

**Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie**  
**pl. Marii Curie Skłodowskiej 5, 20-031 Lublin**

(nazwa i dane adresowe podmiotu habilitującego,  
wybranego do przeprowadzenia postępowania)

za pośrednictwem:

**Rady Doskonałości Naukowej**

pl. Defilad 1

00-901 Warszawa

(Pałac Kultury i Nauki, p. XXIV, pok. 2401)

**Barbara Fura**

(imię i nazwisko wnioskodawcy)

**Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Ekonomii i Finansów**

**ul. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów**

(miejsce pracy/jednostka naukowa)

### **Wniosek**

z dnia 1 lutego 2021 r.

o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie<sup>1</sup> **ekonomia i finanse**.

Podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stanowi  
monografia naukowa

**Fura, B. (2020). Wpływ inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw  
produkcyjnych w Polsce, „Prace Naukowe Wydziału Ekonomii. Seria: Monografie  
i Opracowania”, nr 26, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów. ISBN: 978-  
83-7996-829-9. Liczba stron 352.**

Wniosuję – na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie  
wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 tekst jednolity) – aby komisja habilitacyjna  
podejmowała uchwałę w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w głosowaniu  
**tajnym/jawnym**\*<sup>2</sup>

*Zostałam poinformowana, że:*

*Administratorem w odniesieniu do danych osobowych pozyskanych w ramach postępowania  
w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego jest Przewodniczący Rady Doskonałości  
Naukowej z siedzibą w Warszawie (pl. Defilad 1, XXIV piętro, 00-901 Warszawa).*

*Kontakt za pośrednictwem e-mail: kancelaria@rdn.gov.pl, tel. 22 656 60 98 lub w siedzibie organu.  
Dane osobowe będą przetwarzane w oparciu o przesłankę wskazaną w art. 6 ust. 1 lit. c)  
Rozporządzenia UE 2016/679 z dnia z dnia 27 kwietnia 2016 r. w związku z art. 220 - 221 oraz art.  
232 – 240 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w celu  
przeprowadzenie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz realizacji praw  
i obowiązków oraz środków odwoławczych przewidzianych w tym postępowaniu.*

*Szczegółowa informacja na temat przetwarzania danych osobowych w postępowaniu dostępna jest na  
stronie [www.rdn.gov.pl/klauzula-informacyjna-rodo.html](http://www.rdn.gov.pl/klauzula-informacyjna-rodo.html)*

.....  
*Barbara Fura*  
.....  
(podpis wnioskodawcy)

<sup>1</sup> Klasyfikacja dziedzin i dyscyplin wg. rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin w zakresie sztuki (Dz. U. z 2018 r. poz. 1818).

<sup>2</sup> \* Niepotrzebne skreślić.

Załączniki:

1. Dane wnioskodawcy
2. Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii.
3. Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej albo artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, wraz z kopiami dokumentów potwierdzającymi określone osiągnięcia, w szczególności dotyczących staży naukowych, grantów, publikacji powstałych w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej.
4. Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse
5. Oświadczenia o współautorstwie publikacji.
6. Kopie wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego wraz z załącznikami zapisane na informatycznych nośnikach danych („pendrive”) w 2 – egzemplarzach.

*Barbara Fura*

## Autoreferat

przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej albo artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, wraz z kopiami dokumentów potwierdzającymi określone osiągnięcia, w szczególności dotyczących staży naukowych, grantów, publikacji powstałych w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej

dr Barbara Fura  
Instytut Ekonomii i Finansów  
Kolegium Nauk Społecznych  
Uniwersytet Rzeszowski

e-mail: [bfura@ur.edu.pl](mailto:bfura@ur.edu.pl)  
ORCID: 0000-0002-9601-6634

*Barbara Fura*

Rzeszów, 1 lutego 2021 r.



## Spis treści

<b>1. Dane osobowe.....</b>	<b>4</b>
1.1. Imię i nazwisko .....	4
1.2. Miejsce pracy .....	4
1.3. Dane kontaktowe .....	4
<b>2. Posiadane stopnie naukowe i dyplomy .....</b>	<b>4</b>
2.1. Posiadane stopnie naukowe, dyplomy i świadectwa .....	4
2.2. Wybrane certyfikaty, świadectwa ukończenia kursów i szkoleń.....	5
<b>3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 tekst jednolity).....</b>	<b>6</b>
4.1. Informacje ogólne dotyczące osiągnięcia stanowiącego znaczny wkład autora w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse.....	6
4.2. Uzasadnienie wyboru problemu badawczego.....	6
4.3. Cel badań, hipotezy badawcze, struktura pracy .....	9
4.4. Metody badawcze .....	12
4.4.1. Sposoby pozyskania, metody i narzędzia analizy danych pierwotnych .....	12
4.4.2. Sposoby pozyskania danych wtórnych oraz metody i narzędzia ich analizy ....	14
4.5. Weryfikacja hipotez badawczych .....	14
4.6. Wyniki badań, wnioski, rekomendacje.....	18
4.7. Wkład osiągnięcia w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse .....	20
4.8. Pozostałe osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład autora w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse.....	21
4.8.1. Nurt 1. Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w ujęciu regionalnym, krajowym i międzynarodowym.....	22
4.8.2. Nurt 2. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstw w oparciu o działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego .....	24
4.8.3. Nurt 3: Determinanty jakości życia w zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym.....	26
<b>5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej .....</b>	<b>28</b>



<b>6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.....</b>	<b>30</b>
6.1. Osiągnięcia dydaktyczne.....	30
6.2. Osiągnięcia organizacyjne .....	32
6.3. Osiągnięcia popularyzujące naukę.....	34
<b>7. Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze.....</b>	<b>35</b>
7.1. Statystyka publikacji.....	35
7.2. Czynny udział w konferencjach naukowych .....	36
7.3. Granty, projekty badawcze .....	36
7.4. Nagrody, wyróżnienia.....	37
<b>8. Bibliografia.....</b>	<b>37</b>

## 1. Dane osobowe

### 1.1. Imię i nazwisko

Barbara Fura

### 1.2. Miejsce pracy

Uniwersytet Rzeszowski  
al. Rejtana 16c  
35-959 Rzeszów

### 1.3. Dane kontaktowe

Instytut Ekonomii i Finansów  
Uniwersytet Rzeszowski  
ul. Ćwiklińskiej 2  
35-601 Rzeszów

## 2. Posiadane stopnie naukowe i dyplomy

### 2.1. Posiadane stopnie naukowe, dyplomy i świadectwa

#### *Studia III stopnia*

20.05.2010 r. Doktor nauk ekonomicznych w zakresie *ekonomii*, stopień nadany uchwałą Rady Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska w przedsiębiorstwach województwa podkarpackiego”. Promotor: prof. dr hab. Elżbieta Skrzypek. Recenzenci: prof. dr hab. Kazimierz Górka, dr hab. Piotr Karpuś, prof. UMCS.

22.06.2010 r. Świadectwo ukończenia 4-letnich studiów doktoranckich w zakresie *ekonomii* na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie odbywanych w okresie od 01.10.2006 r. do 23.06.2010 r.

#### *Studia II stopnia*

08.07.2005 r. Tytuł zawodowy magistra uzyskany na kierunku *matematyka* w zakresie *zastosowań matematyki w finansach i bankowości* na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Rzeszowskiego w Rzeszowie.

03.07.2002 r. Tytuł zawodowy magistra uzyskany na kierunku *matematyka* w zakresie *nauczania matematyki* na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Rzeszowskiego w Rzeszowie.

#### *Studia I stopnia*

29.06.2000 r. Tytuł zawodowy licencjata uzyskany na kierunku *matematyka* w zakresie *nauczania matematyki* na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie.

#### *Studia podyplomowe*

30.11.2014 r. Dyplom ukończenia studiów podyplomowych na kierunku *zarządzanie ekoinnowacjami i wdrożeniem technologii przyjaznych dla środowiska naturalnego w logistyce oraz ekologiczne rozwiązania w przemyśle* Wyższej Szkoły Zarządzania i Innowacji w Lublinie.

3.04.2013 r. Dyplom ukończenia studiów podyplomowych na kierunku *menadżer innowacji i transferu wiedzy* Wyższej Szkoły Zarządzania i Innowacji w Lublinie.

B.Fura

## 2.2. Wybrane certyfikaty, świadectwa ukończenia kursów i szkoleń

- „23. Warsztaty analityczne. Wprowadzenie do modelowania równań strukturalnych z AMOS-em”, Predictive Solutions Sp. z o.o., Akademia Górniczo-Hutnicza (AGH) w Krakowie, Kraków, 10–11.09.2018 r.
- „Efektywne publikowanie naukowe”, Amber Editing, Uniwersytet Rzeszowski (UR), Rzeszów, 17–18.09.2015 r.
- Szkolenie stacjonarne dla branży budownictwo, infrastruktura ochrony środowiska, energetyka w ramach projektu „Nauka idzie w praktykę” zorganizowane przez Rzeszowską Agencję Rozwoju Regionalnego (RARR) oraz firmę doradczo-szkoleniową „The Quality of Life”, Rzeszów, 3–21.07.2014 r.
- „Zastosowanie metod statystycznych w procesie dydaktycznym”, StatSoft, UR, Rzeszów, 20.12.2013 r.
- „Statystyczne projektowanie badań opinii publicznej oraz badań marketingowych przy wykorzystaniu oprogramowania Statistica”. Szkolenie w trzech modułach: Analiza danych ankietowych – kurs zaawansowany (18–19.06.2012 r.); Analizy wielowymiarowe (28–29.06.2012 r.); Metody statystyczne w marketingu i badaniach rynku (26–27.09.2012 r.), StatSoft, UR, Rzeszów.
- „Modern Methods in Teaching English for Specific Purposes (ESP) in English”, ILS English, Nottingham, Wielka Brytania, 27.08–7.09.2012 r.
- „Working with Multi-National Groups”. Szkolenie zorganizowane w ramach projektu „Budowa potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego na poziomie europejskim (BPD)”, UR, Rzeszów, 19–25.01.2012 r.
- „Umiejętności interpersonalne”. Szkolenie zorganizowane w ramach projektu „Rozwój Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla regionu (RUR)”, UR, Rzeszów, 15.12.2011 r.
- „Content and Language Integrated Learning (CLIL)”, Norwich Institute for Language Education (NILE), Norwich, Wielka Brytania, 2–13.08.2010 i 1.08–12.08.2011 r.
- Szkolenie w ramach projektu „Podkarpacka nauka dla przedsiębiorczości” realizowane przez RARR z zakresów: komercjalizacja wyników badań naukowych; ochrona własności intelektualnej i przemysłowej; zarządzanie projektami badawczymi; pozyskiwanie środków ze źródeł zewnętrznych; promocja i marketing badań naukowych, Rzeszów, 4.04–7.06.2011 r.
- „Workshops with the aim of producing syllabi in subjects, which are to be delivered in English”, szkolenie w ramach projektu BPD, UR, Rzeszów, 6–10.09.2010 r.

## 3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

### Zatrudnienie w Uniwersytecie Rzeszowskim

2.09.2019 r. – obecnie	Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Społecznych, Instytut Ekonomii i Finansów, Katedra Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej, stanowisko: adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych
1.07.2010–1.09.2019 r.	Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Ekonomii, Katedra Metod Ilościowych, stanowisko: adiunkt
1.10.2003–30.06.2010 r.	Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Ekonomii, Katedra Metod Ilościowych, stanowisko: asystent
1.10.2002–30.09.2003 r.	Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Ekonomii, Katedra Statystyki i Ekonometrii, stanowisko: asystent

### Zatrudnienie poza Uniwersytetem Rzeszowskim

*B. Jura*



Rok akademicki 2004/2005	Wyższa Szkoła Prawa i Administracji w siedzibą w Przemyśle, stanowisko: wykładowca, umowa cywilnoprawna
Rok szkolny 2002/2003	Zespół Szkół Ogólnokształcącym nr 3 im. Stanisława Wyspiańskiego w Rzeszowie, stanowisko: nauczyciel matematyki
<i>Urlopy naukowe, macierzyńskie, rodzicielskie</i>	
18.02.2019–16.02.2020 r.	urlop macierzyński, rodzicielski
23.02–24.09.2015 r.	urlop naukowy
7.01–28.04.2006 r.	urlop macierzyński

**4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 tekst jednolity)**

**4.1. Informacje ogólne dotyczące osiągnięcia stanowiącego znaczny wkład autora w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse**

Jako osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219 ust. 1 pkt. 2 a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 tekst jednolity), które uznaję za mój znaczny wkład w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny: ekonomia i finanse wskazuję monografię mojego autorstwa wydaną przez Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, które w roku opublikowania monografii było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 a Ustawy.

