

Zarządzanie

Akademicki spin off

Wiedza, zasoby
i ścieżki rozwoju

Paweł Głodek



Akademicki spin off

Wiedza, zasoby
i ścieżki rozwoju



WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
Łódzkiego

[Kup książkę](#)

Zarządzanie

Akademicki spin off

Wiedza, zasoby
i ścieżki rozwoju

Paweł Głodek

Paweł Głodek – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Katedra Przedsiębiorczości i Polityki Przemysłowej, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENT
Krystyna Poznańska

REDAKTOR INICJUJĄCY
Monika Borowczyk

REDAKTOR
Monika Poradecka

SKŁAD I ŁAMANIE
Mateusz Poradecki

KOREKTA TECHNICZNA
Anna Sońta

PROJEKT OKŁADKI
Katarzyna Turkowska

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/r.Hilch

Wydrukowano z gotowych materiałów dostarczonych do Wydawnictwa UŁ

© Copyright by Paweł Głodek, Łódź 2018
© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2018

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.06948.15.0.M

Ark. druk. 19,25

ISBN 978-83-8142-559-9
e-ISBN 978-83-8142-560-5

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl
tel. (42) 665 58 63

[Kup książkę](#)

Alicji, Jędrzejowi, Malwinie i Tymoteuszowi

Spis treści

Wstęp	11
1. Przedsiębiorczość akademicka – mechanizm komercjalizacji wiedzy naukowej	25
1.1. Przedsiębiorczość, przedsiębiorca i zachowania przedsiębiorcze	25
1.1.1. Orientacja przedsiębiorcza	29
1.2. Zachowania przedsiębiorcze – ich kontekst oraz proces przedsiębiorczy	32
1.2.1. Tworzenie i prowadzenie małej i średniej firmy	33
1.2.2. Przedsiębiorczość organizacyjna	37
1.2.3. Przedsiębiorczy sposób zarządzania	39
1.2.4. Proces przedsiębiorczy – perspektywy jego postrzegania	42
1.3. Komercjalizacja wiedzy jako podstawa procesów przedsiębiorczych w ramach uczelni wyższej	44
1.3.1. Przedsiębiorczy uniwersytet	44
1.3.2. Istota komercjalizacji wiedzy	46
1.3.3. Komercjalizacja wiedzy jako zadanie uczelni wyższych	50
1.3.4. Formy komercjalizacji wiedzy na uczelni wyższej	52
1.3.5. Ograniczenia i bariery w odniesieniu do działań komercjalizacji wiedzy pochodzącej z uczelni wyższej	54
1.3.6. Uwarunkowania wsparcia komercjalizacji wiedzy na uczelniach wyższych	56
1.4. Przedsiębiorczość akademicka jako mechanizm transferu wiedzy naukowej do gospodarki	67
1.4.1. Istota i formy przedsiębiorczości akademickiej	67
1.4.2. Wsparcie przedsiębiorczości akademickiej	72
1.4.3. Przedsiębiorczość technologiczna	74
2. Akademicki spin off w nowoczesnej gospodarce	77
2.1. Firma spin off jako zjawisko gospodarcze	77
2.1.1. Spin off – pojęcie i jego składowe	82
2.1.2. Spin off w sektorze przedsiębiorstw	85
2.2. Akademicki spin off – pojęcie i klasyfikacje	93
2.2.1. Akademicki spin off – typologia	97
2.2.2. Spin off a spin out – dyskusja	101
2.2.3. Akademicki spin off – próby uchwycenia skali zjawiska	103
2.3. Sektor B+R jako środowisko tworzenia się akademickiego spin offu	105
2.3.1. Kontekst formalny – spółki spin off i spółki celowe	108
2.3.2. Powstanie akademickiego spin offu – środowisko uczelni i instytucji badawczych oraz ich pracowników	112
2.4. Firmy spin off w gospodarce polskiej – szacowanie skali zjawiska	115

3. Zasoby i czynniki powiązane jako determinanty powstawania i rozwoju przedsięwzięcia opartego na wiedzy	121
3.1. Zasoby jako determinanty powstania i rozwoju akademickiego spin offu	121
3.1.1. Zasoby jako czynnik zachowań strategicznych przedsiębiorstwa	121
3.1.2. Podejście bazujące na zasobach jako jedna z płaszczyzn analizy akademickich spin offów w literaturze	128
3.1.3. Zapotrzebowanie na zasoby materialne i niematerialne w tworzeniu firmy	132
3.2. Wiedza i jej rodzaje jako szczególnie rodzaj zasobu wykorzystywany w akademickim spin offie	138
3.2.1. Cechy wiedzy jako zasobu	140
3.2.2. Wiedza jawna oraz wiedza ukryta w odniesieniu do firm spin off	144
3.2.3. Wiedza naukowa oraz wiedza biznesowa jako baza akademickiego spin offu	146
3.3. Wiedza jako czynnik modyfikujący postrzeganie i wykorzystanie okazji rynkowych i zasobów – nowość i ryzyko	154
3.3.1. Czynnik nowości jako kontekst powstawania firm spin off	154
3.3.2. Ryzyko związane z zasobami jako element decyzji strategicznych	159
3.3.3. Proces przedsiębiorczy i kształtowanie zasobów jako czynniki decyzji strategicznych	162
4. Wiedza jako czynnik powstania i rozwoju akademickiego spin offu	165
4.1. Powstanie akademickiego spin offu	165
4.1.1. Proces powstania i rozwoju akademickiego spin offu – modele etapowe	165
4.1.2. Powstająca firma – podejście bazujące na powiązaniu procesu przedsiębiorczego z konfiguracją zasobów i formułowaniem oferty rynkowej	171
4.1.3. Wiedza jako czynnik powstania i rozwoju nowej firmy	176
4.2. Wykorzystanie wiedzy naukowej oraz wiedzy biznesowej w odniesieniu do konfiguracji zasobów powstającego akademickiego spin offu	180
4.2.1. Uwarunkowania zasobów finansowych w powstającym akademickim spin offie	181
4.2.2. Zastosowanie wiedzy biznesowej i naukowej a zasoby finansowe	187
4.2.3. Uwarunkowania zasobów fizycznych w powstającym akademickim spin offie	190
4.2.4. Zastosowanie wiedzy biznesowej i naukowej a zasoby fizyczne	192
4.2.5. Uwarunkowania zasobów ludzkich w powstającym akademickim spin offie	193
4.2.6. Zastosowanie wiedzy biznesowej i naukowej a zasoby ludzkie	196
4.2.7. Uwarunkowania zasobów organizacyjnych w powstającym akademickim spin offie	197
4.2.8. Zastosowanie wiedzy biznesowej i naukowej a zasoby organizacyjne	198
4.3. Wykorzystanie wiedzy naukowej i biznesowej a budowa i rozwój oferty rynkowej akademickiego spin offu	200
4.3.1. Proces komercjalizacji wiedzy naukowej a oferta rynkowa akademickiego spin offu	200
4.3.2. Oferta rynkowa powstającego spin offu – znaczenie wiedzy w jej tworzeniu	204
4.4. Założenia dotyczące analizy typologii akademickich spin offów – intensywność wykorzystania wiedzy naukowej i wiedzy biznesowej	206
5. Typologia akademickich spin offów – wyniki badań empirycznych	209
5.1. Proces badawczy, założenia oraz opis metodologiczny	209
5.1.1. Zastosowane metody badawcze	211
5.1.2. Charakterystyka populacji i dobór próby badawczej	212
5.1.3. Uwarunkowania metodologiczne – analiza zastosowanych rodzajów wiedzy	215

