaną wyniki badań odnośnie do roli zasobów w tworzeniu jednej kategorii otwartych innowacji – otwartych innowacji produktowych.

## 2. Otwarte innowacje a zasoby

Pojęcie otwartej innowacji, wprowadzone przez H.W. Chesbrougha [2003], oznacza paradygmat, zgodnie z którym firmy mogą i powinny wykorzystywać zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne pomysły w swoich procesach innowacyjnych oraz wewnętrzne i zewnętrzne ścieżki wprowadzania innowacji na rynek. Otwarte innowacje to celowy przyływ i wypływ wiedzy, który przyspiesza wewnętrzne innowacje w firmie [Chesbrough 2006]. To celowe wykorzystanie przepływów (przyływu i odpływu) wiedzy dla przyspieszenia innowacji wewnętrznych i rozszerzania rynku dla zewnętrznego ich wykorzystania [Gassman i in. 2010].

Pojęcie otwartej innowacji powstało, aby odróżnić tradycyjny proces innowacyjny, który jest realizowany wewnątrz firmy i jedynie z wykorzystaniem jej wewnętrznych zasobów, od procesu, który coraz powszechniej funkcjonuje na rynku i polega na wykorzystaniu idei powstających zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz firmy oraz wewnętrznych i zewnętrznych sposobów wprowadzenia nowego produktu, czyli nowej technologii na rynek [Matusiak 2008].

W zamkniętych modelach innowacji przedsiębiorstwa tworzyły, rozwijały i wdrażały własne pomysły, realizując badania techniczne i marketingowe wyłącznie przy wykorzystaniu wewnętrznych zasobów. W modelu otwartych innowacji firmy rozwijają i wdrażają zarówno własne pomysły, jak i te pozyskane od innych firm,

wymieniając je na różnych etapach procesu innowacji. To powoduje, iż granice między przedsiębiorstwem a jego otoczeniem są wyraźnie rozmyte.

W strategii tworzenia otwartych innowacji z góry zakłada się występowanie zaangażowania zewnętrznych uczestników na wszystkich etapach procesu innowacyjnego, począwszy od etapu tworzenia pomysłu, a kończąc na etapie wdrażania produktu (np. testowanie produktu, informowanie o jego użyteczności).

Wykorzystanie zewnętrznych uczestników w procesach innowacyjnych podyktowane jest chęcią redukcji kosztów i ryzyka działalności badawczej lub chęcią uzyskania korzyści skali. Istotnym czynnikiem jest także kwestia wykorzystania zjawiska konwergencji technologicznej i synergii zasobów. Naturalnymi zewnętrznymi partnerami w modelu otwartych innowacji są przede wszystkim: dostawcy, klienci, konkurenci oraz placówki badawcze i wyższe uczelnie [Buganza, Verganti, s. 306-325].

Model otwartych innowacji stanowi holistyczne podejście do strategii zarządzania innowacjami, polegające na równoczesnym:

- systematycznym poszukiwaniu, badaniu i wykorzystywaniu różnorodnych źródeł okazji do innowacji, które wykazują potencjał komercyjny;
- świadomym integrowaniu wybranych źródeł okazji do innowacji z potencjałem i zasobami firmy;
- stosowaniu różnorodnych kanałów do rozwijania i wykorzystywania zidentyfikowanych okazji do innowacji [Inauen, Schenker-Wicki 2011, s. 496-520; West, Gallagher 2006, s. 319-331].

Otwarte podejście do tworzenia innowacji oznacza z jednej strony większe wykorzystanie zewnętrznych pomysłów i technologii przez dane przedsiębiorstwo w swoim biznesie, z drugiej zaś możliwość wykorzystania przez inne podmioty nieużywanych obecnie pomysłów danego przedsiębiorstwa, przy czym poszczególni badacze zwracają uwagę na różne aspekty powyższego otwarcia. Na przykład dla J. Westa i S. Gallaghery [2006] otwarte podejście w tworzeniu innowacji oznacza systematyczne dopięgowanie i badanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł innowacji, co integruje badania z możliwościami i zasobami firmy. J. West, W. Vanhaverbeke i H.W. Chesbrough są zdania, iż otwarte innowacje są zarówno zestawem działań dla uzyskania korzyści płynących z prowadzenia innowacji, jak i modelem kreowania, objaśniania i badania tych działań [Chesbrough i in. (red.) 2006]. Z kolei K. Laursen i A. Salter [2004] postrzegają otwartość jako liczbę różnych zewnętrznych źródeł aktywności innowacyjnej firmy. Zgodnie z tą logiką im większa liczba zewnętrznych źródeł, tym większa otwartość firmy.

Otwarcie procesów innowacyjnych w przedsiębiorstwie może przebiegać według trzech schematów. Podstawą ich wyróżnienia jest kierunek przepływu innowacji, który może przyjąć postać: dośrodkową, gdzie dominuje proces przepływu wiedzy z otoczenia do przedsiębiorstwa, „do wewnątrz”; odśrodkową, gdzie dominuje proces przepływu wiedzy z przedsiębiorstwa do otoczenia, „na zewnątrz”; oraz mieszaną, gdzie przepływ wiedzy odbywa się poprzez współpracę przedsiębiorstw w ramach sieci biznesowych lub aliansów strategicznych [Chesbrough 2003; Chesbrough, Garman 2010; Gassmann, Enkel 2005].

Zagadnienie tworzenia innowacji w modelu otwartym budzi zainteresowanie wielu badaczy, czego przejawem jest wyraźny wzrost liczby publikacji odnoszących się do koncepcji otwartych innowacji na przestrzeni ostatnich lat. Potwierdzają to m.in. badania bibliometryczne prowadzone przez A. Kovacs, B. Van Looya i B. Cassimana [2014]. Oprócz skali występowania samego zjawiska i jego determinant, szeroko rozpatrywane są wszelkiego rodzaju relacje pomiędzy faktem tworzenia innowacji w modelu otwartym a funkcjonowaniem określonych kategorii podmiotów w ujęciu branżowym i regionalnym. Dużo uwagi poświęca się zagadnieniom tworzenia odpowiedniego klimatu i środowiska sprzyjającego otwieraniu procesów innowacyjnych, budowaniu odpowiednich sieci i relacji oraz informatycznych platform służących wymianie wiedzy. Liczną grupę stanowią też badania dotyczące określonych strategii i modeli otwarcia procesów innowacyjnych oraz sposobów komercjalizacji pozyskanej zewnętrznie technologii.

