



KONCEPCJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ
PT.: „WPŁYW ZEWNĘTRZNEGO FINANSOWANIA
ZAGRANICZNEGO NA ZWIĘKSZENIE ZDOLNOŚCI
INNOWACYJNEJ MAŁYCH I ŚREDNICH
PRZEDSIĘBIORSTW BRANŻY KOSMICZNEJ W
POLSCE PO 2000 R. ”

Ewa Osuch-Rak
Kolegium Ekonomiczno-Społeczne
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

CEWSE PhD Workshop
„Global Agenda for External Action”
Warszawa, 26 maja 2017 r.

Agenda



- 1. Sylwetka doktorantki**
- 2. Motywacja podjęcia tematu badawczego**
- 3. Cel rozprawy doktorskiej**
- 4. Teza główna rozprawy doktorskiej**
- 5. Główne kategorie badawcze (zagraniczne finansowanie zewnętrzne, branża kosmiczna oraz zdolność innowacyjna)**
- 6. Ramy teoretyczne pracy doktorskiej**
- 7. Metody badawcze**
- 8. Kolejne etapy procesu badawczego**

Ewa Osuch-Rak – ścieżka zawodowa



- absolwentka Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie (praca magisterska pod kierunkiem dr hab. M. Proczek, Prof. SGH pt. "Integracja i liberalizacja rynków usług finansowych w ramach strategii lizbońskiej", 2009 r.);
- absolwentka Politechniki Częstochowskiej na kierunku elektroenergetyka, 2011 r.;
- stypendystka MNiSW w ramach programu Top 500 Innovators Science-Management-Commercialization; staż na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, 2013 r.;
- absolwentka studiów podyplomowych w Szkole Głównej Handlowej "Menedżer Innowacji"; 2012–2013 r.;
- specjalista ds. projektów B+R w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk oraz dyrektor ds. technicznych w spółce technologicznej Adaptronica Sp. z o.o.

Ewa Osuch-Rak – ścieżka naukowa



**Procesy
innowacyjne**

**Polityka
innowacyjna**

**Systemy
innowacji**

**Podmioty
systemu
innowacji**

**Otoczenie
systemu
innowacji**

Ewa Osuch-Rak – ścieżka naukowa



Publikacje:

1. Osuch-Rak E., „Uwarunkowania transferu technologii w Polsce – na przykładzie spółek *spin off* i *spin out* wywodzących się z instytutów badawczych i naukowych”, artykuł konferencyjny „Innowacyjność i konkurencyjność międzynarodowa. Nowe wyzwania dla przedsiębiorstw i państwa” (ISM KES SGH, Warszawa, 17.10.2016) – artykuł przyjęty do publikacji w Kwartalniku KES „Studia i Prace”;
2. Osuch-Rak E., „Uwarunkowania transferu technologii w państwach skandynawskich” w: Osiński, J., Nawrot, M., Ostrowska, M., Pachocka, M. (red. naukowa), „Rozwój we współczesnym świecie. Uwarunkowania, wyzwania, perspektywy”, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2016;
3. Osuch-Rak E., „Polska polityka innowacyjna w świetle nauk o polityce publicznej” w: Francik, A., Szczepańska-Woszczyzna, K., Dad’o, J. (red. naukowa), „Procesy innowacyjne w polskiej gospodarce – potencjał zmian”, Wydawnictwo Naukowe Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 2016;

Ewa Osuch-Rak – ścieżka naukowa



Publikacje:

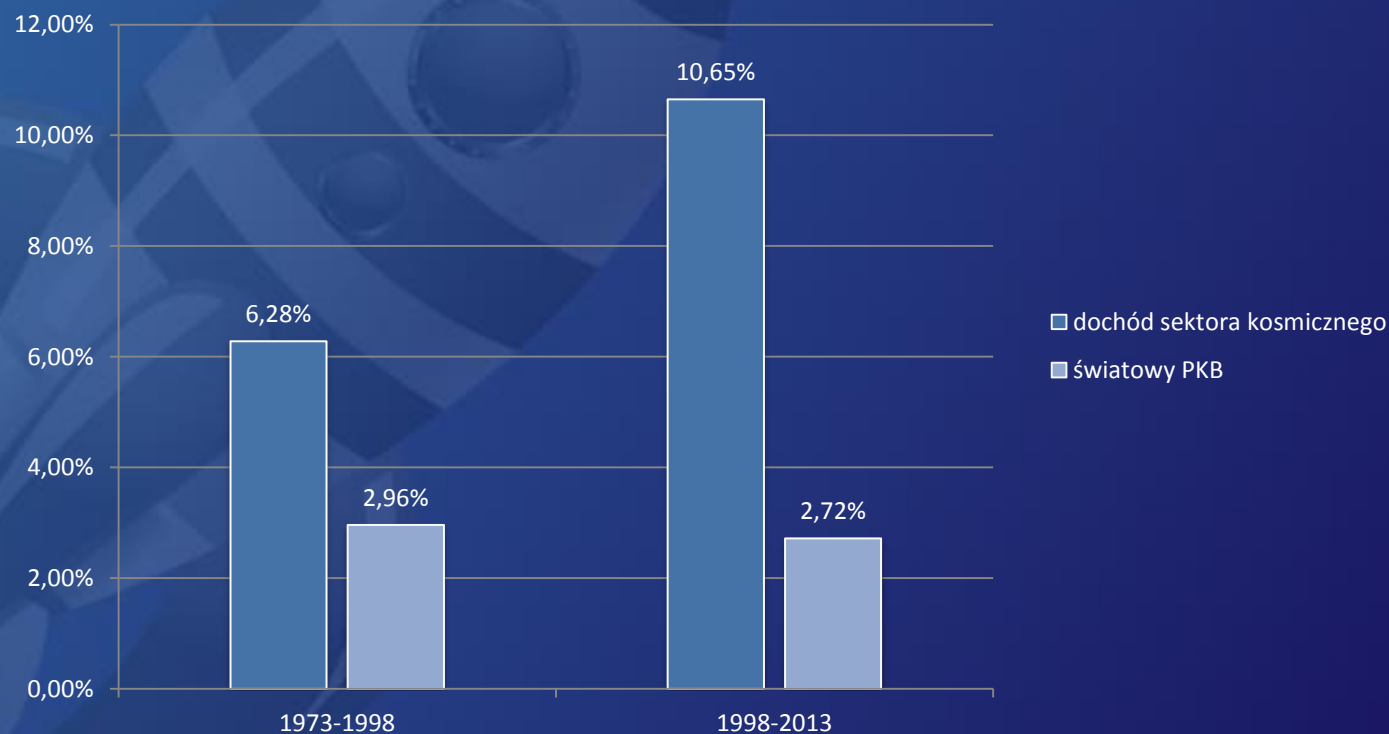
4. Proczek M., Osuch-Rak E., „Monitorowanie zrównoważonego rozwoju w UE i w Polsce na przykładzie emisji „gazów cieplarnianych” w przemyśle chemicznym”, *Przemysł Chemiczny*, nr 95/7 (2016);
5. Proczek M., Osuch-Rak E., „Podstawy teoretyczne zrównoważonego rozwoju oraz jego realizacja w UE”, *Studia Ecologiae et Bioethicae*, nr 14(2016)3, str. 193–219 ;
6. **Osuch-Rak E., Holnicki-Szulc J., „Innovations in Aerospace Industry in the European Union – the Case of Poland” w: Latoszek, E., Proczek, M., Kłós A., Pachocka M., Osuch-Rak, E. (red. naukowa), “Facing the Challenges in the European Union. Rethinking Education and Research for Smart and Inclusive Growth”, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 2015;**
7. Osuch-Rak E., „Polska polityka innowacyjna - co nam dała Unia Europejska” w: Latoszek, E., Stępniaak, A., Kłós, A., Krzemiński, M. (red. naukowa), „10 lat członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Ocena i perspektywy”, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2014;
8. Osuch-Rak E., Proczek M., „Kierunki rozwoju systemu finansowania ekoinnowacji w Polsce: perspektywa na lata 2014–2020”, *Studia Ecologiae et Bioethicae*, nr 12/2, str. 83–104.