5.2. Typ 1 – mikroprzedsięwzięcia intensywnie wykorzystujące wiedzę z sektora nauki	218
5.2.1. Ścieżki rozwojowe	224
5.2.2. Ścieżka rozwojowa typu 1A – „uzupełnianie dochodów właściciela”	224
5.2.3. Ścieżka rozwojowa typu 1B – „usprawnienia organizacyjne i odciążanie właściciela”	225
5.3. Typ 2 – mikroprzedsięwzięcia o niewielkim wykorzystaniu wiedzy pochodzącej z sektora nauki oraz niewielkim wykorzystaniu wiedzy biznesowej	226
5.3.1. Ścieżka rozwojowa typu 2 – stagnacja i drenowanie biznesu	231
5.4. Typ 3 – przedsięwzięcia o umiarkowanym komponencie wiedzy pochodzącej z sektora nauki oraz o znaczącym wykorzystaniu wiedzy biznesowej	232
5.4.1. Ścieżki rozwojowe	237
5.4.2. Ścieżka rozwojowa typu 3A – „walka o przetrwanie”	238
5.4.3. Ścieżka rozwoju typu 3B – „budowa stabilizacji finansowej oraz zmagania z wykorzystaniem wiedzy naukowej”	241
5.5. Typ 4 – przedsięwzięcia o wysokim poziomie zastosowania wiedzy pochodzącej z sektora nauki oraz o wysokim poziomie wykorzystania wiedzy biznesowej	243
5.5.1. Ścieżki rozwojowe	253
5.5.2. Ścieżka rozwojowa typu 4A – „start-up z gotową ofertą rynkową”	253
5.5.3. Ścieżka rozwojowa typu 4B – „stopniowy rozwój oferty rynkowej”	255
Podsumowanie	257
Bibliografia	273
Załącznik 1. Scenariusz wywiadu	293
Abstract	299
Spis rysunków	303
Spis tabel	305
Od Redakcji	307

Wstęp

Uczelnie wyższe są ważnymi uczestnikami procesów dzielenia się wiedzą w gospodarce i społeczeństwie. Od wieków mają kluczowy udział w tworzeniu wiedzy i przekazywaniu jej do otoczenia w formie publikacji naukowych oraz przez działalność dydaktyczną. W XX wieku te tradycyjne funkcje zostały uzupełnione o nowe formy uczestnictwa uczelni w obiegu wiedzy. Jedną z najczęściej opisywanych jest komercjalizacja wiedzy w ramach przedsięwzięć gospodarczych. Choć w praktyce przybiera ona różne formy, to w każdej z nich powoduje bezpośrednie zetknięcie podmiotów sfery nauki oraz sfery gospodarki. Procesy komercjalizacji wiedzy stawiają wyzwania przed uczelniami na różnych płaszczyznach działania, w tym przed ich strukturami organizacyjnymi, procedurami czy kulturą organizacyjną. Jedną z ważnych ścieżek komercjalizacji wiedzy jest tworzenie akademickich firm spin off. Wraz z innymi jej formami, w tym między innymi licencjonowaniem, sprzedażą praw własności czy działalnością konsultingową, tworzą wzajemnie uzupełniające się instrumentarium, z którego mogą korzystać naukowcy oraz uczelnie.

Wraz z publikacjami Edwarda Robertsa¹ we wczesnych latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku pojawiło się i rozwijało zainteresowanie akademickimi spin offami, postrzeganymi przez pryzmat zaawansowanych technologii oraz dużego potencjału rozwoju. Były one uważane, w niektórych ujęciach, za swego rodzaju elitę firm bazujących na zaawansowanych technologiach (*new technology based firms*). Szereg badań wskazywało na ich istotne znaczenie gospodarcze, które wiązało się na przykład z ich zwiększonym potencjałem przetrwania pierwszego okresu działalności, nie tylko w odniesieniu do ogółu firm, ale też w porównaniu do innych firm technologicznych². Co więcej, analizy wskazywały na ich wysoką stopę wzrostu – w konsekwencji znaczący ich odsetek wchodził na rynki kapitałowe, stając się firmami giełdowymi³. Nic więc dziwnego, iż akademickie spin offy stały się istotnym punktem w dyskusjach nad komercjalizacją

1 E.B. Roberts, *Entrepreneurs in high technology: Lessons from MIT and beyond*, Oxford University Press, New York 1991.

2 S. Shane, *Academic Entrepreneurship. University Spinoffs and Wealth Creation*, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton 2004.