Zjawisko otwartych innowacji badane jest w bardzo różnych przekrojach i perspektywach. Własne klasyfikacje kierunków dotychczas prowadzonych badań zaprezentowali m.in. O. Gassmann, E. Enkel i H. Chesbrough [2010, s. 213-214], U. Lichtenthaler [2011, s. 75-93], O. Gassmann [2006, s. 223-228] czy J. West i M. Bogers [2013]. Różne formy grupowania badań dotyczących zagadnienia otwartych innowacji po części wynikają ze źródeł samej koncepcji. Zdaniem A. Kovacs, B. Van Looya i B. Cassimana [2010, s. 10-17] podwalin obecnych badań dotyczących otwartych innowacji należy szukać w czterech obszarach. Pierwszy z nich stanowią badania dotyczące partnerstwa strategicznego i zewnętrznego pozyskiwania wiedzy. Drugi obszar to badania ukazujące wiodącą rolę użytkowników w procesach innowacyjnych zachodzących w firmach. Trzeci stanowią zagadnienia związane z zarządzaniem technologią i jej komercjalizacją. Natomiast jako ostatni obszar autorzy wymieniają badania dotyczące zasobowego spojrzenia na firmę oraz zarządzania wiedzą.

Perspektywa zasobowa pozwala zidentyfikować kluczowe zasobowe determinanty procesu innowacyjnego. Zasoby generalnie uznawane są za czynniki systemu innowacyjnego w przedsiębiorstwie [Krawczyk-Sokołowska 2012, s. 54-56] i potencjału działalności innowacyjnej [Białoń (red.) 2010, s. 65; Haffer 2004, s. 3-8; Żołnierski 2005, s. 5-6; Grego-Planer i in. 2011], wyznaczające zdolność innowacyjną przedsiębiorstwa, rozumianą jako zdolność do efektywnego wprowadzania innowacji [Poznańska 1998, s. 40-41].

Niestety, większość badań dotyczących otwartych innowacji ukazuje wpływ pojedynczych kategorii zasobów na proces innowacji. Na przykład wiele badań dotyczy szeroko rozumianych zasobów relacyjnych. Wchodzenie w kooperację z różnymi partnerami i funkcjonowanie w sieci pozwala na łatwiejszą mobilizację zewnętrznych zasobów, uczenie się od partnerów oraz tworzenie bogactwa wiedzy i innych zasobów, które stwarzają możliwości dalszej innowacyjności [Oerlemans i in. 1998]. Pozytywny wpływ kooperacji na wyniki procesu innowacji udowodnili m.in. W. Becker i J. Dietz [2004, s. 209-223], D. Faems, B. Van Looy i K. Debackere

[2005, s. 238-250], M.J. Nieto i L. Santamaría [2007, s. 367-377], Laursen i Salter [2006, s. 131-150], J. Hwang, E. Kim i S. Kim [2009, s. 279-290], a także J. Vega-Jurado, A. Gutiérrez-Gracia i I. Fernández-de-Lucio [2008].

Kooperacja i zawieranie aliansów ma znaczenie w kontekście dzielenia się wiedzą, która wpływa na innowacyjność przedsiębiorstw [Caloghirou i in. 2004, s. 29-39]. Akumulowanie wiedzy i efekt *spillover* przyczyniający się do większej innowacyjności przedsiębiorstw zaobserwowano m.in. w klastrach [Baptista, Swann 1998, s. 525-540]. Natomiast G. Xu, X. Liu, Y. Zhou i J. Su [2012, s. 108-123] na przykładzie przedsiębiorstw chińskich udowadniają, że relacyjne zakorzenienie w międzynarodowej sieci produkcyjnej ma pozytywny wpływ na rozwój innowacji technologicznych. Jest to uwarunkowane głównie wymianą informacji, wzajemnym uczeniem się i wspólnym rozwiązywaniem problemów.

Uczenie się i przepływ wiedzy to kolejna kluczowa kategoria zasobów mająca decydujący wpływ w procesie tworzenia innowacji w modelu otwartym. Ludzie i ich kwalifikacje [Caloghirou i in. 2004, s. 29-39] oraz wiedza i umiejętność zarządzania nią uznawane są za czynniki sprzyjające innowacyjności przedsiębiorstw. Należy zaznaczyć, że współcześnie coraz większe znaczenie ma nie tyle samo posiadanie określonej wiedzy, ile umiejętność jej absorpcji i wykorzystania w odpowiednim czasie. Wzrost innowacyjności przedsiębiorstw zależy od umiejętności połączenia zewnętrznych i wewnętrznych zasobów wiedzy. Kluczem do sukcesu jest kombinacja wewnętrznej działalności badawczo-rozwojowej z zewnętrzną wiedzą [Cassiman, Veugelers 2006, s. 68-82]. Badaniami nad znaczeniem i rolą wiedzy w procesie otwartych innowacji zajmowali się m.in. N.L. Díaz-Díaz i P. De Saá-Pérez [2014, s. 430-446], C. Rossi [2011, s. 46-62], Ch. Pichyangkul, K. Nuttavuthisit i P. Israsena [2012, s. 121], V. Nedon i C. Herstatt [2014], A.M. Islam [2012, s. 294], F. Alberti i E. Pizzurno [2015, s. 258-287]. Prowadzone badania dotyczyły zakresu wymiany wiedzy między partnerami w procesie otwartych innowacji, zewnętrznych źródeł wiedzy, roli uczestników procesu innowacyjnego w wymianie wiedzy, potencjału poszczególnych uczestników do przekazywania i absorpcji wiedzy, determinant wymiany wiedzy w projektach innowacyjnych i wielu innych aspektów związanych z przepływem i przechwytywaniem wiedzy oraz jej wpływem na proces innowacyjny.

Badacze zjawiska otwartych innowacji zajmują się także innymi niż omówione kategoriami zasobów i ich znaczeniem dla procesu innowacyjnego. Można wymienić badania poświęcone takim zasobom, jak: kultura i klimat organizacyjny [Yamazaki i in. 2012, s. 561-573; Lee i in. 2012, s. 1705-1722], system motywacyjny w przedsiębiorstwie [Schneckenberg 2014] czy też styl zarządzania [*Open innovation...* 2014, s. 12-10].