Motywacja



1. Dynamiczny rozwój "gospodarki kosmicznej" na świecie, w Europie i w Polsce oraz wzrost jej znaczenia.

Średnia roczna stopa wzrostu dochodów sektora kosmicznego oraz światowego PKB



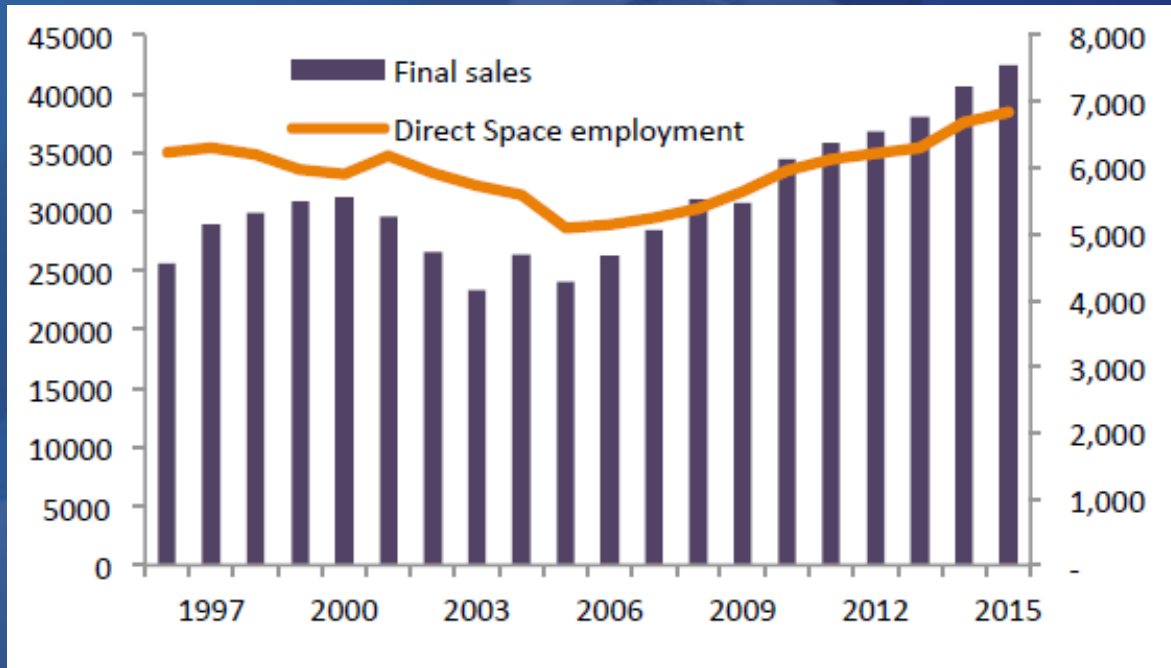
Źródło: opracowanie własne na podstawie G. Lania, An International Comparison of Space History, Policy and Industrial Capability, Government of South Australia, 2016.

Motywacja



1. Dynamiczny rozwój "gospodarki kosmicznej" na świecie, w Europie i w Polsce oraz wzrost jej znaczenia.

Sprzedaż w europejskim sektorze kosmicznym (w mln EUR, po prawej) oraz zatrudnienie (EPC, po lewej)



Źródło: ASD Eurospace, Facts and Figures Press Release – June 2016

- 1) głównymi klientami europejskiego sektora kosmicznego są instytucje publiczne – ESA, UE, operatorzy satelitów, instytucje militarne, rządowe agencje kosmiczne
- 2) sprzedaż produktów i usług ESA jest głównym motorem wzrostu sektora kosmicznego w Europie

Motywacja



1. Dynamiczny rozwój "gospodarki kosmicznej" na świecie, w Europie i w Polsce.

Pytania badawcze:

- Jakie są różnice między "gospodarką kosmiczną", "sektorem kosmicznym" oraz "branżą kosmiczną"?
- Jakie są czynniki rozwoju "gospodarki kosmicznej"?
- Jakie procesy globalne stymulują rozwój i transformację "gospodarki kosmicznej" najsilniej oraz jak gospodarka kosmiczna i jej efekty wpływają na kształt współczesnej gospodarki i społeczeństwa?
- Czy Europa i Polska mają potencjał, aby sektor kosmiczny uczynić motorem rozwoju zdolności innowacyjnej i innowacyjności?