3 H. Lawton Smith, K.W. Ho, *Measuring the performance of Oxfordshire's spin-off companies*, „Research Policy” 2006, no. 35, s. 1554–1568.

wiedzy pochodzącej z uczelni – zwłaszcza w kontekście technologii o charakterze radykalnym/przełomowym⁴, mogących spowodować przeskok/przemianę w dotychczasowym układzie rynkowym albo zasadnicze zmiany w sposobie tworzenia produktów i usług. Projekty takie, wiążące się z wysokim poziomem ryzyka, uznawane były za zasadniczo naturalny obszar działania akademickich spin offów⁵.

Tak optymistyczny pogląd na działalność akademickich spin offów kontrastował z rzeczywistością wielu krajów, w której firmy tego rodzaju nie były obecne na szeroką skalę. Zaczęto podkreślać, że znaczna część badań nad akademickimi spin offami koncentrowała się na analizie przypadków sukcesu, a większość z nich pochodziła z wiodących w skali światowej ośrodków akademickich. W tym kontekście szczególnie często opisywany był Massachusetts Institute of Technology⁶, ale podstawą analiz były również Louis Pasteur University⁷ i K.U. Leuven⁸. W związku z tym zachodzi pytanie, na ile procesy w wiodących ośrodkach światowych odzwierciedlają szerszą tendencję. W związku z tym Mike Wright i inni⁹ czy też Pablo Migliorini i inni¹⁰ wskazują na konieczność szerokiego doboru przypadków do analizy, w tym pochodzących ze słabiej rozwiniętych środowisk. Podkreślają, że istnieje problem z aplikowalnością spostrzeżeń uzyskanych w specyficznych kontekstach, na przykład do środowisk, w których istnieje mniejsze zapotrzebowanie na innowacje lub które nie mają bazy badawczej światowej klasy.

Innym wymiarem zawężania problemu może być zagadnienie dość swobodnego definiowania obiektu badania. I tak Ajay Vohora, Mike Wright i Andy

4 S. Shane, *Academic Entrepreneurship...*

5 J. Thursby, R. Jensen, M. Thursby, *Objectives, Characteristics and outcomes of university licensing: A survey of U.S. major universities*, „Journal of Technology Transfer” 2001, no. 26, s. 59–72.

6 Między innymi: S. Shane, *Academic Entrepreneurship...*; E.B. Roberts, *Entrepreneurs in high technology...*; E. Acworth, *University–industry engagement: The formation of the Knowledge Integration Community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute*, „Research Policy” 2008, no. 37, s. 1241–1254.

7 N. Carayol, M. Matt, *Does research organization influence academic production? Laboratory level evidence from a large European university*, „Research Policy” 2004, no. 33, s. 1081–1102.

8 K. Debackere, R. Veugelers, *The role of academic technology transfer organisations in improving industry science links*, „Research Policy”, 2005, no. 34, s. 321–342.

9 M. Wright, B. Clarysse, P. Mostar, A. Lockett, *Academic Entrepreneurship in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton 2007.

10 P. Migliorini, Ch. Serarols, A. Bikfalvi, *Overcoming Critical Junctures in Spin-off Companies from Non-elite Universities: Evidence from Catalonia*, [w:] D. Smallbone, J. Leitão, M. Raposo, F. Welter (red.), *The Theory and Practice of Entrepreneurship. Frontiers in European Entrepreneurship Research*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2010.

Lockett¹¹ wykluczyli w swoim opracowaniu całą grupę spin offów, którą określili jako „przedsięwzięcia stylu życia”. Z drugiej strony do swojej analizy empirycznej, opartej na dziewięciu przypadkach, włączyli przedsiębiorstwa, których zarząd nie był związany z autorami technologii, na których powstała firma, czyli takie, które nie spełniały istotnego kryterium wyróżniającego spin offy. Innym przykładem zawężenia analiz występujących w literaturze jest nakierowanie badań jedynie na podmioty powstające z wykorzystaniem formalnego transferu wiedzy. Pomijana jest w ten sposób znacząca liczba przedsięwzięć, które bazują na wiedzy akademickiej, ale powstały bez formalnych umów z uczelniami oraz na przykład bez obejmowania przez uczelnie części kapitału akcyjnego/udziałów. Przy tak ostro sformułowanej definicji można byłoby dojść do błędnego zdaniem autora wniosku¹², że przed 2010 rokiem w Polsce zjawisko akademickich spin offów ograniczało się zaledwie do kilkunastu wyjątkowych przedsięwzięć. Zastosowanie podejścia szerszego umożliwia analizę przypadków lepiej odzwierciedlających rzeczywistość, w tym między innymi analizę tej części akademickich spin offów, których podstawą konkurowania jest ukryta wiedza założycieli, wymykająca się zagadnieniom patentowania i w związku z tym licencjonowania. Oczywiście takie podejście w praktyce znacząco utrudnia prowadzenie badań empirycznych, między innymi przez problemy w poszukiwaniu i identyfikacji firm akademickich.

Nic więc dziwnego, iż w polskiej literaturze naukowej z dziedziny zarządzania dyskutowana jest tematyka akademickich spin offów jako ważnego czynnika składowego przedsiębiorczości akademickiej. Temat ten analizowany jest w szczególności jako składowa działań realizowanych na rzecz budowy powiązań świata akademickiego z gospodarką i wskazywany w szczególności przez Krzysztofa Matusiaka i innych¹³, Edwarda Stawasza¹⁴, Piotra Niedzielskiego i Katarzynę

11 A. Vohora, M. Wright, A. Lockett, *Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies*, „Research Policy” 2004, no. 33, s. 147–175.

12 Zaprzeczeniem tego punktu widzenia jest między innymi publikacja Piotra Tamowicza, który już w 2006 roku opisywał szereg interesujących polskich akademickich spin offów (pomijając kwestię regulowania ich relacji z uczelnią), patrz: P. Tamowicz, *Przedsiębiorczość akademicka. Spółki spin-off w Polsce*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2006.

13 Na przykład w kontekście współpracy uczelni z praktyką gospodarczą R. Banisch, R. Barski, S. Byczko, J. Cieślík, P. Głodek, K. Gulda, J. Guliński, J. Koszałka, E. Książek, K. Lityński, K.B. Matusiak, A. Nowakowska, M. Nowak, K. Poznańska, M. Mażewska, E. Stawasz, J. Koch, A. Tórz, D. Trzmielak, A. Turyńska, M. Winkowski, K.B. Matusiak, J. Guliński (red.), *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.