Podsumowując, można stwierdzić, że posiadanie lub dostęp do zasobów może decydować o innowacyjności przedsiębiorstw. J. Barney [1991, s. 105 i n.] wskazuje, że przedsiębiorstwa, które dysponują cennymi i rzadkimi zasobami, często są strategicznymi innowatorami. Szczególne znaczenie dla procesu innowacyjnego w modelu otwartym mają zasoby relacyjne oraz ludzkie (w tym wiedza i umiejętności

pracowników). Jednak oprócz niewątpliwego znaczenia zasobów niematerialnych badacze wskazują także znaczenie takich zasobów, jak zasoby finansowe oraz infrastruktura rzeczowa, które również są podstawą innowacyjności przedsiębiorstw.

### 3. Zakres i metoda prowadzonych badań

Zamierzeniem autorek jest ukazanie podstawy zasobowej innowacji realizowanych w modelu otwartym, przez polskie przedsiębiorstwa. Autorki ograniczyły zakres przedmiotowy badań do jednej kategorii innowacji – innowacji produktowych. Powyższe zagadnienie stanowiło jedno z zadań badawczych zrealizowanych w ramach szerszego projektu pt. *Konfiguracja zasobów w modelach otwartych innowacji*, realizowanych w 2015 r. przez pracowników Instytutu Zarządzania pod kierunkiem A. Sopińskiej [*Raport z badań statutowych...*].

Zakres podmiotowy badań obejmował innowacyjne przedsiębiorstwa, działające na rynku polskim, które w ostatnich trzech latach wprowadziły co najmniej jedną innowację produktową powstałą we współpracy z zewnętrznymi podmiotami. Operat losowania stanowiły: baza 500 najbardziej innowacyjnych firm – według „Gazety Prawnej” oraz ranking najbardziej innowacyjnych firm w Polsce – Kameron. Warunkiem wejścia przedsiębiorstwa do próby było spełnienie następujących kryteriów:

- wprowadzenie przez przedsiębiorstwo w ostatnich 3 latach przynajmniej jednej innowacji produktowej,
- powstanie powyższej innowacji produktowej przy współpracy z zewnętrznymi podmiotami.

Warunek wprowadzenia w ostatnich 3 latach innowacji produktowej spełniło 331 podmiotów, z których 103 wprowadziły innowacje produktowe stworzone samodzielnie (bez współpracy z zewnętrznymi podmiotami), a 228 – innowacje produktowe powstałe przy współpracy z zewnętrznymi podmiotami. Podmioty, które samodzielnie tworzyły innowacje produktowe, nie były dalej rozpatrywane. Ostatecznie zrealizowano wywiady w 123 przedsiębiorstwach. Współczynnik *response rate* wyniósł 0,539. Respondentami byli menedżerowie wyższego szczebla zarządzania. W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę przedsiębiorstw wchodzących w skład próby badawczej.

Pod względem wielkości, mierzonej liczbą zatrudnionych, większość badanych przedsiębiorstw stanowiły podmioty średnie (44,7%) i duże (36,6%). Przedsiębiorstwa te pochodziły głównie z branży produkcyjnej (76,4%), co było konsekwencją zakresu analizowanego rodzaju innowacji (innowacje produktowe). Badane podmioty działały na rynku co najmniej kilka lat, choć większość powstała albo w okresie transformacji (44,7%), albo jeszcze wcześniej (42,3%). Zakres geograficznego działania badanych przedsiębiorstw był dość szeroki. Podmioty operujące na rynkach międzynarodowych stanowiły aż 65,9% próby. Co ciekawe, w większości analizowanych pomiotów pochodzenie dominującego udziałowca było krajowe (91,9%



**Tabela 1.** Charakterystyka próby badawczej

| Parametry  |                    | Charakterystyka |
|--|--------------------|-----------------|
| Wielkość przedsiębiorstw (mierzona liczbą zatrudnionych) | Mikro              | 5,7%            |
|  | Małe               | 13,0%           |
|  | Średnie            | 44,7%           |
|  | Duże               | 36,6%           |
| Pochodzenie dominującego udziałowca                      | Zagraniczne        | 8,1%            |
|  | Krajowe            | 91,9%           |
| Dominująca branża działania                              | Produkcja          | 76,4%           |
|  | Usługi             | 19,5%           |
|  | Handel             | 4,1%            |
| Data powstania przedsiębiorstwa                          | Przed 1989 r.      | 42,3%           |
|  | W latach 1989-2004 | 44,7%           |
|  | Po 2005 r.         | 13,0%           |
| Zasięg geograficznego działania przedsiębiorstwa         | Lokalny            | 5,7%            |
|  | Regionalny         | 4,9%            |
|  | Krajowy            | 23,6%           |
|  | Międzynarodowy     | 65,9%           |

Źródło: opracowanie własne; N = 123.

wskazań). Można zatem stwierdzić, że próba badawcza była w nieznacznym stopniu zróżnicowana. Przeważały w niej podmioty średnie i duże, działające na rynku minimum kilkanaście lat, z dominującym udziałem kapitału krajowego, prowadzące działalność produkcyjną i mające doświadczenie międzynarodowe.

W badaniach przyjęto 3-letnią perspektywę czasową (2013-2015). Zakres czasowy badań podyktowany był specyfiką samego procesu innowacyjnego. Ze względu na etapowy przebieg procesu innowacyjnego istniała konieczność uwzględnienia aspektu czasowego od momentu powstania idei danej innowacji do momentu finalnego jej wdrożenia i komercjalizacji.

Badania przeprowadzono metodą standaryzowanych telefonicznych wywiadów kwestionariuszowych ze wspomaganiem komputerowym, tzw. metodą CATI. Kwestionariusz ankiety obejmował pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru oraz pytania otwarte. Wybór tej metody badawczej pozwolił na przeanalizowanie dużej próby przedsiębiorstw.