Motywacja



2. Wczesna faza rozwoju branży kosmicznej w Polsce.

Pytania badawcze:

- Jakie są uwarunkowania i czynniki rozwoju branży kosmicznej w Polsce?
- Jak wygląda struktura branży oraz jakie relacje zachodzą między podmiotami, a także między branżą a innymi poziomami gospodarki?
- Jak faza rozwoju oraz charakterystyka branży wpływa na determinanty jej zdolności innowacyjnej?

Motywacja



3. Luka badawcza dotycząca procesów innowacyjnych w branży kosmicznej w Polsce oraz zdolności innowacyjnej na poziomie mezo (branży) .

Pytania badawcze:

- Czy można mówić o systemie innowacji branży kosmicznej w Polsce?
- Jakie procesy innowacyjne zachodzą w branży, o jakim charakterze i natężeniu?
- Jaką rolę odgrywają MSP w branży kosmicznej w Polsce?
- Jakie są determinanty zdolności innowacyjnej branży kosmicznej?

Motywacja



4. Niski poziom innowacyjności gospodarki oraz działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce.

Pytania badawcze:

- Jaki potencjał innowacyjny oraz zdolność innowacyjną ma branża kosmiczna w Polsce?
- Czy przedsiębiorstwa branży kosmicznej mają większą zdolność innowacyjną niż przedsiębiorstwa innych branż w Polsce?
- Czy zdolność innowacyjna branży kosmicznej w Polsce może stać się motorem dla zwiększania innowacyjności gospodarki?
- Jakie są efekty realizowanych przez polskie podmioty programów kosmicznych?

Motywacja



- 5. Wyniki badania mogą mieć praktyczne zastosowanie w polityce innowacyjnej, przemysłowej i sektorowej, a także w działalności przedsiębiorstw branży kosmicznej.**

Rezultaty praktyczne badania:

- Model systemu innowacji branży kosmicznej w Polsce – może zostać zastosowany do innych branż wysokiej techniki oraz innych branż na podobnym etapie rozwoju.
- Model oceny zdolności innowacyjnej branży kosmicznej – wybór determinant oraz mierników zdolności innowacyjnej branży kosmicznej.
- Wnioski dotyczące źródeł finansowania branży kosmicznej w Polsce.

Cel rozprawy



Celem głównym rozprawy doktorskiej jest zbadanie wpływu zewnętrznego finansowania zagranicznego na zwiększenie zdolności innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorstw branży kosmicznej w Polsce w latach 2000–2015.

Teza główna rozprawy



Zewnętrzne zagraniczne finansowanie małych i średnich przedsiębiorstw branży kosmicznej w Polsce w latach 2000–2015 miało **pozytywny wpływ na zwiększenie ich zdolności innowacyjnej.**

Główne kategorie badawcze



Zagraniczne finansowanie zewnętrzne –

Środki finansowe pochodzące z za granicą:

- środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej niepodlegające zwrotowi;
- środki finansowe pochodzące z budżetu Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), które przedsiębiorstwa pozyskują w drodze „przetargów” (współfinansowane przez państwa członkowskie ESA oraz budżet UE);
- środki pochodzące z budżetów państw i organizacji współpracujących z państwem Polskim w ramach umów dwustronnych, np. w ramach programów NATO, czy Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

Środki finansowe pochodzące spoza przedsiębiorstwa:

- kapitały obce pozyskiwane na rynku niefinansowym, najczęściej z organizacji międzynarodowych (np. UE, czy ESA)

Główne kategorie badawcze



Branża kosmiczna w Polsce – delimitacja

- M. Gorynia (2000) w swoim „systemowym” podejściu do branży zwraca uwagę, że branża to przede wszystkim jeden z systemów gospodarczych, który składa się z mniejszych systemów, czyli z przedsiębiorstw.

Zatem branża posiada dwie kategorie cech: te, które można przypisać przedsiębiorstwom (np. efektywność, rentowność, wyposażenie w technologie), a także te, których nie można zredukować do poziomu mikro (np. organizacja branży, stopień koncentracji, bariery wyjścia i wejścia).