14 E. Stawasz, *Główne obszary sił motorycznych i napięć w systemie transferu technologii i komercjalizacji technologii w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 642, „Ekonomiczne Problemy Usług” 2011, nr 64, s. 13–26.

Łobacz¹⁵, Dariusza Trzmielaka¹⁶, Andrzeja H. Jasińskiego¹⁷, Krystynę Poznańską¹⁸, Jerzego Cieślaka¹⁹, Marka Matejuna²⁰ i zespoły pod ich kierownictwem. Jednocześnie relatywnie rzadko literatura polska oferuje analizy akademickich spin offów zorientowane na ich uwarunkowania strategiczne i zbudowane na szerokiej bazie empirycznej. W tym kontekście wskazać należy pracę Tamowicza z 2006 roku, będącą największym opublikowanym do tej pory zbiorem opisów przykładów uczelnianych spin offów. Podobną metodę opisu bazującego na źródłach wtórnych przyjął Marek Makowiec²¹. W pojedynczych przypadkach autorzy do opisu i analizy jednostkowych przypadków firm spin off (definiowanych w różny sposób) posługują się metodą case study. Ma to miejsce między innymi w przypadku pracy Dariusza Trzmielaka²² czy też Przemysława Kulawczuka²³. Pewnym wyjątkiem jest wydana niedawno praca Jarosława Korpysy²⁴, który wykorzystał metodykę ilościową w ramach badania środowiska pracowników uczelni posiadających własne przedsiębiorstwa. Podczas gdy naukę o przedsiębiorczości zalicza się do obszarów średnio dojrzałych²⁵, przedsiębiorczość pracowników nauki, w formie

- 15 P. Niedzielski, K. Łobacz, *Przedsiębiorczość akademicka – ścieżki komercjalizacji w kontekście wiedzy i technologii*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 653, „Ekonomiczne Problemy Usług” 2011, nr 69, s. 39–52.
- 16 D. Trzmielak, *Komercjalizacja wiedzy i technologii – determinanty i strategie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- 17 A.H. Jasiński (red.), *Zarządzanie wynikami badań naukowych – redakcja naukowa*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2011.
- 18 K. Poznańska, *Przedsiębiorczość akademicka – cechy i znaczenie w gospodarce światowej i polskiej*, „Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach” 2014, nr 183, s. 164–172.
- 19 J. Cieślak, *Zintegrowany model wsparcia innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 525, „Ekonomiczne Problemy Usług” 2009, nr 28, s. 121–140.
- 20 M. Matejun, *Barriers to Development of Technology Entrepreneurship in Small and Medium Enterprises*, „Research in Logistics & Production” 2016, vol. 6, no. 3, s. 269–282.
- 21 M. Makowiec, *Innowacyjność przedsiębiorstw typu spin-off/spin-out na przykładzie wybranych organizacji*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2012, vol. 55, nr 736, s. 101–128.
- 22 D. Trzmielak, *Komercjalizacja wiedzy...*
- 23 P. Kulawczuk, *Modele biznesowe spółki spin off*, [w:] M. Bąk, P. Kulawczuk (red.), *Modele biznesowe budowy i rozwoju firm spin off na podbudowie szkoły wyższej*, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Warszawa 2010.
- 24 J. Korpysa, *Przedsiębiorczość jako proces tworzenia i funkcjonowania akademickich mikro-przedsiębiorstw spin off w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2016.
- 25 T. Mazzarol, S. Reboud, *Strategic innovation in small firms: an introduction*, [w:] ciż (red.), *Strategic innovation in small firms. An international analysis of innovation and strategic decision making in small and medium sized enterprises*, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton 2009, s. 1–36.

zakładania działalności gospodarczej, pozostaje wciąż obszarem wymagającym rzetelnego opracowania empirycznego. Tym bardziej, że wiedza na ten temat staje się coraz ważniejsza w świetle budowy roli uczelni wyższych jako ważnego filaru nowoczesnej gospodarki²⁶, głównie w odniesieniu do komercjalizacji wiedzy jako mechanizmu generowania wzrostu gospodarczego²⁷.

W szczególności widoczny jest brak dogłębnej analizy procesów związanych z elementami strategicznymi procesu budowy podmiotów spin off. W kontekście uwarunkowań polskich opracowania skoncentrowane są głównie na otoczeniu administracyjno-prawnym, roli instytucji wsparcia czy też ograniczeniach dotyczących finansowania zewnętrznego. W literaturze światowej publikacje poddają analizie procesy powstawania akademickich spin offów, głównie na podstawie zawężonego podejścia, to jest na bazie firm, które wykorzystują wsparcie uczelni i bazują na odkryciach naukowych (patrz punkt 4.1.1). Z drugiej strony istniejące klasyfikacje akademickich spin offów, choć wykorzystują czynniki relatywnie łatwe do rozpoznania, takie jak podział na działalność produkcyjną lub usługową²⁸ czy też stopień formalnego zaangażowania osób pochodzących z uczelni w zarządzanie firmą²⁹, ukazują, że obszar badań jest znacząco szerszy. Odczuwalna zatem jest **luka empiryczna** odnosząca się do niedostatku badań w uporządkowany sposób pokazujących wewnętrzne zróżnicowanie akademickich spin offów, uwzględniające czynniki odnoszące się do procesów powstawania i rozwoju tej kategorii przedsiębiorstw.

Powstawanie akademickich firm spin off z punktu widzenia analizy naukowej tego zjawiska posiada szczególnie interesującą cechę. Łączy bowiem działania przedsiębiorcze, związane z realizacją procesu przedsiębiorczego, z wykorzystaniem wiedzy naukowej. Oczywiście proces przedsiębiorczy towarzyszy powstaniu każdego nowego przedsiębiorstwa, jednak wykorzystanie wiedzy naukowej podczas tego procesu jest relatywnie rzadkie w gospodarce. Wiedza naukowa nie powstaje bowiem zazwyczaj w gospodarce, jest w tym przypadku czynnikiem egzogenicznym, a po części wręcz obcym i strukturalnie niedopasowanym do wymagań gospodarczych. Jedną z cech charakterystycznych dla wiedzy naukowej jest abstrakcyjność, która polega na tym, że stwierdzenia są wyrażone za pomocą pojęć ogólnych, wolnych od odniesień do szczegółów. Ich celem jest bowiem wyjaśnienie danego zjawiska w zakresie

26 K.B. Matusiak, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2010.

27 G. Kozmetzky, F. Williams, V. Williams, *New Wealth. Commercialization of science and technology for business and economic development*, Praeger, Westport 2004.