#### **4. Podstawa zasobowa otwartych innowacji produktowych badanych przedsiębiorstw**

Diagnoza podstawy zasobowej otwartych innowacji produktowych w przebadanych przedsiębiorstwach obejmowała dwa zagadnienia:

- ocenę poziomu zaangażowania poszczególnych kategorii zasobów w proces tworzenia innowacji produktowych zrealizowanych we współpracy z zewnętrznymi podmiotami (ocena na skali 0-5, gdzie 0 oznaczało brak zaangażowania danego zasobu w proces tworzenia innowacji, a 5 – bardzo duże zaangażowanie danego zasobu w proces tworzenia innowacji);
- identyfikację pochodzenia poszczególnych kategorii zasobów wykorzystanych w powstałych innowacjach (uwzględniono trzy źródła pochodzenia: własne przedsiębiorstwo, partner zewnętrzny, w równym stopniu obie strony).

Mnogość kategorii zasobów [Sopińska 2010, s. 71-84] wymusiła konieczność przyjęcia określonej ich klasyfikacji. W badaniu wykorzystano koncepcję typologii zasobów zaproponowaną przez J.B. Barneya [1997, s. 143-144], obejmującą: kapitał finansowy; kapitał fizyczny; kapitał ludzki; oraz kapitał organizacyjny, uzupełnioną o jeszcze jedną kategorię: zasoby naturalne. W efekcie analizie poddano następujące zasoby, grupując je w pięć kategorii:

- kapitału finansowego: wszystkie zasoby pieniężne;
- kapitału fizycznego: technologia, zasoby materialne rzeczowe, poziom informatyzacji, prawa własności/patenty, lokalizacja, bazy danych, licencje;
- kapitału ludzkiego: kompetencje ludzi, przywództwo;
- kapitału organizacyjnego: wiedza organizacyjna, reputacja podmiotu, system zarządzania, kultura organizacyjna, relacje z otoczeniem;
- zasoby naturalne i dostęp do nich.

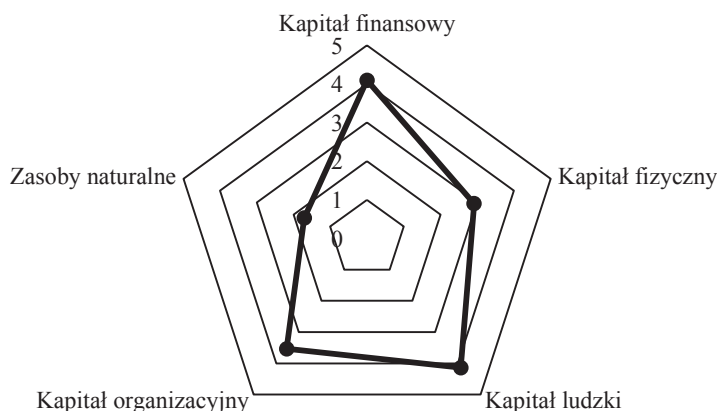
Ze względu na ograniczoną objętość publikacji w dalszej części artykułu wyniki dotyczące podstawy zasobowej tworzenia otwartych innowacji produktowych zostaną przedstawione w wersji zagregowanej, tj. obejmującej pięć powyższych kategorii zasobów.

Znaczenie zaangażowania poszczególnych kategorii zasobów w proces tworzenia innowacji zostało ocenione poprzez zbadanie średnich ocen respondentów przyznanych poszczególnym zasobom (rys. 1).

Uzyskane wartości wyraźnie wskazują na decydujące znaczenie kapitału ludzkiego (średnia ocena na poziomie = 4,14) oraz kapitału finansowego (średnia = 4,10) w procesie tworzenia innowacji produktowych w modelu otwartym. Trochę mniejszą, ale nadal istotną rolę w tworzeniu powstałych innowacji odegrał kapitał organizacyjny (średnia = 3,54). Zdecydowanie niewielkie zaangażowanie w tworzenie powstałych innowacji produktowych miały natomiast dwie kategorie zasobów: kapitał fizyczny (średnia = 2,92) oraz zasoby naturalne (średnia = 1,71).

Można zatem wnioskować, że w procesie tworzenia innowacji produktowych w modelu otwartym kluczowe znaczenie mają dwie kategorie zasobów: kapitał ludzki i zasoby finansowe. Powyższe kategorie stanowiły podstawę dla tworzenia innowacji produktowych w analizowanych przedsiębiorstwach. Wydaje się oczywiste, że w procesie tworzenia innowacji produktowych kluczowe znaczenie powinni mieć ludzie, ich umiejętności i kompetencje. Innowacje są przecież wynikiem działań podejmowanych przez ludzi, ich kreatywności, otwartości i pozytywnego nastawie-





**Rys. 1.** Średnie oceny poziomu zaangażowania pięciu kategorii zasobów w proces tworzenia innowacji

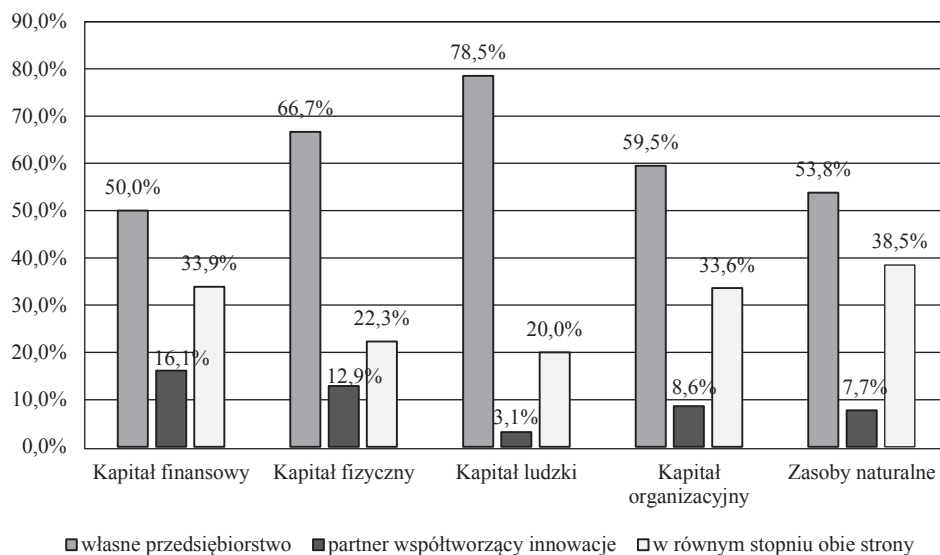
Źródło: opracowanie własne; N = 123.

nia na współpracę. Z kolei zasoby finansowe, mimo że same nie kreują innowacji produktowych, mają kluczowe znaczenie dla zapewnienia warunków ich tworzenia i późniejszego wdrożenia.