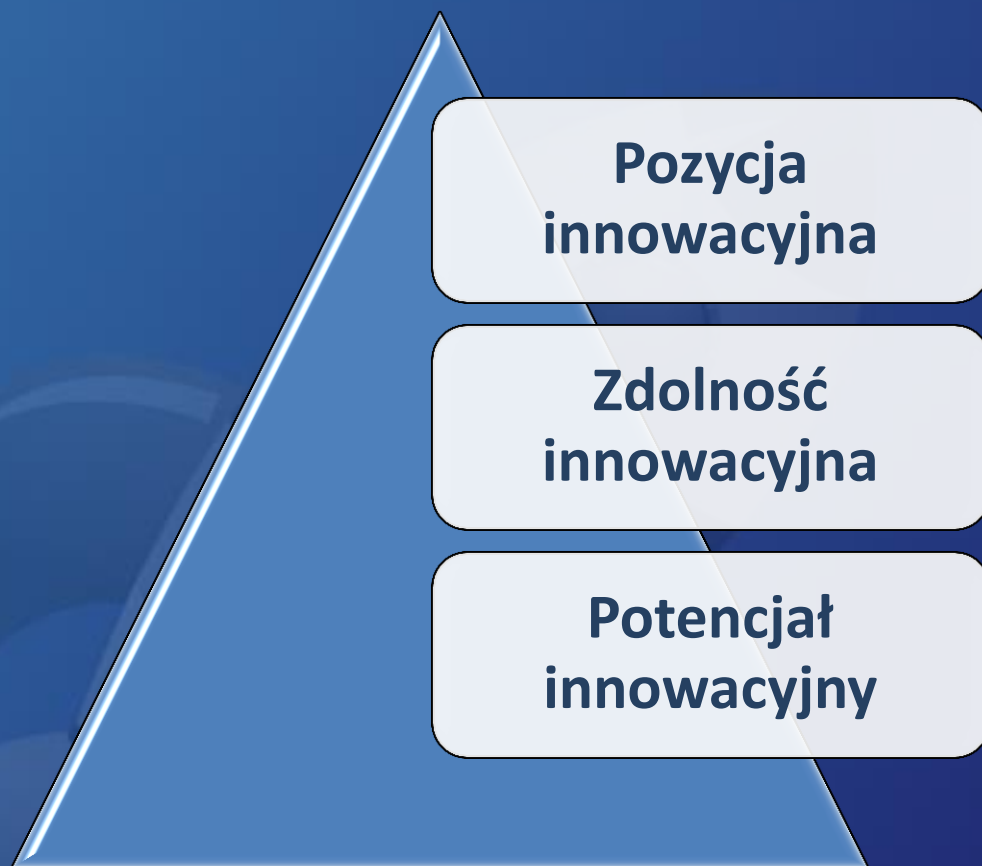
Główne kategorie badawcze



Branża kosmiczna w Polsce – struktura

- dostawcy komponentów oraz podsystemów dla firm – integratorów
- ok. 50 firm na rynku należy do branży kosmicznej w wąskim znaczeniu, w szerokim ujęciu jest ich ok. 300
- głównie przedsiębiorstwa sektora MSP – ok. 95%, pozostałe firmy to firmy duże (na podstawie analizy firm zrzeszonych w Związku Pracodawców Sektora Kosmicznego – Space.biz)
- głównie firmy z polskim kapitałem – ok. 10% to inwestycje zagraniczne np. Thales Alenia Space Polska, Sener, Astri Polska
- firmy z sektora wysokiej techniki (stanowią ok. 3% wszystkich przedsiębiorstw wysokiej techniki w Polsce – wg klasyfikacji GUS kategoria „produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn”)

Kategoria zdolności innowacyjnej



**Pozycja
innowacyjna**

**Zdolność
innowacyjna**

**Potencjał
innowacyjny**



**KONCEPCJA
DYNAMICZNEJ
ZDOLNOŚCI
INNOWACYJNEJ
(D. TEECE I IN.
1997, L. KOZIOŁ
2014, L. KOZIOŁ I
IN. 2015; E.
STAWASZ 2014)**