28 F. Pirnay, B. Surlemont, F. Nlemvo, *Toward a Typology of University Spin-offs*, „Small Business Economics” 2003, no. 21, s. 355–369.

29 N. Nicolaou, S. Birley, *Academic networks in trichotomous categorization of university spinouts*, „Journal of Business Venturing” 2003, no. 18, s. 333–359.

uniwersalnym, nieodnoszącym się do konkretnego czasu i miejsca³⁰. Te cechy sprawiają, że z jednej strony wiedza naukowa buduje szerokie zrozumienie świata i zjawisk, ale z drugiej nie może być w sposób bezpośredni zastosowana do budowy konkretnego produktu, usługi czy – mówiąc szerzej – oferty rynkowej firmy. Wiedza naukowa musi być przekształcona w wiedzę dostosowaną do konkretnych zastosowań praktycznych (m.in. przez proces komercjalizacji). Jednocześnie należy pamiętać, że ze względu na wskazane wyżej cechy strukturalne wiedzy naukowej, osoby nakierowane na jej zdobywanie oraz wykorzystywanie raczej nie są zainteresowane kreowaniem szczegółowych rozwiązań stanowiących praktyczną wartość dla potencjalnych klientów.

Powstaje zatem pytanie: „**czy i w jaki sposób wiedza naukowa może być obecna w procesie przedsiębiorczym?**”. Odpowiedzi na nie można pośrednio szukać w literaturze odnoszącej się do komercjalizacji wiedzy, która związana jest z poszukiwaniem wartości rynkowej w ramach wiedzy naukowej oraz do procesów jej gospodarczego wykorzystania. Tak więc wiedza naukowa może posiadać wartość gospodarczą, ale nie w sposób bezpośredni. Należy ją przetworzyć i przystosować do wymagań rynkowych. Może to stać się w ramach procesu przedsiębiorczego, w ramach którego, w ujęciu stosowanym w niniejszej publikacji (patrz w szczególności punkt 4.1.2), występują ciągle i naprzemiennie etapy: identyfikacji okazji rynkowej oraz prób jej eksploatacji. Ponieważ próby te są związane z różnymi formami kontaktu ze sferą gospodarczą, to choć zwykle większość z nich daje nieudane czy też niesatysfakcjonujące efekty, w konsekwencji prowadzić mogą do lepszego zrozumienia wzajemnych relacji i dostrzegania bardziej atrakcyjnych okazji rynkowych i sposobów ich wykorzystania. W literaturze widoczna jest zatem **luka teoretyczna**, która odnosi się do sposobów powiązania wiedzy naukowej oraz procesu przedsiębiorczego. W szczególności chodzi o perspektywę postrzegania wiedzy naukowej jako czynnika, który modyfikuje przebieg procesu przedsiębiorczego.

W ujęciu przyjętym w niniejszej pracy założono, że wykorzystanie **wiedzy naukowej** wpływa na oba elementy procesu (punkt 4.1.2). Po pierwsze założono, że wiedza naukowa może wpływać na identyfikację okazji rynkowych przez możliwość zauważenia zjawisk i relacji, których dana część wiedzy naukowej dotyczy. Po drugie założono, że wiedza naukowa może wpływać na ocenę atrakcyjności danej okazji, jak również na oszacowanie możliwości oraz formułowanie sposobów jej wykorzystania w praktyce gospodarczej.

Wiedza naukowa nie jest jedynym rodzajem wiedzy wykorzystywanej w procesie tworzenia akademickiego spin offu. Towarzyszy jej **wiedza biznesowa**, która jest niezbędna do realizacji każdego przedsięwzięcia gospodarczego. Umożliwia

30 A. Grobler, *Metodologia nauk*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2008.

ona rozumienie działalności biznesowej, jej zasad i kontekstu. Dotyczy szeregu obszarów odnoszących się do kalkulowania wartości, sposobów organizowania działalności gospodarczej, struktur rynkowych itp. (patrz punkt 3.2.3). Obecność wiedzy biznesowej pozwala na dostrzeganie okazji rynkowych, gdyż daje możliwość ujrzenia wartości rynkowej w sytuacjach, zdarzeniach czy też w różnych aspektach wiedzy naukowej. Stąd też przyjęto założenie o wpływie wiedzy biznesowej na proces przedsiębiorczy w odniesieniu do obu jego składników – identyfikacji okazji rynkowej oraz jej eksploatacji.

Drugim z aspektów, w których zidentyfikowano **lukę teoretyczną**, jest element powiązany z interakcją między procesem przedsiębiorczym a zasobami. Z jednej strony tematyka ta jest dostrzegana przez literaturę. Howard H. Stevenson i J. Carlos Jarillo-Mossi wskazują na powiązania obu – dla nich proces przedsiębiorczy to „proces kreowania wartości poprzez tworzenie unikalnej kombinacji zasobów, w celu wykorzystania okazji”³¹. Proces identyfikacji i wykorzystania okazji może być zatem postrzegany z perspektywy zasobowej, gdzie zasoby, a właściwie ich konfiguracja, to czynnik umożliwiający eksploatację okazji³², który pośrednio warunkować może punkt widzenia na ocenę możliwości jej wykorzystania oraz opłacalność. Czynnikiem centralnym jest zatem nastawienie na wykorzystanie okazji rynkowej. Implikuje ono konieczność aktywnego jej poszukiwania, a co najmniej pasywnego monitorowania informacji. Ponadto konieczna jest również ocena zidentyfikowanych wstępnie okazji rynkowych³³ pod kątem efektywności ich ewentualnego wykorzystania w przyszłości. Rafał Krupski³⁴ sformułował w związku z tym nowy paradygmat strategii organizacji wokół powiązania zasobów z procesem filtrowania okazji, ich identyfikacji oraz wykorzystywania.