Powyższe wnioskowanie potwierdza też ranking zasobów uznanych za kluczowe w tworzeniu innowacji (czyli tych ocenionych przez respondentów na 5). Ranking obejmował 16 szczegółowych zasobów spośród 5 omawianych wcześniej kategorii. Na pierwszym miejscu znajdował się zasób „kompetencje ludzi”, wskazany przez 78,9% respondentów jako kluczowy. Na drugim miejscu wskazane zostały „zasoby finansowe” (50,4% wskazań), na trzecim „technologia” (48,0%), na czwartym „wiedza organizacyjna” (39,8%). Na uwagę zasługuje nikły odsetek wskazań „baz danych” jako zasobu kluczowego dla tworzenia otwartych innowacji produktowych (5,7%).

Kolejnym interesującym zagadnieniem było zidentyfikowanie pochodzenia zasobów wykorzystanych w tworzeniu innowacji. Chciano zbadać, w jakim stopniu w procesie tworzenia innowacji przedsiębiorstwa wykorzystują zasoby będące w ich posiadaniu, a w jakim korzystają z zasobów partnera, z którym współpracują przy tworzeniu innowacji? (rys. 2).

Analiza uzyskanych wyników wyraźnie wskazuje, że badane przedsiębiorstwa, mimo współpracy z zewnętrznymi podmiotami przy tworzeniu innowacji produktowych, w większości bazowały na własnych zasobach. Na własne przedsiębiorstwo, jako źródło pochodzenia zasobów zaangażowanych w powstanie innowacji, wskazało 61,8% respondentów (średnia dla wszystkich kategorii zasobów), a na zewnętrznego partnera jedynie 9,7%. Na pochodzenie w równym stopniu z obu stron zasobów zaangażowanych w proces tworzenia innowacji produktowych wskazało odpowiednio 29,7% respondentów.



Rys. 2. Pochodzenie zasobów zaangażowanych w proces tworzenia innowacji produktowych

Źródło: opracowanie własne; N = 123; wartości dla poszczególnych kategorii zasobów nie sumują się do 100% ze względu na wyliczanie średnich wartości procentowych z ocen cząstkowych.

Przedsiębiorstwa tworzące innowacje produktowe bazowały przede wszystkim na własnym kapitale ludzkim. Aż 78,5% respondentów wskazało na własne przedsiębiorstwo jako źródło pochodzenia kapitału ludzkiego, a jedynie 3,1% na partnera. Także odsetek wskazań na obie strony jako źródło pochodzenia kapitału ludzkiego był relatywnie do innych kategorii zasobów najniższy i wynosił 20,0%.

Zewnętrzni partnerzy odgrywali jedynie rolę wspomagającą pod względem zasobowym. Byli przede wszystkim dostawcą kapitału finansowego (16,1% wskazań) i kapitału fizycznego (12,9% wskazań), w tym przede wszystkim licencji (odsetek wskazań tego rodzaju zasobu wynosił aż 20%).

Reasumując, podstawę zasobową powstałych otwartych innowacji produktowych stanowiły przede wszystkim dwie kategorie zasobów: zasoby ludzkie i zasoby finansowe. Biorąc pod uwagę pochodzenie zasobów uczestniczących w tworzeniu innowacji (w większości będących własnością samego przedsiębiorstwa, a nie jego partnera zewnętrznego) oraz umiejętność zarządzania zasobami (wyrażającą się w liczbie powstałych innowacji w badanym okresie), można stwierdzić, że badane przedsiębiorstwa w większości stosowały strategię albo władcy skarbów, albo bogatego dyletanta [Romanowska 2009, s. 231]. Jest to zaskakujące, ponieważ wydawałoby się, że tworzenie innowacji we współpracy z zewnętrznymi podmiotami samo przez się oznacza duże zaangażowanie zasobów będących w dyspozycji podmiotów z otoczenia przedsiębiorstwa. Przeprowadzone badania nie potwierdzają tego za-

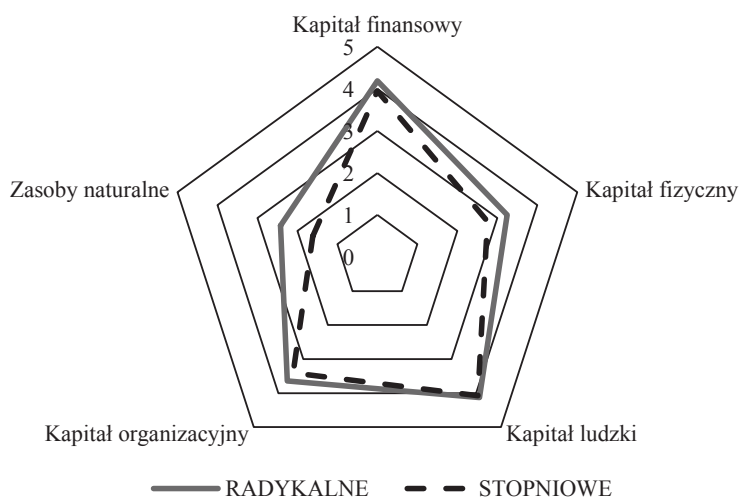
łożenia. Można zatem domniemywać, że polskie przedsiębiorstwa nadal preferują tworzenie innowacji w modelu zamkniętym lub tylko częściowo otwartym, gdzie podmioty zewnętrzne pełnią jedynie funkcję wspomagającą pod kątem zasobowym.

## 5. Uwarunkowania zasobowe a zasięg i stopień nowości powstałych innowacji produktowych

Interesujące z punktu widzenia analizy zasobowych uwarunkowań otwartych innowacji jest także zbadanie relacji pomiędzy kategoriami zasobów zaangażowanymi w proces tworzenia innowacji produktowych a stopniem nowości powstałych innowacji oraz zasięgiem geograficznego ich oddziaływania.

Ze względu na „stopień nowości” wyróżniono innowacje przyrostowe (stopniowe) oraz innowacje radykalne [Knosala i in. 2014, s. 23-24]. Innowację przyrostową stanowią zmiany o charakterze ewolucyjnym. Są to usprawnienia polegające na udoskonalaniu istniejących form lub takiej ich rekonfiguracji, by służyły osiągnięciu nowych celów. Natomiast innowacje radykalne wiążą się z wprowadzeniem zupełnie nowych, niestosowanych dotychczas rozwiązań.