Tytuł monografii: **„Wpływ inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce”**

Z cyklu: „Prace Naukowe Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego. Seria: Monografie i Opracowania” nr 26

Nazwa wydawnictwa: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego

Rok wydania: 2020

Miejsce wydania: Rzeszów

ISBN: 978-83-7996-829-9

Liczba stron: 352

Badania, których wyniki zaprezentowałam w monografii wykonałam w ramach indywidualnego projektu **Narodowego Centrum Nauki (NCN)**, konkurs **„Sonata”** (nr rej. projektu **2016/23/D/HS4/03007**), w którym pełnię funkcję kierownika oraz wykonawcy.

**4.2. Uzasadnienie wyboru problemu badawczego**

Problematyka ochrony środowiska naturalnego stanowi integralny element dyskusji naukowej na temat funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw. Działalność przedsiębiorstw generuje wzrost i rozwój społeczno-gospodarczy. Wpływa to na powstawanie nowych technologii, wzrost dochodów i poprawę jakości życia społeczeństw. Rozwijane są innowacyjne, oszczędne w zasoby, technologie wytwarzania, a rosnące dochody społeczeństw sprzyjają wzrostowi zapotrzebowania na usługi środowiska naturalnego (Tisdell 2001; Poskrobko 2010).

Szeroko rozumiany postęp, oprócz korzystnego oddziaływania na sytuację społeczno-gospodarczą, jakość życia, poziom innowacyjności, rozwój nowej wiedzy i technologii, ma jednak swoją drugą stronę. Wyraża się ona polaryzacją społeczeństw, zjawiskiem wykluczenia, ale i nadmiernym zanieczyszczeniem środowiska naturalnego. Efektem



nadmiernej presji na środowisko są niszczenie warstwy ozonowej, degradacja zasobów wody pitnej, deforestacja, degradacja bioróżnorodności i niszczenie walorów środowiska naturalnego (Czaja, Becla 2011). W celu zapobieżenia tym zmianom wywierany jest społeczno-polityczny nacisk na podmioty gospodarcze, aby te ograniczyły swoje negatywne oddziaływanie na otoczenie.

Do niedawna zarówno wśród naukowców, jak i praktyków, dominowała opinia głosząca, że inwestowanie w działalność na rzecz ochrony środowiska, oddziałuje negatywnie na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw (Feldman i in. 1997; Wagner i in. 2002). Z reguły twierdzono, że przedsiębiorstwo przyjazne środowisku naturalnemu musi się liczyć z ponoszeniem wysokich kosztów działalności ochronnej, którą trudno zrównoważyć poprzez korzyści (Walley, Whitehead 1994). Przeważający odsetek przedsiębiorstw traktował działania na rzecz ochrony środowiska jako przymus wynikający, przede wszystkim, z uregulowań prawnych.

Wraz ze stopniowo zmieniającym się nastawieniem podmiotów gospodarczych do kwestii ochrony środowiska, zaczęły pojawiać się rezultaty badań naukowych wskazujących szanse poprawy wyników przedsiębiorstw poprzez działania na rzecz środowiska naturalnego (np. Abban i in. 2020; Christmann 2000; Melnyk i in. 2003). Obecnie w literaturze przedmiotu, coraz częściej można spotkać się z tezą głoszącą, że prowadzenie działalności gospodarczej w zgodzie z wymaganiami ochrony środowiska naturalnego ma korzystne przełożenie na konkurencyjność przedsiębiorstw (Jabbour i in. 2012). Obserwuje się to w szczególności w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych (Tzouvanas i in. 2019).

W sytuacji, w której przedsiębiorstwa starają się sprostać teraźniejszym i przyszłym wyzwaniom, znaczenia nabrało pojęcie zrównoważonego rozwoju. Rozwój ten, na poziomie przedsiębiorstw, oznacza realizację celów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych, którym towarzyszą wzrost gospodarczy, dbałość o jakość środowiska naturalnego oraz wewnątrzpokoleniowa i międzypokoleniowa sprawiedliwość społeczna. Zgodnie z paradygmatem zrównoważonego rozwoju szanse na osiągnięcie sukcesu rynkowego będą miały przedsiębiorstwa, które nie lekceważą kwestii społecznych i środowiskowych, ale wykorzystują je w celu poprawy swojej konkurencyjności.

Oprócz zmian na styku przedsiębiorstwo–środowisko naturalne, rozpatrywanych przez pryzmat zrównoważonego rozwoju przeobrażenia nastąpiły również w obszarze badań nad konkurencyjnością przedsiębiorstw. U ich początków dominował określony typ działań opartych na racjonalnych decyzjach podmiotów gospodarczych. Można było zasadniczo wyróżnić trzy etapy: konkurencyjność cenową, konkurencyjność jakościową i konkurencyjność opartą na innowacyjności (Stankiewicz 2005; Szymanik 2016). Konkurencyjność cenowa polega na oferowaniu podobnych produktów, po niższej od konkurencji cenie. Konkurencyjność jakościowa opiera się na oferowaniu produktów zróżnicowanych pod względem jakości, zaspakajających względnie takie same potrzeby konsumentów. Z kolei konkurencyjność oparta na innowacyjności polega na wyprzedzaniu konkurencji poprzez stosowanie innowacyjnych, niespotykanych wcześniej rozwiązań, technologii lub oferowanie innowacyjnych towarów i usług. Obecnie zaś rozwija się kolejny etap badań nad konkurencyjnością, której cechą są działania prośrodowiskowe.

Działania prośrodowiskowe (inicjatywy środowiskowe, działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego) są realizowane przez przedsiębiorstwa w celu minimalizacji negatywnego oddziaływania działalności gospodarczej na środowisko naturalne. Do tych działań można zaliczyć m.in. redukcję emisji zanieczyszczeń, redukcję ilości generowanych odpadów, zmniejszenie zużycia wykorzystywanych zasobów przez oszczędność paliw, energii i wody (Schoenherr 2012).

Ujęte w dostępnej literaturze badania częściowo dostarczają dowodów, że działania na rzecz ochrony środowiska, w mniejszym lub większym stopniu, przyczyniają się do



poprawy wyników ekonomicznych przedsiębiorstw, czyniąc produkcję efektywniejszą, bardziej opłacalną i bezpieczniejszą (np. Hadryjańska 2015; Jacobs i in. 2010; Lam i in. 2016; Silva i in. 2021). Przedsiębiorstwa poprzez stosowane zmiany technologiczne i organizacyjno-zarządcze ograniczają powstawanie zanieczyszczeń, zmniejszają presję na środowisko naturalne i dzięki temu podnoszą swoją konkurencyjność (Porter 1990; Rehman i in. 2020).

Należy jednak zauważyć, że zagadnienie środowiskowej konkurencyjności przedsiębiorstw nie było dotychczas szeroko badane. Szczególnie mało jest wyników poruszających tę problematykę na gruncie literatury polskojęzycznej. Co więcej, nie ma konsensusu i brak jest wyraźnych wskazówek co do ewentualnego mechanizmu leżącego u podstaw oddziaływania działań prośrodowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw (Kudłak, 2010; Li i in. 2019).

Dotychczasowe badania w tym zakresie posiadają kilka „słabości”. Po pierwsze, trudno jednoznacznie stwierdzić występowanie ekonomicznych korzyści przedsiębiorstw wynikających z realizacji działań na rzecz ochrony środowiska. Zdiagnozowanie takiej relacji jest szczególnie ważne w przedsiębiorstwach produkcyjnych, które w znaczącym stopniu oddziałują na środowisko naturalne. Po drugie, większość badań poruszających tę problematykę nie ma charakteru reprezentatywnego i dotyczy wybranej branży albo pojedynczych przedsiębiorstw. Stosowane w badaniach podejście studium przypadku utrudnia, czy wręcz uniemożliwia uogólnianie wyników badań czy wyciąganie na ich podstawie ogólnych wniosków. Po trzecie, problemem dotychczasowych badań, przeprowadzonych z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety albo wywiadu jest wnioskowanie wyłącznie na podstawie opinii reprezentantów przedsiębiorstw. Innymi słowy brakuje zastosowania miar obiektywnych. Po czwarte, nawet jeśli w dotychczasowych badaniach próbowano określić zależności, pomiędzy działaniami na rzecz ochrony środowiska naturalnego a wynikami przedsiębiorstw, to na ogół były to zależności bezpośrednie. Nie uwzględniono wpływu innych zmiennych mogących wzmacniać, osłabiać, czy zakłócać badane relacje. Na koniec, badania takie na ogół nie poruszały wątku zróżnicowania efektów środowiskowych działań w zależności od cech przedsiębiorstw i uwarunkowań zewnętrznych.

Przedstawiona do oceny monografia wypełnia dostrzeżone luki badawcze poprzez diagnozę oddziaływania prośrodowiskowej działalności przedsiębiorstw na konkurencyjność. Teoretyczny trzon zaproponowanych badań stanowią: zasobowa teoria przedsiębiorstwa (ang. *resource based view of the firm* – RBV) i jej modyfikacja w postaci teorii przedsiębiorstwa opartej na relacjach między przedsiębiorstwem a środowiskiem naturalnym (ang. *natural resource based view of the firm* – NRBV) oraz teoria granic wydajności (ang. *theory of performance frontiers* – TPF). Tę pierwszą zapoczątkowali m.in. Chamberlin (1933), Penrose (1959), Wernerfelt (1984), a następnie rozwijali Prahalad i Hamel (1990), Barney (1991). Hart (1995) zaproponował modyfikację RBV do postaci NRBV. TPF jest natomiast autorstwa Schmennera i Swinka (1998).

Zgodnie z teorią zasobową, przedsiębiorstwa należy oceniać z punktu widzenia posiadanych lub możliwych do pozyskania zasobów. Jeżeli są one cenne, rzadkie, niepowtarzalne oraz niezastępowalne (ang. *valuable, rare, inimitable, non-substitutable* – VRIN), to mogą prowadzić do trwałej przewagi konkurencyjnej (Barney 1991). Zasoby można nazwać cennymi – jeżeli za ich pomocą następuje poprawa skuteczności i efektywności przedsiębiorstwa, są rzadkie – jeżeli stanowią źródło jego przewagi konkurencyjnej, są niepowtarzalne – jeżeli są trudne do skopiowania przez inne podmioty, są niezastępowalne – gdy brak jest zasobów ekwiwalentnych.

W badaniach własnych jako zasoby VRIN rozpatrzono *inicjatywy środowiskowe* przedsiębiorstw. Stanowią je: zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez dokonywanie



inwestycji w przedsięwzięcia mające na celu zmiany cech fizycznych procesów lub produktów, recykling materiałów/surowców polegający na gromadzeniu i zarządzaniu fizycznymi odpadami produkcyjnymi w celu ich ponownego wykorzystania, zmniejszanie ogólnej ilości wytwarzanych odpadów, ograniczenie zużycia paliw i energii, oszczędne zużycie wody (Schoenherr 2012). Większość z wymienionych inicjatyw środowiskowych jest możliwa do wdrożenia dzięki usprawnieniom w realizowanych procesach.