Jednocześnie postawić można pytanie o konfigurację zasobów, rozumianą jako efekt procesu przedsiębiorczego. Jest to zagadnienie szczególnie ważne w kontekście procesów kreowania nowego przedsięwzięcia. Konfiguracja różnych kategorii zasobów jest w tym ujęciu postrzegana jednocześnie jako efekt procesu przedsiębiorczego związanego z tworzeniem nowego przedsiębiorstwa oraz czynnik warunkujący przebieg procesów przedsiębiorczych związanych z działalnością operacyjną oraz rozwojem nowej firmy. Zasoby w odpowiedniej konfiguracji i wielkości

31 H.H. Stevenson, J.C. Jarillo-Mossi, *Preserving entrepreneurship as companies grow*, „Journal of Business Strategy” 1986, vol. 7, no. 1, s. 11.

32 S.A. Alvarez, L.W. Buzenitz, *The entrepreneurship of resource-based theory*, „Journal of Management” 2001, vol. 27, no. 12, s. 755–775.

33 S. Shane, S. Venkataraman, *The promise of entrepreneurship as a field of research*, „Academy of Management” 2000, vol. 25, no. 1, s. 217–226.

34 R. Krupski, *Orientacja zasobowa w badaniach empirycznych. Identyfikacja horyzontu planowania rynkowych i zasobowych wielkości strategicznych*, Wydawnictwo Wałbrzyskiej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2011.

umożliwiają wykorzystanie danej okazji, ale ponadto, co niezwykle istotne, warunkują również możliwość dostrzeżenia nowych okazji oraz sposób ich oceny (punkt 4.1.2). Drugą składową tego procesu jest oferta rynkowa, rozumiana jako sposób wykorzystania zasobów przez próbę dostarczenia konkretnej wartości na rynek. Doświadczenia z procesu formułowania i modyfikowania oferty rynkowej stanowią składową procesy przedsiębiorczego, która odnosi się do testowania potencjalnych okazji i dostarcza danych do dalszych działań. Oba elementy, czyli konfigurowanie zasobów oraz formułowanie i modyfikowanie oferty rynkowej, posiadają charakter procesów. Oba pozostają pod wpływem procesu przedsiębiorczego, konfrontującego obecne w danym momencie zasoby i ofertę rynkową z dostrzeżonymi na rynku nowymi okazjami. Oferta rynkowa oraz konfiguracja zasobów są więc w tym podejściu powiązanymi ze sobą procesami, które wzajemnie na siebie wpływają.

Mimo procesowego charakteru tworzenia oferty rynkowej oraz konfiguracji zasobów da się zaobserwować konkretny stan obu elementów. Dzięki temu możliwy jest opis tego stanu oraz ewentualne porównania między przedsięwzięciami. W sposób szczególny odnosi się to do momentu utworzenia nowego przedsiębiorstwa. Jest to moment możliwy do identyfikacji oraz występujący we wszystkich istniejących firmach. Posiada zatem szczególny potencjał do dokonywania porównań. W niniejszej pracy założono zatem, że podobieństwa i różnice występujące w ramach ofert rynkowych oraz konfiguracji zasobów przedsiębiorstw dają możliwość wnioskowania na temat czynników modyfikujących proces przedsiębiorczy tworzenia nowej firmy.

Osobny obszar wyzwań badawczych związany jest z szacowaniem liczby akademickich spin offów w Polsce (patrz podrozdział 2.4). Ogniskują w nim się problemy odnoszące się do definiowania pojęcia, ale również do jego „dyskretnego” charakteru. W szczególności chodzi o kwestię akademickich spin offów, które funkcjonują bez formalnych umów z organizacją macierzystą (uczelnią, jednostką badawczą). Ich działalność jest w wielu przypadkach trudna do zidentyfikowania, między innymi ze względu na brak chęci przedsiębiorców do rozgłaszania informacji o swoim funkcjonowaniu. Ma to związek na przykład z różnym (nie zawsze pozytywnym) nastawieniem instytucji macierzystych do prowadzenia działalności gospodarczej przez swoich pracowników. Z badawczego punktu widzenia sytuacja ta kreuje dodatkowe wyzwania dotyczące analizy zjawiska i jego złożoności. Powoduje tendencję do koncentrowania analiz na tych firmach, które – z powodu swoich powiązań kapitałowych z uczelniami – są od początku „widoczne” dla badaczy ze względu na publikowanie ich danych na przykład na witrynach internetowych uczelnianych spółek celowych czy centrów transferu technologii. Efektem tego jest częste pomijanie – w ramach analiz badawczych – firm unikających

rozgłosu i działających na przykład bez formalizacji powiązań z organizacją macierzystą czy też nieotrzymujących nagród za poziom techniczny.

W przypadku akademickich spin offów wykorzystanie wiedzy naukowej pochodzącej z instytucji macierzystej jest składnikiem definicji tej kategorii firm (patrz podrozdział 2.2). Innymi słowy – przedsiębiorstwa, które nie wykorzystują wiedzy pochodzącej z instytucji sektora B+R transferowanej przez ich założyciela, nie powinny być klasyfikowane jako akademickie spin offy. Literatura w niewielkim stopniu zajmuje się skalą tego transferu (tym jak „duży” czy też jak „znaczący” może być ten transfer). Czy powinien być tu zastosowany punkt widzenia samej firmy, uczelni czy też nowości samej wiedzy? W tym przypadku mamy do czynienia z **luką o charakterze metodologicznym**, która ogranicza możliwości klasyfikacji przedsiębiorstw i ich opisu jako zbiorowości.