Ze względu na „zasięg geograficzny oddziaływania” innowacji wyróżniono innowacje: lokalne, krajowe, europejskie i globalne. W pierwszej kolejności porównano średnie oceny poziomu zaangażowania każdej z pięciu kategorii zasobów w proces tworzenia innowacji w przedsiębiorstwach, w których dominowały innowacje radykalne, i w przedsiębiorstwach, w których dominowały innowacje stopniowe (rys. 3).



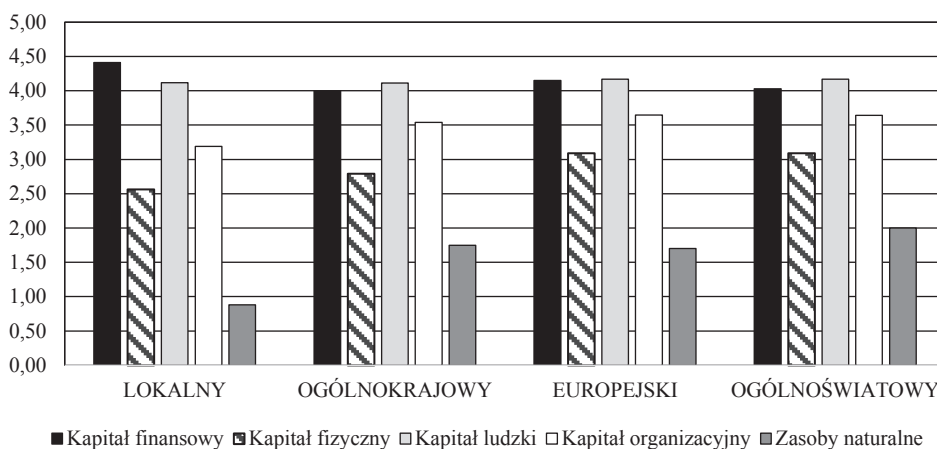
**Rys. 3.** Rodzaj innowacji pod względem stopnia nowości a poziom zaangażowania pięciu kategorii zasobów (ocena średnia na skali 0-5)

Źródło: opracowanie własne; N = 123.

Badania potwierdziły przypuszczenie, iż poziom zaangażowania zasobów w proces tworzenia innowacji radykalnych jest większy niż w tworzenie innowacji stopniowych. Świadczy o tym wyższa średnia ocena poziomu zaangażowania poszczególnych kategorii zasobów w proces tworzenia innowacji radykalnych niż stopniowych. Mimo to powstałe profile są zbliżone do siebie. Jedyne istotne różnice dotyczą poziomu zaangażowania zasobów naturalnych oraz kapitału fizycznego – w obu przypadkach wyraźnie wyższego w tworzeniu innowacji radykalnych.

Dodatkowo analizy statystyczne wykazały, że można zidentyfikować różnice między grupami, gdzie zmienną grupującą były rodzaj innowacji pod względem nowości, a zmiennymi testowanymi było zaangażowanie poszczególnych kategorii zasobów. Analizując test U Manna-Whitneya porównujący grupy przedsiębiorstw o dominujących innowacjach radykalnych i przedsiębiorstwa o dominujących innowacjach stopniowych, można odczytać następujące wartości:  $Z = -1,094$ ,  $p = 0,274$  (dla kapitału finansowego);  $Z = -1,812$ ,  $p = 0,070$  (dla zasobów naturalnych);  $Z = -2,067$ ,  $p = 0,039$  (dla kapitału fizycznego);  $Z = -1,050$ ,  $p = 0,294$  (dla kapitału organizacyjnego);  $Z = -0,064$ ,  $p = 0,949$  (dla kapitału ludzkiego). Przeprowadzona analiza potwierdza istnienie statystycznie istotnych różnic między wskazanymi grupami tylko w przypadku testowania kapitału fizycznego i zasobów naturalnych.

Ostatnią płaszczyznę analizy zasobowych uwarunkowań otwartych innowacji produktowych stanowiła diagnoza zróżnicowania poziomu zaangażowania zasobów w tworzenie innowacji o różnym zasięgu geograficznym. Wyniki zderzenia średnich ocen poziomu zaangażowania pięciu kategorii zasobów w proces tworzenia innowacji z zasięgiem geograficznego oddziaływania powstałych innowacji prezentuje rysunek 4.



**Rys. 4.** Zasięg geograficzny oddziaływania innowacji a poziom zaangażowania pięciu kategorii zasobów (ocena średnia na skali 0-5)

Źródło: opracowanie własne; N = 123.

Analiza rozkładu wartości zaprezentowana na rysunku wskazuje na różnice w poziomie zaangażowania poszczególnych kategorii zasobów w zależności od zasięgu geograficznego oddziaływania powstałych innowacji. Powyższe różnice dotyczą przede wszystkim kategorii zasobów naturalnych oraz w mniejszym stopniu kapitału organizacyjnego i kapitału fizycznego. Wyraźnie rośnie poziom zaangażowania zasobów naturalnych w miarę wzrostu zasięgu geograficznego oddziaływania powstałych innowacji. Następuje też wzrost kapitału organizacyjnego oraz kapitału fizycznego, jednak nie na tak dużą skalę. Natomiast zaangażowanie kapitału ludzkiego i kapitału finansowego jest na stałym, i to bardzo wysokim poziomie, niezależnie od zasięgu geograficznego oddziaływania powstałych innowacji.

Niestety, testy statystyczne dowodzą, że nie występują istotne statystycznie różnice między grupami, gdzie zmienną grupującą był zasięg geograficzny oddziaływania innowacji, a zmiennymi testowanymi poszczególne kategorie zasobów. Wyniki testu Kruskala-Wallisa wynosiły odpowiednio:  $H = 2,624$ ,  $p = 0,453$  (dla kapitału finansowego);  $H = 4,230$ ,  $p = 0,238$  (dla zasobów naturalnych);  $H = 4,281$ ,  $p = 0,233$  (dla kapitału fizycznego);  $H = 2,353$ ,  $p = 0,502$  (dla kapitału organizacyjnego);  $H = 0,162$ .