Konkurencyjność została wyrażona w badaniach za pomocą jej czynników (priorytetów) w postaci: *jakości*, *dostawy*, *elastyczności* i *kosztu* (Awwad i in. 2013). Czynniki te są rozumiane jako wymiary systemu produkcyjnego przedsiębiorstwa, niezbędne do tego, aby mogło ono sprostać wymaganiom rynków, na których konkuruje. *Jakość* oznacza niski wskaźnik wad produktu, niezawodność działania, zgodność z normami i niski poziom szkodliwości lub brak szkodliwości dla środowiska naturalnego. *Dostawa* jest rozpatrywana jako zagadnienie związane z czasem. Określa ona, jak szybko produkt jest dostarczany do odbiorcy. *Elastyczność* oznacza zdolność do dostosowywania się przez system produkcyjny do zmian w projektowaniu i planowaniu wielkości i różnorodności produkcji. *Koszt* reprezentuje zdolność do skutecznego gospodarowania kosztami produkcji, w tym kosztami ogólnymi i zapasami oraz wartością dodaną.

Badając relacje między inicjatywami środowiskowymi a konkurencyjnością, wzięto też pod uwagę wewnętrzne charakterystyki (cechy) przedsiębiorstw. Opierając się na TPF, sformułowano hipotezy o zróżnicowanym wpływie inicjatyw środowiskowych na priorytety konkurencyjne przedsiębiorstw. Zgodnie z posiadaną wiedzą takie podejście w badaniach empirycznych nie było na gruncie krajowym dotychczas stosowane.

Prezentowana monografia poprzez swoją tematykę wpisuje się w toczącą się na styku gospodarka–środowisko naturalne dyskusję naukową. Dostarcza wyników badań w zakresie relacji pomiędzy inicjatywami środowiskowymi a konkurencyjnością przedsiębiorstw oraz stwarza pole do dalszego dyskursu naukowego.

#### 4.3. Cel badań, hipotezy badawcze, struktura pracy

**Głównym celem** badań było określenie wpływu inicjatyw środowiskowych na czynniki konkurencyjności przedsiębiorstw, z uwzględnieniem cech przedsiębiorstw oraz poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski, jako miejsca lokalizacji przedsiębiorstw.

Osiągnięciu głównego celu badań posłużyła realizacja **celów szczegółowych** ujętych w trzy kategorie: poznawczą, merytoryczną i aplikacyjną.

##### **Cele poznawcze:**

- usystematyzowanie wiedzy w zakresie konkurencyjności przedsiębiorstw,
- rozpoznanie, na gruncie teorii zasobowej (RBV) i teorii granic wydajności (TPF), głównych czynników (priorytetów) konkurencyjności przedsiębiorstw produkcyjnych,
- rozpoznanie na podstawie studiów literaturowych podstawowych działań (inicjatyw) przedsiębiorstw na rzecz ochrony środowiska naturalnego,
- poszerzenie wiedzy na temat teorii zasobowej (RBV) i teorii zasobowej opartej na relacjach przedsiębiorstwa ze środowiskiem naturalnym (NRBV),
- poszerzenie wiedzy na temat teorii granic wydajności (TPF), jej genezy, istoty i możliwych zastosowań.

##### **Cele merytoryczne:**

- określenie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski (NUTS 1) za pomocą metod wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP),
- diagnoza sytuacji finansowej badanych przedsiębiorstw z zastosowaniem analizy dyskryminacyjnej,



- określenie zróżnicowania inicjatyw środowiskowych w zależności od wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań przedsiębiorstw,
- opracowanie podejścia badawczego do określenia relacji pomiędzy działaniami przedsiębiorstw na rzecz ochrony środowiska a wynikami ekonomicznymi przedsiębiorstw,
- rozpoznanie relacji i związków zachodzących pomiędzy działaniami na rzecz ochrony środowiska a konkurencyjnością przedsiębiorstw,
- ustalenie roli poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w kształtowaniu wpływu inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw,
- ustalenie roli sytuacji finansowej przedsiębiorstw w kształtowaniu wpływu inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw.

#### Cele aplikacyjne:

- opracowanie i weryfikacja modelu interakcji poziomu inwestycji w inicjatywy środowiskowe, sytuacji finansowej przedsiębiorstw oraz cech przedsiębiorstw,
- opracowanie i weryfikacja modeli wpływu inicjatyw środowiskowych na priorytety konkurencyjne przedsiębiorstw,
- sformułowanie rekomendacji i wskazówek skierowanych do władz samorządowych i rządowych oraz pojedynczych przedsiębiorstw odnośnie do tego, jak przełożyć prośrodowiskowe działania na poprawę konkurencyjności przedsiębiorstw.

W przedmiotowych badaniach sformułowano następujące **hipotezy badawcze**:

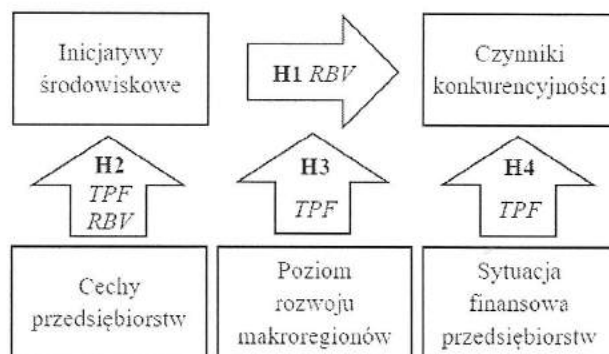
**H1:** Inicjatywy środowiskowe (zapobieganie zanieczyszczeniom – i1, recykling materiałów/surowców – i2, ograniczanie ilości odpadów – i3, zmniejszenie zużycia paliw i energii – i4, ograniczenie zużycia wody – i5) oddziałują na czynniki konkurencyjności przedsiębiorstw (jakość, dostawa, elastyczność, koszt).

**H2:** Inicjatywy środowiskowe przedsiębiorstw są zróżnicowane ze względu na wewnętrzne cechy przedsiębiorstw (wielkość przedsiębiorstwa, poziom eksportu, zakres przestrzenny, źródło kapitału przedsiębiorstw, status certyfikacji systemu zarządzania środowiskowego (SZŚ) według wymagań normy ISO 14001 oraz uwarunkowania zewnętrzne (poziom rozwoju makroregionów Polski).

**H3:** Wpływ inicjatyw środowiskowych na czynniki (priorytety) konkurencyjności przedsiębiorstw jest uzależniony od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski.

**H4:** Wpływ inicjatyw środowiskowych na czynniki (priorytety) konkurencyjności przedsiębiorstw jest uzależniony od sytuacji finansowej przedsiębiorstw.

Weryfikacja hipotez badawczych przebiegała zgodnie z modelem badawczym (rysunek 1).



*RBV* – resource base view of the firm (teoria zasobowa przedsiębiorstwa), *TPF* – theory of performance frontiers (teoria granic wydajności)

#### Rysunek 1. Model badawczy

Źródło: opracowanie własne.

B. Jura



Na monografię składają się wstęp, sześć rozdziałów (po trzy: teoretyczne i empiryczne), podsumowanie i wnioski, aneksy zawierające narzędzie badawcze (kwestionariusz) oraz obliczenia statystyczne.

W rozdziale pierwszym, przedstawiłam pojęcia konkurencji i konkurencyjności, a w szczególności konkurencyjności na poziomie mikroekonomicznym. Omówiłam poszczególne składniki konkurencyjności (potencjał, przewaga, instrumenty konkurowania i pozycja konkurencyjna), klasyfikację czynników konkurencyjności oraz metody pomiaru konkurencyjności przedsiębiorstw. W dalszej kolejności zaprezentowałam teorię zasobową przedsiębiorstwa (RBV) wraz z jej modyfikacją do postaci teorii zasobowej opartej na relacjach przedsiębiorstwa ze środowiskiem naturalnym (NRBV). Na tym tle zostały opisane priorytety konkurencyjności reprezentujące operacyjne wymiary konkurencyjności, za które przyjęto jakość, dostawę, elastyczność i koszt. W tym rozdziale przedstawiłam również genezę, istotę i założenia ekonomicznej teorii granic wydajności (TPF).

W rozdziale drugim, ujęłam przegląd definicji i określeń inicjatyw środowiskowych oraz sposobów ich klasyfikacji. Zwróciłam uwagę na miejsce i rolę przedsiębiorstw produkcyjnych w zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym. Kolejno przedstawiłam genezę i istotę koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz dokonałam przeglądu jego definicji. Rozdział ten zamyka omówienie sposobów realizacji zrównoważonego rozwoju na poziomie przedsiębiorstwa, w tym koncepcji gospodarki cyrkularnej.

W rozdziale trzecim, zaprezentowałam metodyczne podstawy badań. Rozpoczyna go zaprezentowanie zmiennych diagnostycznych, służących do określenia poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski. Następnie przedstawiłam metody wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP) zastosowane do określenia poziomu rozwoju makroregionów Polski. W dalszej części zaprezentowałam metody pomiaru sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw, zwróciłam uwagę na sposób zgromadzenia danych pierwotnych oraz narzędzia zastosowane do ich analizy. Opisałam zastosowaną procedurę doboru reprezentatywnej próby badawczej oraz scharakteryzowałam narzędzie badawcze. Na koniec przedstawiłam elementy analizy logarytmiczno-liniowej oraz modelowania równań strukturalnych (SEM).

W rozdziale czwartym, omówiłam wyniki przeprowadzonych badań własnych. Po pierwsze, zaprezentowałam wyniki selekcji zmiennych diagnostycznych oraz pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski. Po drugie, przedstawiłam deklarowany poziom inwestycji przedsiębiorstw w inicjatywy środowiskowe, który zestawiałam z badanymi cechami przedsiębiorstw. Po trzecie, zaprezentowałam wyniki oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw oraz rezultaty klasyfikacji przedsiębiorstw ze względu na ich sytuację finansową. Rozdział czwarty zamyka logarytmiczno-liniowy model interakcji: sytuacji finansowej przedsiębiorstw, poziomu inwestycji w inicjatywy środowiskowe oraz cech przedsiębiorstw.

W rozdziale piątym, przedstawiłam wyniki samooceny przedsiębiorstw w zakresie: znaczenia czynników konkurencyjności, celów konkurencyjnych przedsiębiorstw, stosowanych mierników konkurencyjności oraz instrumentów konkurowania. W dalszej części zaprezentowałam rezultaty samooceny przedsiębiorstw odnośnie do: posiadanego potencjału konkurencyjnego, zajmowanej pozycji konkurencyjnej oraz intensywności konkurencji w kraju i zagranicą.

Rozdział szósty, stanowi rekapitulację badań własnych. W tym rozdziale zaproponowałam i zweryfikowałam modele określające wpływ inicjatyw środowiskowych na wyniki i konkurencyjność przedsiębiorstw. Dodatkowo przedstawiłam rezultaty analizy mediacji i moderacji, które poszerzyły zakres uzyskanych wyników badawczych.



Monografię kończy podsumowanie, w którym przeprowadziłam weryfikację hipotez badawczych, określiłam stopień realizacji postawionych celów, zaakcentowałam wkład badań w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse oraz sformułowałam wnioski i rekomendacje.

#### 4.4. Metody badawcze

W monografii wykorzystałam analizę piśmiennictwa oraz badania statystyczne. Zastosowałam:

- metodę analizy i krytyki piśmiennictwa,
- metodę badania dokumentów,
- metodę sondażu diagnostycznego,
- metodę statystyczną.

Realizacja celu pracy oraz weryfikacja hipotez badawczych wymagały użycia pierwotnych i wtórnych danych empirycznych.

##### 4.4.1. Sposoby pozyskania, metody i narzędzia analizy danych pierwotnych

Przeprowadzone badania własne miały charakter ogólnopolski. Objęłam nimi przedsiębiorstwa z siedmiu makroregionów Polski, tj. południowego (woj. małopolskie i śląskie); północno-zachodniego (woj. wielkopolskie, zachodniopomorskie i lubuskie); południowo-zachodniego (woj. dolnośląskie i opolskie); północnego (woj. kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie i pomorskie); centralnego (woj. łódzkie i świętokrzyskie); wschodniego (woj. lubelskie, podkarpackie i podlaskie) oraz makroregionu województwo mazowieckie (GUS 2018).