Podsumowując, nakreślone dotychczas rozważania odnoszące się do tematyki akademickich spin offów oraz uwarunkowań wykorzystania wiedzy prowadzą do sformułowania celów niniejszej pracy. **Celem głównym** pracy jest określenie wpływu wiedzy naukowej oraz wiedzy biznesowej na charakterystykę nowo powstającej firmy – akademickiego spin offu. Realizacja celu głównego wiąże się z realizacją celów teoriopoznawczych, które zakładają

- 1) usystematyzowanie czynników wchodzących w skład definicji akademickiego spin off,
- 2) osadzenie teoretyczne składników procesu przedsiębiorczego w kontekście wiedzy wykorzystywanej w procesie powstawania nowego przedsięwzięcia, oraz
- 3) usystematyzowanie powiązania procesu przedsiębiorczego z zasobami.

Jako cele empiryczne wskazano:

- 1) określenie wpływu zastosowania wiedzy naukowej i wiedzy biznesowej na konfigurację zasobów akademickiego spin offu,
- 2) określenie wpływu zastosowania wiedzy naukowej i wiedzy biznesowej na strukturę oferty rynkowej akademickiego spin offu,
- 3) określenie wpływu zastosowania wiedzy naukowej i wiedzy biznesowej na ścieżki rozwoju akademickich spin offu następujące bezpośrednio po uruchomieniu firmy,
- 4) weryfikację koncepcji kategoryzacji akademickich spin offów na bazie zróżnicowania wykorzystania wiedzy naukowej i biznesowej.

Celem metodologicznym jest określenie sposobu identyfikacji intensywności wykorzystania wiedzy naukowej przez akademickie spin offy.

Efektem naukowym przeprowadzonej analizy ma być poszerzenie stanu wiedzy dotyczącego zróżnicowania akademickich spin offów, w szczególności w odniesieniu do czynników powiązanych z wykorzystaniem wiedzy na początkowym etapie

funkcjonowania tych przedsiębiorstw, jak również do efektów wykorzystania wiedzy w kontekście sposobu budowy firmy i jej zasad funkcjonowania.

W pracy, na skutek rozważań teoretycznych, przyjęto następujące hipotezy:

H1: Intensywność zastosowanej wiedzy naukowej oraz wiedzy biznesowej wpływa na konfigurację zasobów akademickiego spin offu na etapie jego powstania.

H2: Intensywność zastosowanej wiedzy naukowej oraz wiedzy biznesowej wpływa na charakterystykę oferty rynkowej powstającego akademickiego spin offu.

H3: Intensywność zastosowanej wiedzy naukowej oraz wiedzy biznesowej wpływa na sposób działania akademickiego spin offu po okresie jego powstania.

Za obiekt badań przyjęto przedsiębiorstwo, które posiada indywidualne cechy oraz realizuje działania operacyjne i rozwojowe. Jest ono analizowane z wykorzystaniem perspektywy odnoszącej się do efektów procesu przedsiębiorczego. Tak więc obserwacji poddawane są między innymi struktura oferty rynkowej oraz konfiguracja zasobów przedsiębiorstwa. Są one postrzegane jako widoczny rezultat procesu przedsiębiorczego³⁵, rozumianego jako poszukiwanie okazji rynkowej³⁶ oraz konfigurowanie zasobów potrzebnych do jej wykorzystania.

Przyjęte cele pracy oraz hipotezy zdeterminowały układ pracy, która składa się z pięciu rozdziałów. Pierwsze cztery rozdziały bazują na wynikach analizy literatury i stanowią podstawę teoretyczną do analizy wyników badań empirycznych opisanych w rozdziale piątym.

Rozdział pierwszy koncentruje się wokół zagadnienia przedsiębiorczości akademickiej. Podstawą rozważań jest teoria przedsiębiorczości, jednak uwzględnione są szczególne warunki zachowań przedsiębiorczych, zwłaszcza w kontekście środowiska akademickiego oraz instytucji sektora B+R. Tak więc przedsiębiorczość jest tu punktem wyjścia do rozważań o zachowaniach przedsiębiorczych oraz procesie przedsiębiorczym i ich cechach. Rozważania te są kontynuowane z uwzględnieniem badań naukowych oraz instytucji naukowych. W tym kontekście jako istotny element wskazywana jest komercjalizacja wiedzy naukowej, która następuje między innymi wskutek procesów przedsiębiorczych zachodzących w ramach uczelni. Opisano zatem uwarunkowania (m.in. organizacyjne, formalno-prawne, kulturowe) tego procesu. Stanowią one podstawę do analizy kontekstu procesów tworzenia akademickich firm spin off.

Rozdział drugi odnosi się do zagadnienia akademickiego spin offu w nowoczesnej gospodarce. Szczególny nacisk został położony na definiowanie akademickich firm spin off z wykorzystaniem trzech kluczowych czynników ich wyodrębnienia,

35 T. Mazarol, *Entrepreneurship and innovation. Readings and cases*, Tilde University Press, Prahra 2011.

36 P. Davidsson, *Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization*, „Journal of Business Venturing” 2015, vol. 30, no. 5, s. 674–695.

jakimi są: tworzenie nowego przedsiębiorstwa, transfer wiedzy z organizacji macierzystej, jaką jest instytucja sektora B+R oraz powiązania osobowe z organizacją macierzystą. Sposób definiowania akademickiego spin offu został poddany analizie w kontekście spin offów widzianych z perspektywy całej gospodarki, w tym w szczególności przemysłowych spin offów oraz możliwości ich klasyfikowania. Ponadto opisano kontekst tworzenia się akademickich spin offów, jaki jest tworzony przez instytucje sektora B+R. W tym przypadku analiza przeszła już na szczegółowe rozważania odnoszące się do kontekstu polskiego systemu regulacyjno-prawnego oraz organizacyjnego. Było to niezbędne, aby w ostatniej części rozdziału przedstawić refleksje odnoszące się do polskich doświadczeń dotyczących szacowania skali zjawiska akademickiego spin offu w naszej gospodarce.