## 6. Zakończenie

W procesie tworzenia innowacji istotną rolę odgrywają uwarunkowania wewnętrzne. Wiąże się one z posiadanymi przez przedsiębiorstwo zasobami oraz umiejętnościami ich pozyskania. Krytyczna analiza literatury przedmiotu dowiodła, że za sukces w tworzeniu innowacji w modelu otwartym odpowiadają różne kategorie zasobów, z których na pierwszy plan wysuwają się zasoby relacyjne oraz ludzkie, w tym wiedza i umiejętności wykorzystania jej. Natomiast badania empiryczne, przeprowadzone na 123 innowacyjnych przedsiębiorstwach działających na rynku polskim, wskazały na istotną rolę dwóch kategorii zasobów w tworzeniu otwartych innowacji produktowych: zasobów finansowych i zasobów ludzkich. Co ciekawe, głównym dostarczycielem obu kategorii zasobów w badanych podmiotach nie byli zewnętrzni partnerzy, lecz same przedsiębiorstwa. Zewnętrzni partnerzy odgrywali jedynie rolę wspomagającą pod względem zasobowym. Byli przede wszystkim dostawcą kapitału finansowego oraz kapitału fizycznego, w tym głównie licencji. Taki stan może wynikać z relatywnie niewielkiej skali otwarcia procesu tworzenia innowacji w przedsiębiorstwach działających na rynku polskim, ale też może być konsekwencją inicjowania procesu tworzenia innowacji przez same przedsiębiorstwa, a nie ich partnerów zewnętrznych.

Dodatkowo badania pozwoliły sformułować interesujące wnioski odnośnie do poziomu zaangażowania zasobów w zależności od stopnia nowości i zasięgu powstałej innowacji. W przedsiębiorstwach wprowadzających innowacje radykalne poziom zaangażowania każdej z pięciu kategorii zasobów był wyższy niż w przedsiębiorstwach wprowadzających innowacje o charakterze stopniowym, chociaż

istotną statystycznie różnicę odnotowano jedynie w przypadku kapitału fizycznego oraz zasobów naturalnych. Z kolei analiza relacji pomiędzy geograficznym zasięgiem oddziaływania powstałych innowacji a poziomem zaangażowania pięciu kategorii zasobów nie pozwalała na jednoznaczne wnioskowanie. Zasięg geograficznego oddziaływania powstałych innowacji nie różnicował poziomu zaangażowania kapitału ludzkiego i kapitału finansowego, który w każdym przypadku był wysoki. Natomiast w miarę rozszerzania się zasięgu geograficznego powstałych innowacji zaobserwowano wzrost zaangażowania zasobów naturalnych oraz w mniejszym stopniu wzrost kapitału organizacyjnego i fizycznego. Niestety, z punktu widzenia statystycznego nie były to istotne różnice.

Zaprezentowane w artykule wyniki badań odnośnie do zasobowych uwarunkowań otwartych innowacji produktowych nie wyczerpują tematyki. Można wskazać liczne kierunki potencjalnych badań, patrząc na problematykę podstawy zasobowej otwartych innowacji z różnych perspektyw. Dalsza eksploracja tematu mogłaby być prowadzona np. z perspektywy innych uczestników niż same przedsiębiorstwa lub innego rodzaju otwartych innowacji – nie produktowych.

## Literatura

- Alberti F., Pizzurno E., 2015, *Knowledge exchanges in innovation networks: evidences from an Italian aerospace cluster*, *Competitiveness Review*, vol. 25 (3).
- Baptista R., Swann P., 1998, *Do firms in clusters innovate more?*, *Research Policy*, no. 27.
- Barney J., 1991, *Firm resources and Sustained Competitive Advantage*, *Journal of Management*, no. 17.
- Barney J., 1997, *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*, Addison-Wesley Publishing Company, New York.
- Becker W., Dietz J., 2004, *R&D cooperation and innovation activities of firms-evidence for the German manufacturing industry*, *Research Policy*, vol. 33.
- Białoń L., 2010 (red.), *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, Placet, Warszawa.
- Bogdanienko J. (red.), 2004, *Innowacyjność przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Buganza T., Verganti R., 2009, *Open Innovation Process to Inbound Knowledge. Collaboration with Universities in Four Leading Firms*, *European Journal of Innovation Management*, no. 12 (3).
- Caloghirou Y., Kastelli I., Tsakanikas A., 2004, *Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance?*, *Technovation*, no. 24.
- Caloghirou Y., Kastelli I., Tsakanikas A., 2004, *Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance?*, *Technovation*, no. 24.
- Cassiman B., Veugelers R., 2006, *In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition*, *Management Science*, no. 52 (1).
- Chesbrough H.W., 2003, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston Mass.
- Chesbrough H.W., 2006, *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W., Garman A.R., 2010, *Otwarta innowacyjność: recepta na trudne czasy*, Harvard Business Review Polska, nr 11.