Populację generalną stanowiło 21 317 jednostek prowadzących działalność operacyjną, które na dzień 21.01.2018 r. były sklasyfikowane w bazie *Emerging Markets Information Service* (EMIS) w sektorze produkcja (31 według *North American Industry Classification System* – NAICS) i/lub sekcji C Polskiej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej (PKD). Przy zadanej liczebności populacji generalnej wielkość próby oszacowałam na 1016 jednostek. Reprezentatywną, ze względu na liczebność zarejestrowanych w województwach i makroregionach przedsiębiorstw, próbę badawczą wyłoniłam stosując komputerowy generator liczb losowych. Stopień realizacji próby wyniósł 76,8%.

Reprezentatywność próby uzyskałam dostosowując rozkład liczebności przedsiębiorstw w próbie do rozkładu liczebności przedsiębiorstw w populacji generalnej. Jako kryterium porównawcze przyjął miejsce lokalizacji głównej siedziby przedsiębiorstw według województw, a następnie według makroregionów. Struktura zrealizowanej próby była zbliżona do struktury populacji generalnej. Porównanie wartości procentowych reprezentujących udział przedsiębiorstw w populacji i próbie, satysfakcjonujący poziom zwrotności oraz zastosowanie procedury doboru jednostek do próby zagwarantowały reprezentatywność badania. Umożliwiło to wnioskowanie statystyczne i uogólnienie wyników na populację generalną.

Dane pierwotne zgromadziłam w oparciu o narzędzie badawcze – kwestionariusz pomiędzy styczniem a wrześniem 2018 r. Przedsiębiorstwa oceniły swój stopień zaangażowania w badane inicjatywy środowiskowe na skali Likerta o wartościach od 1 do 5 (gdzie 1 – bardzo mały stopień zaangażowania, do 5 – bardzo duży stopień zaangażowania). W podobny sposób zebrano wyniki w zakresie wyróżnionych priorytetów konkurencyjnych. Jakość określono poprzez zmienne: cechy produktów – j1, wydajność produktów – j2, niezawodność produktów – j3; dostawę poprzez ocenę jej warunków dotyczącą: sprawności przyjęcia zamówienia – d1, czasu realizacji zamówienia – d2, czasu dostawy produktów – d3,



zgodności produktów z zamówieniem – d4, *elastyczność* poprzez: wprowadzanie nowych/wycofywanie starych produktów – e1, dostosowywanie oferty do zmieniających się oczekiwań – e2, dostosowywanie warunków dostawy do oczekiwań – e3, dostosowywanie wielkości produkcji do rozmiarów popytu – e4, *koszt* poprzez: pośrednie koszty produkcji – k1, całkowite koszty produkcji – k2, koszty surowców/materiałów do produkcji – k3, koszty ochrony środowiska – k4. Podobnie jak w przypadku inicjatyw środowiskowych do oceny stopnia inwestycji przedsiębiorstw w czynniki/priorytety konkurencyjności zastosowałam skalę Likerta, gdzie 1 – bardzo niski stopień inwestycji, a 5 – bardzo wysoki stopień inwestycji. Badania w przedsiębiorstwach przeprowadzono stosując głównie metodę wywiadu telefonicznego wspomaganego komputerowo (ang. *computer-assisted telephone interviewing* – CATI).

Do empirycznej analizy danych pierwotnych, w pierwszej kolejności wykorzystałam nieparametryczne testy Manna-Whitneya i Kruskala-Wallisa. Posłużyły one do oceny zróżnicowania stopnia zaangażowania przedsiębiorstw w wyróżnione inicjatywy środowiskowe w zależności od cech przedsiębiorstw: eksport (tak/nie), ISO 14001 (tak/nie), ISO 9001 (tak/nie) – test Manna-Whitneya oraz: wielkość przedsiębiorstw, sekcja PKD, przestrzenny zakres działalności, pochodzenie kapitału przedsiębiorstw, lokalizacja przedsiębiorstw i status SZŚ zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001 – test Kruskala Wallisa. W przypadku gdy test Kruskala-Wallisa był istotny, wówczas (w celu wskazania różniących się między sobą grup) zastosowałam test porównań wielokrotnych.

W następnym kroku, w oparciu o test niezależności chi-kwadrat poddałam badaniu występowanie zależności pomiędzy zmiennymi jakościowymi. Do zmierzenia siły wykazanych zależności użyłam współczynnika *V-Cramera*. W celu uszczegółowienia istotnych statystycznie zależności pomiędzy stopniem zaangażowania przedsiębiorstw w inicjatywy środowiskowe a sytuacją finansową przedsiębiorstw (sytuacja dobra/sytuacja zła) zastosowałam analizę korespondencji. Do rozpoznania czynników, sprzyjających zwiększonemu zaangażowaniu przedsiębiorstw w działania na rzecz ochrony środowiska, posłużyła również analiza logarytmiczno-liniowa.

W badaniach przyjął, że zarówno inicjatywy środowiskowe, jak i czynniki konkurencyjności to zmienne ukryte (nieobserwowalne). Do budowy modelu określającego wpływ inicjatyw środowiskowych na czynniki konkurencyjności przedsiębiorstw zastosowałam modelowanie strukturalne (ang. *structural equation modeling* – SEM). Rolę zmiennych zależnych pełniły priorytety konkurencyjności przedsiębiorstw (jakość, dostawa, elastyczność, koszt), a rolę zmiennych niezależnych inicjatywy środowiskowe (i1–i5). Przed przystąpieniem do analizy sprawdziłam rzetelność skal pomiarowych mierzących poszczególne czynniki konkurencyjności i inicjatywy środowiskowe używając współczynnika  $\alpha$ -Cronbacha.

Ze względu na brak wielowymiarowej normalności zmiennych wskaźnikowych oraz posługiwanie się zmiennymi porządkowymi do oszacowania modeli confirmacyjnej analizy czynnikowej (ang. *confirmatory factor analysis* – CFA), jak i modeli strukturalnych użyłam metodę diagonalnie ważonych najmniejszych kwadratów (ang. *diagonally weighted least squares* – DWLS) (Finch, French 2015). Stopień dopasowania modeli teoretycznych do danych empirycznych oceniłam stosując zarówno miary bezwzględne i względne. Wśród tych pierwszych znalazły się statystyka  $\chi^2$ , RMSEA (ang. *root mean square error of approximation*), (S)RMR (ang. *(standardized) root mean square residual*). Natomiast wykorzystane miary względne były to (N)NFI (ang. *(non) normed fit index*), CFI (ang. *comparative fit index*). Niezbędne obliczenia wykonałam w programie R.

B. Fura



#### 4.4.2. Sposoby pozyskania danych wtórnych oraz metody i narzędzia ich analizy

W monografii oprócz danych pierwotnych wykorzystałam dwa typy danych wtórnych. Pierwszym z nich były zmienne wskaźnikowe charakteryzujące sytuację społeczno-gospodarczą makroregionów Polski (za rok 2017). Źródłem tych danych była statystyka publiczna. Badając poziom rozwoju makroregionów uwzględniłam następujące obszary (por. Borys 2014): 1. *Demografia, rynek pracy, dochody ludności*; 2. *Infrastruktura techniczna i ochrona środowiska*; 3. *Infrastruktura społeczna*; 4. *Rolnictwo i leśnictwo* oraz 5. *Przedsiębiorczość, działalność innowacyjna, badania i rozwój (B+R)*. Reprezentowało je łącznie 51 cech, które poddałam wstępnej selekcji kierując się, w pierwszej kolejności, kryterium ich wystarczającej zmienności. Na tym etapie odrzuciłam 19 zmiennych, których poziom zmienności był niższy niż 10%. Pozostałe zmienne poddałam weryfikacji korelacyjnej, którą przeprowadziłam w oparciu o metodę odwróconej macierzy korelacji. Jej zastosowanie doprowadziło do usunięcia kolejnych 7 cech. Ostatecznie otrzymałam zestaw 25 zmiennych, które podzieliłam na stymulanty (21 zmiennych) i destymulanty (4 zmienne).

Stosując miernik syntetyczny (metoda Z. Hellwiga (1968) i metoda unitaryzacji zerowanej – MUZ) wykorzystałam wyselekcjonowane zmienne do określenia poziomu rozwoju makroregionów w badanych obszarach. Średnia arytmetyczna mierników syntetycznych wyznaczonych dla poszczególnych obszarów rozwoju dała poszukiwaną miarę poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów. Zgodność wyników, uzyskanych obiema metodami porządkowania liniowego, oceniłam przy użyciu analizy korelacji.

Drugi typ danych wtórnych stanowiły informacje pochodzące ze sprawozdań finansowych przedsiębiorstw udostępnionych w bazie EMIS. W pierwszej kolejności (na podstawie sprawozdań za lata 2012–2017) określiłam płynność, rentowność, zadłużenie i sprawność działania przedsiębiorstw. Następnie przy użyciu funkcji dyskryminacyjnej E. Mączyńskiej (1994) oceniłam sytuację finansową przedsiębiorstw w badanym okresie. Wartości funkcji dyskryminacyjnej były podstawą klasyfikacji przedsiębiorstw na rozłączne grupy.

#### 4.5. Weryfikacja hipotez badawczych

Inicjatywy środowiskowe miały wpływ na priorytet konkurencyjny *jakość*. Zwiększenie zaangażowania przedsiębiorstw w działania na rzecz ochrony środowiska (będące efektem ograniczenia ilości generowanych odpadów – i3, stosowania recyklingu materiałów/surowców – i2, ograniczenia zużycia paliw i energii – i4 oraz zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń – i1)<sup>1</sup> przekładało się na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw (przez poprawę wyników w zakresie wydajności produktów – j2, cech produktów – j1 oraz niezawodności produktów – j3)<sup>2, 3</sup>. Bezpośrednią relację pomiędzy inicjatywami środowiskowymi a priorytetem *jakość* wzmacniał zwiększony poziom nakładów na badania i rozwój (B+R).

Zaangażowanie przedsiębiorstw w realizację inicjatyw środowiskowych (będące efektem działań i3, i2, i4 oraz i1) oddziaływało pozytywnie na priorytet *dostawa* (a w szczególności na czas dostawy produktów – d2, czas realizacji zamówienia – d3 i na

<sup>1</sup> Na etapie CFA z zestawu inicjatyw środowiskowych usunięto inicjatywę i5.

<sup>2</sup> Na etapie CFA ze zbioru zmiennych mierzących *jakość* usunięto zmienną j1.

<sup>3</sup> Inicjatywy środowiskowe i czynniki konkurencyjności uszeregowano na podstawie wartości współczynników korelacji (kolejność malejąca).



zgodność produktu z zamówieniem –  $d_4$ )<sup>4</sup>. Mniejszy niż w przypadku *jakości* był, w zakresie *dostawy*, udział efektów pośrednich (poprzez zmienne B+R, pozycja konkurencyjna przedsiębiorstwa w kraju (PKK) i pozycja konkurencyjna zagranicą (PKZ)). Udział każdej z wymienionych zmiennych mediujących miał charakter wzmacniający.

Zbliżone do powyższych wyniki zaobserwowałam w przypadku trzeciego priorytetu konkurencyjnego, tj. *elastyczność*. Wzrost nakładów na inicjatywy środowiskowe (określone w kolejności symbolami  $i_3$ ,  $i_2$ ,  $i_4$  oraz  $i_1$ ) dał efekt w postaci poprawy wyników przedsiębiorstw w obszarze *elastyczności* (a w szczególności w postaci dostosowywania wielkości produkcji do rozmiarów popytu –  $e_3$ , dostosowywania warunków dostawy do oczekiwań –  $e_4$  i wprowadzania nowych/wycofywanie starych produktów –  $e_1$ )<sup>5</sup>. Inicjatywy środowiskowe oddziaływały na priorytet *elastyczność* w sposób bezpośredni i pośredni (poprzez zmienne B+R, PKK i PKZ).