Rozdział trzeci odnosi się do perspektywy zasobowej jako perspektywy teoretycznej postrzegania tworzenia i rozwoju nowego przedsięwzięcia gospodarczego. Wskazano na zasoby jako czynnik zachowań strategicznych oraz na doświadczenia w wykorzystaniu podejścia zasobowego jako jednego ze sposobów analizy akademickich spin offów w literaturze przedmiotu. W rozdziale tym wyróżniono wiedzę jako zasób, który odgrywa kluczową rolę w procesie tworzenia się akademickich spin offów. Stąd też poddano analizie cechy wiedzy jako zasobu, jak również wskazano na jej zróżnicowanie. Ze względu na cechy procesu tworzenia akademickich spin offów wyróżniono wiedzę biznesową oraz wiedzę naukową jako dwa rodzaje wiedzy różniące się od siebie i pełniące odmienne role w procesach przedsiębiorczych. W końcowej części rozdziału wskazano na zasoby, a w szczególności wiedzę, jako czynnik wpływający na decyzje przedsiębiorców. Określono okoliczności odnoszące się do postrzegania sytuacji powiązanych z zasobami jako sytuacji ryzyka dla firmy, w tym w szczególności tych dotyczących nowości (produktów, rynków) – typowych dla wdrażania nowych koncepcji na rynek. Ponadto wskazano na możliwość identyfikacji mechanizmów, w ramach których dostępność zasobów (w tym wiedzy) łączy proces przedsiębiorczy oraz proces podejmowania decyzji przez przedsiębiorców.

Rozdział czwarty jest nakierowany na szczegółową analizę udziału wiedzy w procesie powstawania akademickiego spin offu. W pierwszej jego części przedstawiono dotychczas wykorzystywane w literaturze podejścia do analizy i rozwoju akademickich spin offów. Na bazie tych rozważań wskazano na potrzebę ściślejszego powiązania procesu przedsiębiorczego z analizą tego rodzaju firm. Elementem unikalnym jest w tym przypadku zastosowanie wiedzy naukowej w procesie przedsiębiorczym, która zasadniczo nie występuje jako czynnik w przypadku działań przedsiębiorczych osób niemających związków ze sferą nauki i badań. Na bazie literatury szczegółowo opisano wpływ, który może być wywierany przez różne zastosowanie wiedzy naukowej oraz wiedzy biznesowej na układ poszczególnych kategorii zasobów

oraz struktury oferty rynkowej firmy. W końcowej części, na bazie wniosków płynących z dotychczasowych rozważań, sformułowany został model badawczy.

W rozdziale piątym wykorzystano wyniki badań empirycznych przeprowadzonych przez autora pracy w celu weryfikacji nakreślonych hipotez. W pierwszej części rozdział zawiera założenia metodologiczne zrealizowanych badań, jak również opis uzyskanej próby badawczej. Pozostała jego część obejmuje szczegółowy opis typologii akademickich firm spin off opracowany według modelu badawczego zaprezentowanego w poprzednim rozdziale. Zawiera on charakterystykę poszczególnych kategorii firm przygotowaną w podziale na poszczególne kategorie zasobów (ludzkie, finansowe, fizyczne, organizacyjne) oraz kluczowe cechy oferty rynkowej. Dla każdego typu przedsiębiorstw wskazano ścieżki rozwojowe, które były realizowane przez badane przedsiębiorstwa.

Ostatnim merytorycznym elementem składowym niniejszej publikacji jest podsumowanie. Zawiera ono omówienie głównych wyników przeprowadzonej analizy w kontekście celów pracy, jak również ich zestawienie w odniesieniu do założonych w pracy hipotez.

Ze względu na eksploracyjno-opisowo-wyjaśniające cele badania przyjęto jakościowe metody badawcze, z wykorzystaniem techniki wywiadów pogłębionych, w ramach metodologii teorii ugruntowanej. Pozwoliła ona na szczegółową analizę poszczególnych przypadków w kontekście procesów założycielskich oraz rozwoju firmy. Przyjęto formułę wywiadu narracyjnego i wykorzystano w tym celu techniki komunikacyjne, tak aby możliwe było ukierunkowanie rozmowy na obszary związane z przedmiotem badań, przy jednoczesnym założeniu swobody wypowiedzi. Celem było stworzenie naturalnych oraz powtarzalnych warunków do prowadzenia wywiadu.

Wywiady pogłębione były prowadzone w siedzibie firmy osobiście przez autora publikacji z właścicielami lub głównymi menedżerami firm. W przypadkach, w których dane przedsiębiorstwo posiadało kilku menadżerów, wywiad był prowadzony z osobą, która wcześniej powiązana była z uczelnią wyższą. W niewielkiej części przypadków prowadzono dodatkowe wywiady z zatrudnionymi w nich pracownikami, jednak miały one na celu uzupełnienie informacji uzyskanych od głównych właścicieli. Treści poszczególnych wywiadów były (za wiedzą i zgodą interlokutorów) rejestrowane na nośnikach cyfrowych, co umożliwiało ich wielokrotne odtworzenie na etapie analizy danych. Pozwoliło to na dogłębne zrozumienie odpowiedzi przedsiębiorców funkcjonujących na styku wiedzy biznesowej oraz naukowej, szczególnie w kontekście sposobów działania ich przedsięwzięć.

W odniesieniu do procesu analizy danych jakościowych zastosowano zasady klasycznej odmiany teorii ugruntowanej³⁷. Zgromadzony materiał empiryczny

37 M. Gorzko, *Procedury i emergencja. O metodologii klasycznych odmian teorii ugruntowanej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.

został poddany kodowaniu teoretycznemu oraz rzeczowemu, w celu nasycenia kategorii teoretycznych i ustalenia związków przyczynowo-skutkowych. Poszczególne etapy procesu analizowania danych pozyskanych w wyniku realizacji studiów przypadku następowały według modelu zaprezentowanego przez Roberta K. Yina³⁸.

Wynikiem rozważań zawartych w niniejszej publikacji oraz przeprowadzonych badań jest obraz akademickich spin offów jako grupy różniące się pod względem poziomu naukowego, rodzaju oferty rynkowej, wykorzystywanych zasobów czy też orientacji rozwojowej. Zidentyfikowano i opisano główne typy strategiczne akademickich spin offów w odniesieniu do zastosowanej wiedzy. Dało to możliwość pogłębionego spojrzenia na badaną zbiorowość, znacząco szerszego niż tocząca się dyskusja odnosząca się do zagadnienia sposobu formalnych powiązań między uczelnią a nowym podmiotem gospodarczym.

38 R.K. Yin, *Case study research: design and methods*, Sage, Thousand Oaks 2009.