- Chesbrough H.W., Wanhaverbeke W., West J. (red.), 2006, *Open innovation: Researching a New Paradigm*, 2006, Oxford University Press, Oxford.
- Díaz-Díaz N.L., De Saá-Pérez Petra, 2014, *The interaction between external and internal knowledge sources: an open innovation view*, Journal of Knowledge Management, vol. 18 (2).
- Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw w Polsce. Perspektywa 2020*, 2013, KPMG w Polsce.
- Faems D., Van Looy B., Debackere K., 2005, *Interorganizational collaboration and innovation: toward a portfolio approach*, Journal of Product Innovation Management, vol. 22 (3).
- Gassmann O., 2006, *Opening up the innovation process: towards an agenda*, R&D Management, vol. 36 (3).
- Gassmann O., Enkel E., 2004, *Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes*, R&D Management Conference (RADMA), Lisbon, Portugal, <https://www.alexandria.unisg.ch/274/> (4.09.2016).
- Gassmann O., Enkel E., 2005, *Open Innovation Forschung*, [w:] Weissenberger-Eib M. (red.), *Gestaltung von Innovationssystemen*, Cactus Group Verlag, Kassel.
- Gassmann O., Enkel E., Chesbrough H., 2010, *The future of open innovation*, R&D Management, vol. 40 (3).
- Gobeli D., Brown D., 1993, *Improving the Process of Product Innovation*, Research Technology Management, no. 32.
- Grego-Planer D., Popławski W., Zastempowski M., 2011, *Niematerialne wartości źródłem ukrytej przewagi konkurencyjnej tajemniczych mistrzów polskiej gospodarki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń.
- Haffer M., 2004, *Innowacyjność i potrzeby proinnowacyjne przedsiębiorstw regionu kujawsko-pomorskiego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń.
- Hayton J.C., 2005, *Competing in the new economy: the effect of intellectual capital on corporate entrepreneurship in high-technology new ventures*, R&D Management, vol. 35 (2).
- Hwang J., Kim E., Kim S., 2009, *Factors affecting open technological innovation in open source software companies in Korea*, Innovation: Management, Policy & Practice, vol. 11.
- Inauen M., Schenker-Wicki A., 2011, *The Impact of Outside-In Open Innovation on Innovation Performance*, European Journal of Innovation Management, no. 14 (4).
- Islam A.M., 2012, *Methods of Open Innovation Knowledge Sharing Risk Reduction: A Case Study*, International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, vol. 2 (4).
- Juchniewicz M., Grzybowska B. (red.), 2010, *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*, PARP, Warszawa.
- Knosala R., Boratyńska-Sala A., Jurczyk-Bunkowska M., Moczala A., 2014, *Zarządzanie innowacjami*, PWE, Warszawa.
- Kovacs A., Van Looy B., Cassiman B., 2014, *Exploring the scope of open innovation: A Bibliometric Review of a Decade of Research*, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2391665](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2391665) (4.09.2016).
- Krawczyk-Sokołowska I., 2012, *Innowacyjność przedsiębiorstw i jej regionalne uwarunkowania*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- Laursen K., Salter A., 2004, *Searching High and Low: What Types of Firms Use Universities as a Source of Innovation?*, Research Policy, no. 33.
- Laursen K., Salter A., 2006, *Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms*, Strategic Management Journal, vol. 27 (2).
- Lee Ch., Chen Y., Tsui P., Yu T., 2012, *Examining the relations between open innovation climate and job satisfaction with a PLS path model*, Quality and Quantity, vol. 48 (3).
- Lichtenthaler U., 2011, *Open innovation: past research, current debates, and future directions*, Academy Of Management Perspectives, vol. 25 (1).



- Matusiak K.B. (red.), 2008, *Innowacje i transfer technologii – słownik pojęć*, PARP, Warszawa.
- Nedon V., Herstatt C., 2014, *R&D Employees' Intention to Exchange Knowledge within Open Innovation Projects*, ISPIM Conference Proceedings: 1-26. Manchester: The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).
- Nieto M.J., Santamaría L., 2007, *The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation*, *Technovation*, vol. 27.
- Oerlemans L., Meeus M., Boekema F., 1998, *Do networks matter for innovation? The usefulness of the economic network approach in analysing innovation*, *Tijdschrift voor economische en Sociale Geografie*, no. 89, Wiley Online Library.
- Oleksiuk A., 2012, *Uwarunkowania i mechanizmy tworzenia innowacji jako czynniki rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
- Open innovation fails to drive gender issues: Why "masculine discourses" continue to hold sway*, 2014, *Strategic Direction*, no. 30 (5).
- Oslo Manual, Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 2005, OECD, Publishing, Third Edition.
- Pichyangkul Ch., Nuttavuthisit K., Israsena P., 2012, *Co-creation at the Front-end: A Systematic Process for Radical Innovation*, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, vol. 3 (2).
- Pomykałski A., 2001, *Zarządzanie innowacjami*, WNPWN, Warszawa.
- Poznańska K., 1998, *Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wydawnictwo ABC, Warszawa.
- Raport z badań statutowych nr KZiF/S/03/15, 2015, *Konfiguracja zasobów w modelach otwartych innowacji. Etap I – Innowacje produktowe*, kierownik: A. Sopińska; uczestnicy: A. Sopińska, W. Mierzejewska, P. Wachowiak, SGH, Warszawa.
- Romanowska M., 2009, *Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa.
- Romanowska M., 2016, *Determinanty innowacyjności polskich przedsiębiorstw*, *Przegląd Organizacji*, nr 2.
- Rossi C., 2011, *Online consumer communities, collaborative learning and innovation*, *Measuring Business Excellence*, vol. 15 (3).
- Schneckenberg D., 2014, *Strategic Incentive Systems For Open Innovation*, *Journal of Applied Business Research*, vol. 30 (1).
- Sopińska A., 2010, *Wiedza jako strategiczny zasób przedsiębiorstwa. Analiza i pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Sopińska A., 2013, *Otwarte innowacje bazujące na mądrości „tłumu” – podstawa sukcesu współczesnego przedsiębiorstwa*, *Zarządzanie i Finanse UG*, nr 4 (1).
- Sopińska A., 2014, *Profil kluczowych zasobów MSP działających na rynku polskim i jego ocena w świetle badań*, [w:] *Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce*, Prace Naukowe UE we Wrocławiu, nr 366, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław.
- Sopińska A., Wachowiak P., 2016, *Innowacyjność polskich przedsiębiorstw*, *Przegląd Organizacji*, nr 5, w druku.
- Vega-Jurado J., Gutiérrez-Gracia A., Fernández-de-Lucio I., 2008, *The Effects Of Knowledge Sourcing Strategies On Science-Based Firms Innovative Performance: Evidence From The Spanish Manufacturing Industry*, false IDEAS Working Paper Series from RePEc.
- West J., Bogers M., 2013, *Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation*, *Journal of Product Innovation Management*, no. 31 (7).
- West J., Gallagher S., 2006, *Challenges of Open Innovation: The Paradox of Firm' Investment on Open Source Software*, *R&D Management*, vol. 36, no. 3.
- Xu G., Liu X., Zhou Y., Su J., 2012, *Effects of relational embeddedness on technological innovation. An empirical study in China*, *Chinese Management Studies*, vol. 6, no. 1.



- Yamazaki K., Capatina A., Bouzaabia R., Kocoglu I., 2012, *Cross-Cultural Issues Related to Open Innovation in High-Tech Companies from Japan, Romania, Tunisia and Turkey*, *Revista de Management Comparat International*, vol. 13 (4).
- Żołnierski A., 2005, *Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw*, Wydawnictwo PARP, Warszawa.