Działania na rzecz ochrony środowiska ( $i_3$ ,  $i_2$ ,  $i_4$ ,  $i_1$ ) w mniejszym stopniu przekładały się na zmniejszenie kosztów w przedsiębiorstwie w postaci całkowitych kosztów produkcji –  $k_2$ , pośrednich kosztów produkcji –  $k_1$  i kosztów surowców/materiałów do produkcji –  $k_3$ <sup>6</sup>.

Weryfikacji hipotezy **H1** posłużył 5-czynnikowy model strukturalny. Zgodnie z nim, inicjatywy środowiskowe przekładały się na poprawę warunków w zakresie *jakości*, *dostawy*, *elastyczności* i *kosztu*. Wzrost zaangażowania przedsiębiorstw w inicjatywy środowiskowe dał efekt w postaci wzrostu konkurencyjności poprzez poprawę *jakości*, *dostawy*, *elastyczności*. W przypadku poziomu kosztów wytwarzania zwiększone wysiłki przedsiębiorstw w działania na rzecz ochrony środowiska przyczyniały się do nieznacznej obniżki kosztów. Przedstawione wyniki pozwoliły na pozytywną weryfikację hipotezy **H1**.

Dругa z hipotez badawczych (**H2**) dotyczyła rozpoznania zróżnicowania inicjatyw środowiskowych w zależności od wewnętrznych charakterystyk przedsiębiorstw. Wśród analizowanych cechy znalazły się: wielkość przedsiębiorstwa, poziom eksportu przedsiębiorstw, zakres przestrzenny działalności, źródło kapitału przedsiębiorstw, status SZŚ ISO 14001 oraz status systemu zarządzania jakością (SZJ) ISO 9001. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdziłam istotne statystycznie zróżnicowanie inicjatyw środowiskowych przedsiębiorstw względem większości wymienionych cech. Większe zaangażowanie przedsiębiorstw w realizację inicjatyw środowiskowych zaobserwowałam w przedsiębiorstwach prowadzących działalność eksportową w porównaniu do przedsiębiorstw działających jedynie w kraju. W większym zakresie w realizację działań prośrodowiskowych angażowały się przedsiębiorstwa, które posiadały wdrożony SZŚ ISO 14001, niż przedsiębiorstwa bez tego certyfikatu. Silniejsze zaangażowanie w działania chroniące środowisko odnotowałam w przedsiębiorstwach z certyfikatem SZJ ISO 9001.

Istotne statystycznie różnice w zakresie realizacji inicjatyw środowiskowych przedsiębiorstw zaobserwowałam względem: wielkości przedsiębiorstw, zakresu przestrzennego działalności, pochodzenia kapitału przedsiębiorstw, formy prawnej. Przedsiębiorstwa mikro i małe, w istotnie mniejszym stopniu, niż przedsiębiorstwa duże angażowały się w każde z rozpatrywanych działań prośrodowiskowych. Mniejszy stopień inwestycji w inicjatywy środowiskowe zaobserwowałam w przedsiębiorstwach działających na skalę lokalną i krajową, a wyższy w podmiotach działających na skalę regionalną i międzynarodową. Inwestycje w działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego były istotnie wyższe wśród przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym niż w podmiotach tylko z kapitałem polskim. Istotne różnice w deklarowanym poziomie nakładów na działania prośrodowiskowe wystąpiły w przypadku inicjatyw: ograniczenie zużycia paliw i energii –  $i_4$

<sup>4</sup> Na etapie CFA ze zbioru zmiennych wskaźnikowych mierzących *dostawę* usunięto zmienną  $d_1$ .

<sup>5</sup> Na etapie CFA ze zbioru zmiennych wskaźnikowych mierzących *elastyczność* usunięto zmienną  $e_2$ .

<sup>6</sup> Na etapie CFA ze zbioru zmiennych wskaźnikowych mierzących *koszt* usunięto zmienną  $k_4$ .



oraz zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń – i5. Swoje zaangażowanie w te działania wyżej oceniły spółki akcyjne aniżeli spółki z ograniczoną odpowiedzialnością.

Udzielone odpowiedzi różniły się w zależności od lokalizacji przedsiębiorstw (poziom NUTS 1). Najwyżej poziom inwestycji w inicjatywy środowiskowe oceniły przedsiębiorstwa zlokalizowane w makroregionie północno-zachodnim. Makroregion ten uplasował się na pozycji czwartej w rankingu makroregionów Polski pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego (metoda Z. Hellwiga i MUZ). Wysokie zaangażowanie w działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego zadeklarowały również przedsiębiorstwa z makroregionu centralnego oraz południowo-zachodniego. Makroregion centralny zajął w rankingu makroregionów pozycję szóstą (metoda Z. Hellwiga) oraz pozycję piątą (MUZ). Makroregion południowo-zachodni był odpowiednio na miejscu drugim i trzecim. Przedsiębiorstwa z makroregionów północnego, wschodniego i z województwa mazowieckiego oceniły niżej swój poziom zaangażowania w działania na rzecz ochrony środowiska. Najniższy poziom inwestycji w inicjatywy środowiskowe występował w przedsiębiorstwach z makroregionu południowego. Makroregion ten uplasował się w rankingach pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego na pozycji trzeciej (metoda Z. Hellwiga) oraz drugiej (MUZ). Przedsiębiorstwa, z najbardziej rozwiniętego makroregionu (województwo mazowieckie), swój poziom inwestycji w działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego uznały za przeciętny. Uogólniając stwierdziłam, że wyższy poziom inwestycji prośrodowiskowych deklarowały częściej przedsiębiorstwa z makroregionów słabiej rozwiniętych.

Zaobserwowane zróżnicowanie inicjatyw środowiskowych przedsiębiorstw zarówno względem cech wewnętrznych przedsiębiorstw, jak i uwarunkowań zewnętrznych pozwoliło na pozytywną weryfikację hipotezy **H2**.

Weryfikację hipotez **H3** i **H4** oparłam na wynikach modelowania strukturalnego (SEM) w grupach. Na etapie weryfikacji hipotezy **H3** za zmienną grupującą przyjąłam poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Wyróżniłam dwie kategorie, tj. grupę przedsiębiorstw zlokalizowanych w makroregionach wysoko rozwiniętych oraz grupę przedsiębiorstw zlokalizowanych w makroregionach nisko rozwiniętych. Dla obu grup opracowałam osobne modele SEM. Umożliwiło to ocenę wpływu inicjatyw środowiskowych na czynniki konkurencyjności w porównywanych grupach.

W odniesieniu do priorytetu *jakość* wyraźnie większy wpływ inicjatyw środowiskowych zaobserwowałam wśród przedsiębiorstw zlokalizowanych w makroregionach o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Relacja współczynników korelacji w obu modelach wyniosła odpowiednio 0,557 (model dla przedsiębiorstw z makroregionów słabo rozwiniętych) do 0,385 (model dla przedsiębiorstw z makroregionów wysoko rozwiniętych).

Podobna sytuacja wystąpiła w odniesieniu do priorytetu *dostawa*. Relacja współczynników korelacji w przypadku tego priorytetu wyniosła 0,580 (model dla przedsiębiorstw z makroregionów słabo rozwiniętych) do 0,444 (model dla przedsiębiorstw z makroregionów wysoko rozwiniętych).

Niewystarczająca liczba wskazań najniższej kategorii zmiennej *dostosowywanie warunków dostawy do oczekiwań* (e4) w grupie przedsiębiorstw z makroregionów wysoko rozwiniętych uniemożliwiła analogiczną analizę. Zamiast tego, wyniki modelowania strukturalnego dla grupy przedsiębiorstw z makroregionów słabo rozwiniętych porównałam z rezultatami uzyskanymi dla ogółu przedsiębiorstw. Zestawiając te wielkości zaobserwowałam zbliżony wpływ inicjatyw środowiskowych na kryterium *elastyczność*. Siła wpływu dla modelu ogółem wyniosła 0,596, a dla modelu skonstruowanego dla przedsiębiorstw z makroregionów słabo rozwiniętych – 0,580.

Butra



Spore różnice oddziaływania inicjatyw środowiskowych, w porównywanych grupach przedsiębiorstw, zaobserwowałam w przypadku priorytetu *koszt*. Wpływ ten określony dla przedsiębiorstw z makroregionów słabo rozwiniętych wyniósł 0,172, a wśród podmiotów z makroregionów wysoko rozwiniętych był praktycznie na poziomie zerowym (0,001). Oznacza to, że oddziaływanie inicjatyw środowiskowych na priorytet *koszt* miało miejsce wśród przedsiębiorstw z makroregionów słabiej rozwiniętych. W podmiotach z makroregionów lepiej rozwiniętych takie oddziaływanie było w zasadzie niezauważalne. W związku z tym, nieznacznej obniżki kosztów będących wynikiem realizacji działań na rzecz ochrony środowiska, spodziewać się można w przedsiębiorstwach z makroregionów słabo rozwiniętych. Przedsiębiorstwa te znajdują się dalej od swoich granic wydajności, stąd też działania na rzecz ochrony środowiska mogą, dzięki zmniejszonym kosztom wytwarzania, przyczynić się do poprawy konkurencyjności. Podmioty z makroregionów lepiej rozwiniętych znajdują się na wyższym poziomie rozwoju. Prawdopodobnie poprawiły już swoją konkurencyjność dzięki optymalizacji priorytetu *koszt*. W celu dalszej poprawy konkurencyjności muszą poszukiwać nowych obszarów doskonalenia.

Podsumowując, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski, w których zlokalizowane były przedsiębiorstwa, determinował wpływ inicjatyw środowiskowych na priorytety konkurencyjności. W największym stopniu było to widoczne w przypadku czynników *jakość*, *dostawa* i *koszt*. Trudno było sformułować jednoznaczne wnioski dla czynnika *elastyczność*. Większy zakres tego oddziaływania zaobserwowałam w przedsiębiorstwach z makroregionów słabiej rozwiniętych niż w przedsiębiorstwach z makroregionów lepiej rozwiniętych. W przypadku priorytetu *elastyczność* takiego zróżnicowania nie stwierdziłam. Ostatecznie hipotezę **H3** uznałam za zweryfikowaną częściowo.

W ramach weryfikacji hipotezy **H4** za zmienną grupującą przyjąłam sytuację finansową przedsiębiorstw. Wyróżniłam dwie porównywane ze sobą grupy: przedsiębiorstwa w dobrej oraz złej sytuacji finansowej. Dla obu grup opracowałam osobne modele SEM. W przypadku pierwszego priorytetu konkurencyjności (*jakość*), ze względu na niewystarczającą liczbę wskazań najniższych kategorii zmiennej cechy produktów – j1, nie było możliwe oszacowanie modelu strukturalnego w grupie przedsiębiorstw znajdujących się w złej sytuacji finansowej. Z tego względu oszacowałam osobny model dla przedsiębiorstw w dobrej sytuacji finansowej, a jego wyniki przedstawiłam na tle modelu dla ogółu przedsiębiorstw. Stwierdziłam silniejsze oddziaływanie inicjatyw środowiskowych na priorytet *jakość* wśród przedsiębiorstw w dobrej sytuacji finansowej. Przedsiębiorstwa w dobrej kondycji finansowej potrafiły w większym stopniu przełożyć efekt zwiększonych inwestycji w ochronę środowiska na poprawę *jakości* wytwarzania. W przedsiębiorstwach będących w słabej sytuacji finansowej można, po pierwsze, spodziewać się braków wiedzy, umiejętności czy zasobów materialnych niezbędnych do tego, aby wyjść z niekorzystnej sytuacji. Po drugie, w przedsiębiorstwach tych problemy związane z ochroną środowiska mają najprawdopodobniej mniejsze znaczenie, niż samo utrzymanie płynności przedsiębiorstwa i jego przetrwanie. Po trzecie, inwestycje w działania na rzecz ochrony środowiska mogą dla nich trudniejsze do zrealizowania.