Kategoria zdolności innowacyjnej



ZDOLNOŚĆ INNOWACYJNA PAŃSTWA

- Suarez-Villa (1990); Stern, Porter, Furman (2000, 2002); Lopez-Claros, Mata (2010)
- Freeman (1997), Lundvall (1992), Niosi i in. (1993), Metcalfe (1995), Weresa (2012)

ZDOLNOŚĆ INNOWACYJNA BRANŻY

- Mansfield (1963); Williamson (1964)
- Breschi i Malerba (1997); Malerba (1999, 2004)

ZDOLNOŚĆ INNOWACYJNA PRZEDSIĘBIROSTWA

- Lawsona i Samson (2001); Tidd, Bessant i Pavitt (2005); Samson i Gloet (2013); Stawasza (2013)

Kategoria zdolności innowacyjnej



- 1. Determinanty zdolności innowacyjnej przedsiębiorstwa oraz branży kosmicznej**
- 2. Wskaźniki zdolności innowacyjnej przedsiębiorstwa oraz branży kosmicznej**

Kategoria zdolności innowacyjnej



INNOWACJE

UMIEJĘTNOŚĆ
WYKORZYSTANIA ZASOBÓW

POTENCJAŁ INNOWACYJNY

KAPITAŁ
FIZYCZNY

KAPITAŁ
FINANSOWY

KAPITAŁ LUDZKI

KAPITAŁ
ORGANIZACYJNY

Kategoria zdolności innowacyjnej



Wskaźniki zdolności innowacyjnej przedsiębiorstwa oraz branży kosmicznej - dyskusja :

- zdolność innowacyjna vs innowacyjność
- zdolność innowacyjna jako niezrealizowana możliwość opracowania nowych rozwiązań

Kategoria zdolności innowacyjnej



Zdolność innowacyjna:

- branżowy system innowacji (Pavitt 1988; Grilliches 1990; Moser 2003)
 - ✓ statystyka patentowa,
 - ✓ liczba wdrożonych innowacji,
 - ✓ nakłady na działalność B+R,
- technologiczny system innowacji (Joerges 1996; Jacobsson 2003; Suurs 2009)
 - ✓ analizy studiów przypadku.

Kategoria zdolności innowacyjnej



Zdolność innowacyjna:

- elementy metodologii OECD oraz KE (*Innovation Union Scoreboard*) – kategoria „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw”
 - ✓ powiązania firm i przedsiębiorczość (udział firm innowacyjnych MSP w ogólnej liczbie MSP, udział firm podejmujących współpracę innowacyjną, wspólne publikacje sektora prywatnego i publicznego)
 - ✓ własność intelektualna (liczba zgłoszeń patentowych PCT, liczba znaków towarowych oraz wzorów przemysłowych)
 - ✓ inwestycje przedsiębiorstw (wydatki przedsiębiorstw na działalność B+R oraz niezaliczane do B+R)

Ramy teoretyczne rozprawy doktorskiej



Metody badawcze

Aspekt poznawczy

- ocena i pomiar wpływu finansowania zewnętrznego zza granicy na zmiany w poziomie zdolności innowacyjnej przedsiębiorstw MSP branży kosmicznej w Polsce oraz branży jako jednostki analizy

Aspekt metodyczny

- pomiar zdolności innowacyjnej branży jako jednostki analizy z uwzględnieniem cech szczególnych branży kosmicznej



Metody badawcze



Część teoretyczna:

- ✓ metoda krytycznej analizy źródeł zastanych polsko- i obcojęzycznych, w tym w szczególności literatury przedmiotu, a także prawodawstwa, strategii, raportów, opracowań i danych statystycznych;
- ✓ analiza opisowa,
- ✓ analiza systemowa,
- ✓ analiza porównawcza,
- ✓ własne obserwacje, doświadczenia i wnioski wynikające z doświadczeń zawodowych.

Część empiryczna:

- ✓ badanie ankietowe na grupie MSP branży kosmicznej w Polsce mające na celu weryfikację hipotez badawczych oraz potwierdzenie lub falsyfikację tezy głównej badania.

Kolejne etapy procesu badawczego