W odniesieniu do priorytetu *dostawa*, podobnie jak w przypadku priorytetu *jakość*, oszacowałam modele strukturalne zarówno dla obu porównywanych grup przedsiębiorstw. Wpływ inicjatyw środowiskowych na priorytet konkurencyjny *dostawa* był silniejszy w przedsiębiorstwach w dobrej sytuacji finansowej i słabszy w przedsiębiorstwach w sytuacji złej.

Podobnie dla priorytetu *elastyczność* skonstruowałam osobne modele dla dwóch grup przedsiębiorstw wyróżnionych ze względu na sytuację finansową. Siła wpływu inicjatyw środowiskowych na ten priorytet konkurencyjności była w obu porównywanych grupach



przedsiębiorstw porównywalna. Oznacza to, że efekt w postaci poprawy elastyczności był zbliżony dla badanych przedsiębiorstw.

Wyraźnie zróżnicowane, w porównywanych grupach przedsiębiorstw, było oddziaływanie inicjatyw prośrodowiskowych na ostatni z rozważanych priorytetów – *koszt*. Wpływ inicjatyw środowiskowych na priorytet *koszt* był prawie pięciokrotnie wyższy w przedsiębiorstwach znajdujących się w dobrej sytuacji finansowej niż w przedsiębiorstwach w sytuacji złej (relacja ta wyniosła  $0,133/0,028=4,75$ ). Większych efektów w postaci redukcji kosztów wytwarzania mogą się zatem spodziewać przedsiębiorstwa będące w dobrej sytuacji finansowej. W przedsiębiorstwach znajdujących się w sytuacji złej taki efekt może być praktycznie niezauważalny.

Zaprezentowane wyniki pozwoliły na częściową weryfikację hipotezy **H4**. Hipoteza została potwierdzona w przypadku priorytetów *dostawa* i *koszt*, częściowo potwierdzona dla priorytetu *jakość*, a w przypadku priorytetu *elastyczność* nie udało się sformułować jednoznacznych wniosków.

#### 4.6. Wyniki badań, wnioski, rekomendacje

Jak dowodzą przeprowadzone badania, wyższych korzyści z działań na rzecz ochrony środowiska mogą się spodziewać przedsiębiorstwa z makroregionów nisko rozwiniętych (wschodni, centralny, północny i północno-zachodni) w porównaniu do przedsiębiorstw z makroregionów wysoko rozwiniętych (województwo mazowieckie, makroregion południowo-zachodni i makroregion południowy). Jest prawdopodobne, że podmioty z makroregionów słabiej rozwiniętych w większym stopniu, niż przedsiębiorstwa z makroregionów lepiej rozwiniętych, skorzystają na prośrodowiskowych działaniach. Wynika to z faktu, że makroregiony słabiej rozwinięte cechuje na ogół lepszy stan środowiska, stąd też prośrodowiskowe działania przedsiębiorstw tam zlokalizowanych przyczynią się do wzmocnienia potencjału rozwojowego na poziomie NUTS 1, przy zachowaniu dobrej jakości środowiska. Dla słabiej rozwiniętych obszarów Polski może to być receptą na wzrost, nie tylko konkurencyjności przedsiębiorstw, ale i rozwój całych makroregionów.

Oprócz czynnika lokalizacyjnego cechami sprzyjającymi przełożeniu prośrodowiskowych inicjatyw na konkurencyjność przedsiębiorstw w zakresie *jakości*, *dostawy*, *elastyczności* i *kosztu* była stabilna sytuacja finansowa, działalność B+R oraz posiadanie rozwiązań w postaci SZŚ według wymagań normy ISO 14001.

Przeprowadzona analiza logarytmiczno-liniowa ujawniła, że dobrej sytuacji finansowej przedsiębiorstw towarzyszył wyższy poziom inwestycji w działalność prośrodowiskową. Jednocześnie badania potwierdziły, że przedsiębiorstwa inwestujące w ochronę środowiska, częściej niż podmioty nieinwestujące lub inwestujące w stopniu niewielkim, wykazywały się lepszą sytuacją finansową. Poziom inwestycji prośrodowiskowych był również powiązany w faktem posiadania przez przedsiębiorstwa SZŚ ISO 14001. W znacznie większym stopniu w ochronę środowiska inwestowały podmioty legitymujące się certyfikatem ISO 14001 aniżeli przedsiębiorstwa nieposiadające tego systemu zarządzania. Poza tym, w ochronę środowiska częściej niż podmioty małe inwestowały przedsiębiorstwa średnie i duże. Te ostatnie są zwykle w posiadaniu większych środków, które można przeznaczyć na działalność w zakresie ochrony środowiska. Przedsiębiorstwa te mogą być również w większym stopniu świadome konieczności prowadzenia takich działań niż podmioty małe.

Osiągnięcie głównego celu badań, tj. określenie wpływu inicjatyw środowiskowych na czynniki (priorytety) konkurencyjności przedsiębiorstw było możliwe dzięki realizacji celów szczegółowych. Miały one charakter poznawczy, merytoryczny i aplikacyjny. Cele



poznawcze zostały zrealizowane w oparciu o studia krajowej i zagranicznej literatury przedmiotu, dotyczącej zarówno zagadnień konkurencyjności przedsiębiorstw, jak i działań przedsiębiorstw mających na celu ochronę środowiska naturalnego. Podstawę realizacji wytyczonych celów merytorycznych stanowiły badania własne. Uzyskane za ich pomocą pierwotne i wtórne dane empiryczne były analizowane m.in. za pomocą metod WAP, analizy dyskryminacyjnej oraz modelowania równań strukturalnych. Połączenie wymienionych narzędzi umożliwiło uwzględnienie, w analizie związków inicjatyw środowiskowych i czynników konkurencyjności, wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań przedsiębiorstw. Otrzymane rezultaty badań stały się podstawą realizacji celów aplikacyjnych badań, w tym sformułowania rekomendacji dla praktyki gospodarczej odnośnie do tego, jak wykorzystywać prośrodowiskową działalność przedsiębiorstw na rzecz wzrostu konkurencyjności.

Obserwowany obecnie proces przemian polskiej gospodarki w zakresie jej dostosowania do europejskich standardów ochrony środowiska stawia przed podmiotami gospodarującymi trudne wyzwania. Są one związane z koniecznością ograniczania emisji gazów cieplarnianych, zwiększania udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii ogółem, zwiększania poziomu odzysku i recyklingu, czy obniżania energochłonności. Zaprezentowane rozpoznanie głównych działań przedsiębiorstw na rzecz ochrony środowiska może posłużyć opracowaniu planów rozwoju przedsiębiorstw i jednostek terytorialnych, w których podmioty te są zlokalizowane. Z uwagi na fakt, że przedsiębiorstwa z makroregionów lepiej rozwiniętych mają dłuższą tradycję w realizacji inicjatyw środowiskowych, ich obecna koncentracja na tych działaniach może być niższa. Podmioty te są bardziej zaawansowane we wdrażaniu i realizowaniu działań na rzecz ochrony środowiska. Osiągnęły w tym zakresie wyższy poziom, dlatego mogą inwestować w ochronę środowiska w mniejszym stopniu niż przedsiębiorstwa z regionów słabiej rozwiniętych. W makroregionach, w których do tej pory mogły obowiązywać inne priorytety ochrona środowiska będzie stopniowo zyskiwać na znaczeniu. W miarę wzrostu poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i wzrostu uprzemysłowienia słabiej rozwiniętych makroregionów nacisk na ochronę środowiska będzie się tam zwiększał. Jest więc prawdopodobne, że przedsiębiorstwa z obszarów słabiej rozwiniętych będą inwestować w ochronę środowiska w większym stopniu niż podobne przedsiębiorstwa położone na obszarach lepiej rozwiniętych.

Wyniki prezentowanych badań mogą stanowić źródło motywacji dla przedsiębiorców do wdrażania i realizowania działań chroniących środowisko naturalne. Dla decydentów przedsiębiorstw badania dostarczają wiedzy odnośnie do kreowania i realizowania polityki środowiskowej, tak aby ta stanowiła wsparcie dla umacniania konkurencyjności. Rezultaty badań sugerują, że inicjatywy środowiskowe będą realizowane ze zróżnicowanym naciskiem, w zależności od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów, aktualnej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa oraz cech przedsiębiorstw.

Zaproponowana sekwencja priorytetów konkurencyjnych przedsiębiorstw produkcyjnych rozpoczynająca się od *jakości*, kolejno obejmująca *dostawę* i *elastyczność*, a kończąca się na *koszcie* pokazuje, że w celu zdobycia i utrzymania silnej pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa powinny w pierwszej kolejności koncentrować się na jakości swoich produktów. W dalszej kolejności powinny dbać o warunki dostaw dostosowując je do zmieniających się oczekiwań klientów. Mniejsze znaczenie dla konkurencyjności przedsiębiorstw miał poziom kosztów, a co za tym idzie poziom cen oferowanych produktów. Otrzymane wyniki wskazują, że przedsiębiorstwa nie muszą koncentrować się wyłącznie na jednym priorytecie konkurencyjnym, choć powinny mieć na uwadze ograniczony ich zestaw.

Bjura



Pozostawanie przez przedsiębiorstwo „zielonym i konkurencyjnym” może w rzeczywistości nie być tak łatwe. Dlatego też podmioty gospodarcze o zróżnicowanych cechach wewnętrznych powinny świadomie wybierać i realizować działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego, w zależności od posiadanej wiedzy, umiejętności, kompetencji i środków. Działania takie mają wówczas rzeczywistą szansę przełożyć się na poprawę konkurencyjności przedsiębiorstw, a nie stanowić jedynie dodatkowe obciążenie. Utrzymująca się słaba sytuacja finansowa, deficytowość albo brak płynności są w długim okresie poważnym zagrożeniem istnienia przedsiębiorstwa. W krótkim okresie przedsiębiorstwo może być jednak gotowe zrezygnować z doraźnych zysków na rzecz lepszego zaspokojenia wymagań odbiorców. Przedsiębiorstwa produkcyjne nie mogą pozwolić sobie na lekceważenie głosów płynących z rynku. Powinny je monitorować, mierzyć, tak aby móc w odpowiednim momencie wyprzedzić swoich kontrpartnerów.

Od strony praktycznej badania zwracają uwagę na konieczność uwzględniania w realizowanej działalności gospodarczej uwarunkowań otoczenia zewnętrznego. Pokazują konieczność dostosowywania się do nich i ich respektowania. Sugerują potrzebę przemyślanego rozmieszczenia i wykorzystania posiadanych zasobów, tak aby w największym stopniu pełniły one cechy zasobów VRIN.

Pomimo wielu cennych wniosków trzeba być świadomym, że prezentowane badania posiadają pewne ograniczenia. Po pierwsze, w mierzeniu zaawansowania przedsiębiorstw w inicjatywy środowiskowe, jak i znaczenia priorytetów konkurencyjnych posłużono się opiniami przedsiębiorstw. Po drugie w badaniach przyjęto za typowy dla przedsiębiorstw produkcyjnych zestaw pięciu inicjatyw środowiskowych. Po trzecie, uwarunkowania zewnętrzne określono jedną, wspólną dla wszystkich przedsiębiorstw z danego makroregionu miarą rozwoju społeczno-gospodarczego. Wykorzystanie szerszego wachlarza miar obiektywnych, dowolność w wyborze inicjatyw środowiskowych oraz uzależnienie uwarunkowań otoczenia od charakterystyk przedsiębiorstw z pewnością wzbogaciłoby wyniki badań. Najprawdopodobniej stworzyłyby to jednak wiele trudności, w tym z pozyskaniem danych empirycznych do analiz ograniczając jednocześnie skalę badań.

#### **4.7. Wkład osiągnięcia w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse**

Prezentowane wyniki są kompleksowe i obejmują teoretyczne, poznawcze i aplikacyjne aspekty. Po pierwsze, wykorzystując podejście zasobowe (RBV), podjęto próbę wyjaśnienia znaczenia inicjatyw środowiskowych jako potencjalnych zasobów cennych, rzadkich, niepowtarzalnych i niezastępowalnych (VRIN). Opierając się na teorii granic wydajności (TPF) wyjaśniono, na tle uwarunkowań zewnętrznych (poziom rozwoju makroregionów Polski), jak i uwarunkowań wewnętrznych (sytuacja finansowa przedsiębiorstw, cechy przedsiębiorstw), zróżnicowany efekt wpływu inicjatyw środowiskowych na priorytety konkurencyjne przedsiębiorstw. Po drugie, z punktu widzenia merytorycznego zaproponowano sposób pomiaru wpływu inicjatyw środowiskowych na operacyjne priorytety przedsiębiorstw w postaci *jakości*, *dostawy*, *elastyczności* i *kosztu*. Po trzecie, wyniki badań stanowią głos w dyskusji toczącej się wśród naukowców i praktyków na temat korzyści wynikających z realizacji działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Mają zatem oprócz walorów teoretycznych i merytorycznych również walory aplikacyjne.

Badania poszerzają dotychczasową wiedzę na temat zależności pomiędzy środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw. Dokonana ocena wpływu inicjatyw środowiskowych na cztery główne priorytety konkurencyjności przedsiębiorstw



*jakość, dostawa, elastyczność i koszt*, to zgodnie z posiadaną przez autorkę wiedzą, pierwsze ogólnokrajowe i reprezentatywne badanie poruszające tę problematykę.

O wkładzie monografii mojego autorstwa pt. „Wpływ inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce” do dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse świadczą w szczególności:

1. Usystematyzowanie pojęcia inicjatyw konkurencyjności przedsiębiorstw produkcyjnych.
2. Wyjaśnienie pojęcia priorytetów (czynników) konkurencyjności przedsiębiorstw produkcyjnych.
3. Zaproponowanie pomiaru inicjatyw środowiskowych i priorytetów konkurencyjności przedsiębiorstw produkcyjnych.
4. Opracowanie modelu wpływu inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce wraz z ustaleniem roli poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego makroregionów Polski i sytuacji finansowej przedsiębiorstw.
5. Opracowanie logarytmiczno-liniowego modelu interakcji sytuacji finansowej przedsiębiorstw, poziomu inwestycji w inicjatywy środowiskowe oraz cech przedsiębiorstw.
6. Wprowadzenie do polskojęzycznej literatury ekonomicznej pojęcia teorii granic wydajności (ang. *theory of performance frontiers* – TPF), objaśnienie istoty, genezy i empiryczna weryfikacja tej teorii.
7. Przeniesienie na grunt polskojęzycznej literatury ekonomicznej pojęcia teorii zasobowej opartej na relacjach pomiędzy przedsiębiorstwem a środowiskiem naturalnym (ang. *natural resource based view of the firm* – NRBV).
8. Opracowanie na podstawie wyników badań własnych rekomendacji dla praktyki odnośnie do tego, jak przełożyć prośrodowiskową działalność przedsiębiorstw na rzecz wzrostu ich konkurencyjności.
9. Zabranie głosu w dyskusji naukowej dotyczącej szeroko rozumianych relacji pomiędzy środowiskową a ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw stanowiącego przyczynek do postrzegania konkurencyjności podmiotów gospodarczych w warunkach dbałości o środowisko naturalne.

#### **4.8. Pozostałe osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład autora w rozwój dziedziny nauk społecznych, dyscypliny ekonomia i finanse**

W mojej pracy naukowej zajmowałam się w szczególności trzema nurtami badań mieszczącymi się w dziedzinie nauk społecznych. Są one reprezentowane w postaci opublikowanych prac twórczych kwalifikujących się do dyscypliny naukowej ekonomia i finanse.

Wyróżnione nurty badań to:

- Nurt 1. Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w ujęciu regionalnym, krajowym i międzynarodowym.
- Nurt 2. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstw w oparciu o działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego.
- Nurt 3. Determinanty jakości życia w zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym.

*Flwa*



#### 4.8.1. Nurt 1. Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w ujęciu regionalnym, krajowym i międzynarodowym

*Po uzyskaniu stopnia doktora*

W moich badaniach naukowych ważną rolę stanowi problematyka rozwoju zrównoważonego. Ma on charakter wielowątkowy, co znalazło odzwierciedlenie w moich pracach, w których badałam gospodarcze (artykuły 1, 2, 3, 4, 5), społeczne (artykuły 1, 2, 3) i środowiskowe (ekologiczne) (prace 1, 2, 3) aspekty zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Nurt ten był przedmiotem moich badań realizowanych na poziomie województw Polski (artykuł 6), ogólnopolskim (artykuły 4, 7, 8), krajów Unii Europejskiej (artykuły 1, 2, 3) i państw OECD (artykuł 5). Uwzględnienie w badaniach każdego z trzech obszarów rozwoju zrównoważonego wymagało zastosowania metod wielowymiarowych, z których wybrane (metoda Z. Hellwiga – prace 5, 6; metoda mediany – praca 3; MUZ – praca 1) stosowałam w swoich opracowaniach.

Problematykę zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego analizowałam od strony teoretycznej, jak i empirycznej. W opracowaniach teoretycznych podejmowałam zagadnienia dotyczące ewolucji podglądów na temat kwestii dotyczących ochrony środowiska naturalnego w gospodarce, genezy zrównoważonego rozwoju, jak i sposobów jego definiowania (prace 6, 8). Praktyczne aspekty moich badań dotyczyły określenia roli ochrony środowiska oraz instrumentów ochrony środowiska w gospodarce (artykuł 7), znaczenia nakładów inwestycyjnych w ochronie środowiska (artykuł 8) i problematyki zróżnicowania poziomu rozwoju zrównoważonego (prace 1, 3, 5, 6).

Relatywnie nowymi wątkami w moich badaniach są zagadnienia gospodarki cyrkularnej (praca 1) i zielonego wzrostu (praca 5), które postrzegam jako praktyczne sposoby wdrażania zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Zwróciłam uwagę na znaczne dysproporcje między krajami występujące w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, energochłonności i emisji gazów cieplarnianych. Ponadto akcentowałam konieczność poprawy efektywności gospodarowania odpadami zarówno w wysokorozwiniętych krajach Europy Zachodniej, jak i w krajach leżących na południu i wschodzie Europy.

Zagadnienie efektywności miało i ma ważne miejsce w prowadzonych przeze mnie badaniach naukowych. Badałam efektywność całych sektorów gospodarczych i poszczególnych gałęzi (prace 2, 4). Rezultatem badań było wskazanie przesunięć siły roboczej niezbędnych do poprawy efektywności zatrudnienia w krajach Unii. Na podstawie przeprowadzonych badań zasugerowano konieczność ograniczenia zatrudnienia w rolnictwie na rzecz usług nierynkowych i rynkowych oraz w mniejszym stopniu, na rzecz przemysłu. Stwierdzono, że zaproponowane strukturalne zmiany w zatrudnieniu określone przez wzorce zaobserwowane w wysoko rozwiniętych krajach Unii Europejskiej sprzyjają realizacji celów zrównoważonego rozwoju.

Pojęcie efektywności, rozumiane jako relacja nakładów i efektów, poruszałam również w pracy 4. Na podstawie analizy przepływów międzygałęziowych dokonałam identyfikacji kluczowych sektorów polskiej gospodarki. Zwróciłam uwagę na zmiany zachodzące w jej strukturze wytwarzania stopniowo upodabniających ją do gospodarek wysoko rozwiniętych (z dominującą rolą usług w tworzeniu PKB).

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły wysokie zróżnicowanie poziomu rozwoju zrównoważonego krajów Unii (silniej rozwinięte „stare” i słabiej rozwinięte „nowe” kraje członkowskie), krajów OECD i województw Polski (lepiej rozwinięte województwa zachodnie i słabiej rozwinięte województwa wschodnie). Zaobserwowałam dynamiczny rozwój koncepcji zrównoważonego rozwoju i gospodarki cyrkularnej „nowych” krajów

*B. Furca*



członkowskich Unii Europejskiej, stopniowe upodabnianie się struktury zatrudnienia gospodarki polskiej i innych państw Europy Środkowo-Wschodniej do struktur wysoko rozwiniętych krajów Europy Zachodniej.

Do prac twórczych poruszających problematykę zróżnicowania zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego zaliczam:

1. Fura, B., Stec, M., Miś, T. (2020). Statistical evaluation of the Level of Development of Circular Economy in European Union Member Countries. *Energies*, 13(23), 6401. IF=2,702.

Mój wkład w powstanie artykułu polegał na opracowaniu koncepcji artykułu (sformułowałam cel oraz hipotezy badawcze), wykonaniu przeglądu anglojęzycznej literatury przedmiotu, udziale w interpretacji wyników badań i weryfikacji hipotez badawczych. Miałam swój znaczny udział w przeprowadzeniu dyskusji wyników oraz sformułowaniu wniosków końcowych. Odegrałam wiodącą rolę w sformułowaniu odpowiedzi na uwagi recenzentów oraz opracowaniu końcowej wersji artykułu. Poza tym byłam odpowiedzialna za korespondencję z czasopismem pełniąc rolę autora korespondencyjnego.

2. Cyrek, M., Fura, B. (2019). Employment for Sustainable Development: Sectoral Efficiencies in EU Countries. *Social Indicators Research*, 143(1), 277–318, IF=1,874.

Mój wkład w powstanie artykułu polegał na udziale w: opracowaniu koncepcji artykułu, wykonaniu przeglądu literatury przedmiotu, przeprowadzeniu analizy danych empirycznych oraz prezentacji wyników badań i ich dyskusji. Brałam również udział w sformułowaniu odpowiedzi na uwagi recenzentów oraz opracowaniu ostatecznej wersji artykułu. Moimi samodzielnymi zadaniami były dobór metod badawczych (analiza DEA, korelacja kanoniczna) oraz ich zaprezentowanie w artykule. Dodatkowo pełniłam rolę autora korespondencyjnego.

3. Fura, B., Wojnar, J., Kasprzyk, B. (2017). Ranking and classification of EU countries regarding their levels of implementation of the Europe 2020 strategy. *Journal of Cleaner Production*, 165, 968–979. IF=5,651.

Mój wkład w powstanie artykułu polegał na wiodącej roli w opracowaniu koncepcji artykułu – sformułowałam cel pracy, pytania badawcze oraz określiłam strukturę artykułu. Do moich zadań należało wykonanie przeglądu literatury przedmiotu. Uczestniczyłam w omówieniu wyników badań i odegrałam wiodącą rolę w przeprowadzeniu dyskusji wyników. Byłam odpowiedzialna za sformułowanie odpowiedzi na uwagi recenzentów oraz opracowanie ostatecznej wersji artykułu. Dodatkowo pełniłam rolę autora korespondencyjnego.

4. Fura, B. (2017). Identyfikacja kluczowych sektorów polskiej gospodarki z wykorzystaniem analizy input-output. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego*, 47(2), 41–53.
5. Fura, B. (2015). Realizacja koncepcji zielonego wzrostu w krajach OECD. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego*, 40(2), 57–67.
6. Fura, B. (2015). Zróżnicowanie poziomu rozwoju zrównoważonego województw Polski z wykorzystaniem analizy wielowymiarowej. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 44(1), 108–117.
7. Fura, B. (2012). Instrumenty ekonomiczne ochrony środowiska. *Problemy Jakości*, 7-8, 51–56.
8. Fura, B. (2010). Nakłady inwestycyjne w ochronie środowiska a realizacja założeń rozwoju zrównoważonego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 19, 325–336.

B. Fura



*Przed uzyskaniem stopnia doktora*

9. Fura, B. (2006). Ocena działalności badawczo-rozwojowej w świetle gospodarki opartej na wiedzy. [W:] E. Skrzypek (red.), *Sposoby osiągania doskonałości organizacji w warunkach zmienności otoczenia: wyzwania teorii i praktyki* (s. 10–17), t. 2, Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej.
10. Fura, B., Puchalska, K., Puchalski, K. (2007). Stan i prognoza rozwoju polskiego handlu zagranicznego żywnością i zwierzętami żywymi w latach 1995–2008. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego. Ekonomia*, 1, 74–82.

#### **4.8.2. Nurt 2. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstw w oparciu o działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego**

*Po uzyskaniu stopnia doktora*

Po uzyskaniu stopnia doktora zakres moich zainteresowań badawczych objął dobrowolne działania przedsiębiorstw mające na celu ochronę środowiska naturalnego (prace 1, 2). Posiadanie przez przedsiębiorstwa SZŚ ISO 14001 potraktowałam jako cechę mogącą różnicować efekty prośrodowiskowej działalności przedsiębiorstw (praca 6), w tym ich konkurencyjność (praca 2).

Mając na uwadze fakt, że stosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku naturalnemu ma szczególne znaczenie w przedsiębiorstwach produkcyjnych, swoimi badaniami objęłam ten sektor gospodarczy (prace 3, 4, 5). Próbę określenia działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego (inicjatyw środowiskowych) przedsiębiorstw podjęłam w pracy 1. Inicjatywy środowiskowe oraz ich powiązanie z konkurencyjnością analizowałam od strony teoretycznej, jak i praktycznej (artykuł 2).

Pracą na styku nurtów badawczych 1 i 2 było współautorskie opracowanie nr 6. Podjęłam się w nim próby określenia współzależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej a stanem certyfikacji SZŚ ISO 14001. Praca ta dała przyczynek do moich dalszych badań naukowych, w których na gruncie teorii granic wydajności (ang. *theory of performance frontiers* – TPF) poszukiwałam zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań różnicujących efekty prośrodowiskowych działań przedsiębiorstw.

Jako wymierny efekt inicjatyw środowiskowych przedsiębiorstw potraktowałam wzrost konkurencyjności, który mierzyłam za pomocą obiektywnych i subiektywnych miar. Za obiektywne miary konkurencyjności przedsiębiorstw produkcyjnych notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie uznałam rentowność (ang. *return on equity* – ROE) – praca 4; efektywność (ang. *total factor productivity* – TFP) – praca 5; kształtowanie się relacji ryzyko-dochód – praca 7 oraz pozycję konkurencyjną mierzoną taksonomicznym miernikiem atrakcyjności inwestycji (ang. *taxonomic measure of attractiveness of investments* – TMAI) – praca 3. Miary subiektywne w postaci opinii przedsiębiorstw wykorzystałam do określenia uwarunkowań konkurencyjności przedsiębiorstw – praca 2; rozpoznania inicjatyw środowiskowych przedsiębiorstw – praca 1 oraz określenia efektów SZŚ ISO 14001 – praca 8.

Przeprowadzone przeze mnie badania dały efekt w postaci określenia roli prośrodowiskowej działalności przedsiębiorstw produkcyjnych w budowania ich konkurencyjności. Potwierdziły istotne zróżnicowanie efektów działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, sytuacji finansowej i cech przedsiębiorstw. Zwieńczeniem tych badań jest monografia mojego autorstwa pt. „Wpływ inicjatyw środowiskowych na konkurencyjność przedsiębiorstw



produkcyjnych w Polsce” mieszcząca się w tym nurcie badawczym. Do prac twórczych poruszających problematykę relacji pomiędzy środowiskową i ekonomiczną działalnością przedsiębiorstw zaliczam również następujące artykuły:

1. Fura, B., Bonga, F.A. (2020). Differentiation of companies' environmental initiatives in the light of research results. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia*, 54(3), 7–17.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na opracowaniu koncepcji artykułu, doborze metod badawczych i wykonaniu obliczeń statystycznych. Efektem pracy wspólnej było omówienie wyników badań, sformułowanie wniosków oraz opracowanie wersji końcowej artykułu.*

2. Fura, B. (2019). Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw – analiza zróżnicowania wybranych determinant. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 58, 141–154.
3. Fura, B. (2019). Using TMAI to determine the competitive position of companies in Poland's chemical industry. *Economic and Environmental Studies*, 19(1), 31–54.
4. Fura, B., Szewc-Rogalska, A. (2018). Application of DuPont model in a rentability assessment of manufacturing companies located in Poland, 21<sup>st</sup> Annual International Conference „Enterprise and Competitive Environment” (s. 220–229), Brno 22–23.03.2018, Czech Republic.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na udziale w opracowaniu koncepcji artykułu, wykonaniu przeglądu literatury przedmiotu oraz zgromadzeniu danych empirycznych. Uczestniczyłam w wykonaniu obliczeń, których wyniki zaprezentowałam w tabelach i na rysunkach. Brałam również udział w interpretacji wyników badań.*

5. Fura, B. (2018). Application of Malmquist index in the productivity assessment – case of production companies in Poland, „Leadership, Innovativeness and Entrepreneurship in a Sustainable Economy: 8<sup>th</sup> International Conference on Management” (s. 225–230), Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
6. Fura, B., Wang, Q. (2017). The level of socioeconomic development of EU countries and the state of ISO 14001 certification. *Quality & Quantity*, 51(1), 103–119. IF=1,072.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na wiodącej roli w opracowaniu koncepcji artykułu – sformułowałam cel pracy oraz hipotezę badawczą. Byłam odpowiedzialna za wykonanie przeglądu literatury przedmiotu, zgromadzenie danych empirycznych i wykonanie obliczeń. Rezultaty badań zaprezentowałam w tabelach i na rysunkach. Uczestniczyłam w sformułowaniu wniosków końcowych i rekomendacji. Efektem pracy wspólnej było opracowanie struktury artykułu, omówienie wyników badań, przeprowadzenie dyskusji wyników, korekta wstępnej wersji artykułu. Dodatkowo odpowiadałam za kontakt z czasopisem pełniąc rolę autora korespondencyjnego.*

7. Fura, B., Fura, M. (2016). Zależność ryzyko-dochód wybranych spółek odpowiedzialnych społecznie. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 17(3), 43–52.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na udziale w opracowaniu koncepcji artykułu, dokonaniu przeglądu literatury przedmiotu, udziale w omówieniu wyników badań oraz sformułowaniu wniosków końcowych.*

B. Fura

8. Fura, B. (2013). Improving ISO 14001 Environmental Management Systems<sup>7</sup>. *Polish Journal of Environmental Studies*, 22(6), 1711–1721. **IF=0,600**.

*Przed uzyskaniem stopnia doktora*

9. Fura, B. (2009). Ekologiczna proaktywność przedsiębiorstw – wewnętrzne i zewnętrzne korzyści wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego. [W:] E. Skrzypek (red.) *Kreatywność i przedsiębiorczość w projektowym myśleniu i działaniu* (s. 271–278). Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej.
10. Fura, B. (2009). Zastosowanie modeli zmiennych jakościowych do wyznaczenia czynników determinujących wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia*, 43, 345–357.
11. Fura, B. (2009). Determinanty wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach województwa podkarpackiego. *Nauka i Gospodarka*, 3, 27–34.
12. Fura, B. (2008). Integracja systemów zarządzania jakością i środowiskiem jako narzędzie poprawy innowacyjności przedsiębiorstwa. [W:] E. Skrzypek (red.) *Wpływ zarządzania procesowego na jakość i innowacyjność przedsiębiorstwa* (s. 355–364), t. 2. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej.
13. Fura, B., Fura, M. (2008). Mapa ryzyko-dochód wybranych podkarpackich spółek [w:] M.J. Król i M. Woźniak (red.) *Narzędzia ekonomiczno-inżynierskie w stymulowaniu wzrostu gospodarczego* (s. 41–50). Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
14. Fura, B., Fura, M. (2007). Innowacje jako czynnik ułatwiający osiągnięcie sukcesu przez przedsiębiorstwa. [W:] S. Makarski (red.) *Transfer wiedzy i działań innowacyjnych w obszarze agrobiznesu: uwarunkowania, mechanizmy, efekty* (s. 29–38). Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
15. Butryn (Fura), B., Fura, M. (2005). Wyznaczenie prawdopodobieństwa podjęcia decyzji z użyciem modelu probitowego i logitowego. *Badania Operacyjne i Decyzje*, 2, 37–41.

#### **4.8.3. Nurt 3: Determinanty jakości życia w zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym**

*Po uzyskaniu stopnia doktora*

Spoleczne aspekty zrównoważonego rozwoju są obecne w moich badaniach naukowych pod postacią szerokorozumianej jakości życia. Badaniami w tym zakresie objęłam zjawiska: ubóstwa i wykluczenia społecznego (praca 5), dostępności zasobów pracy i zjawisko kryzysu demograficznego (praca 4), aktywności zawodowej pracowników w schyłkowych fazach cyklu zawodowego (praca 6).

Ważną rolę w moich badaniach naukowych w kontekście określenia determinant jakości życia odegrała również problematyka ochrony środowiska naturalnego. Jakość życia jest, w świetle zmieniających się relacji pomiędzy czasem pracy a czasem wolnym, w dużym stopniu determinowana poprzez dostęp do niezanieczyszczonego środowiska naturalnego, jego zasobów i walorów. W swoich badaniach zwróciłam uwagę na konieczność poprawy efektywności działań chroniących środowisko naturalne tak, aby pożądany efekt był osiągnięty jak najmniejszym nakładem (praca 1).

<sup>7</sup> Podstawą opracowania artykułu były badania przeprowadzone w ramach mojej pracy doktorskiej.



Dla jakości życia człowieka duże znaczenie ma aktywność zawodowa, która może być realizowana w sektorach przyjaznych środowisku naturalnemu. Zwiększenie zatrudnienia w gałęziach przyjaznych środowisku jest traktowane jako jeden z wyznaczników inteligentnego i trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego. Z moich badań wynika, że zwiększenie ilości tzw. „zielonych” miejsc pracy było w krajach Unii Europejskiej związane z poziomem innowacyjności gospodarek wyrażonych wielkością nakładów na B+R (artykuł 2).

Poważnym problemem społecznym jest zjawisko wykluczenia, które może mieć podłoże materialne, ale również pozamaterialne. Jako wyraz pozamaterialnego wykluczenia społecznego potraktowałam w realizowanych przez mnie pracach brak dostępu do najnowszych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) i najnowszej wiedzy (artykuł 3). Wykluczone w ten sposób mogą być pojedyncze osoby oraz grupy osób. Następstwem wykluczenia może być wyalienowanie ze społeczeństwa, trudność w dostępie do informacji i wiedzy, a w konsekwencji pogorszenie się jakości życia. Na takie wykluczenie narażone są osoby starsze, które w sytuacji dobrego stanu zdrowia mogą poprawiać posiadaną sytuację materialną wydłużając swoją aktywność zawodową. Praca staje się dla nich nie tylko sposobem na zapewnienie sobie wyższych dochodów na emeryturze, ale również źródłem satysfakcji, poczucia uczestniczenia w życiu społecznym, dostępu do najnowszej wiedzy i technologii (artykuł 6).

Zjawisko wykluczenia nie dotyczy jednak wyłącznie osób starszych. Wykluczone mogą być również osoby młode. W ich przypadku brak wystarczających kompetencji, np. w zakresie wykorzystania ICT, może znacząco utrudnić wchodzenie na rynek pracy. Braki w najnowszej wiedzy, nieposiadanie pożądaných umiejętności, mogą, przez brak satysfakcjonującego zatrudnienia, w znaczącym stopniu pogorszyć ich jakość życia (praca 3).

Do prac poruszających problematykę jakości życia zaliczam:

1. Fura, B. (2017). Zastosowanie metody DEA do oceny efektywności badań na rzecz ochrony powietrza i klimatu. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 483, 57–67.
2. Fura, B., Fura, M. (2016). Zielone miejsca pracy w krajach Unii Europejskiej – studium empiryczne. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica*, 3(319), 39–53.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na opracowaniu koncepcji artykułu oraz wykonaniu przeglądu literatury przedmiotu. Do moich zadań należało również wykonanie obliczeń statystycznych oraz przedstawienie ich wyników w tabelach i na rysunkach. Efektami pracy wspólnej były: zgromadzenie danych empirycznych, interpretacja wyników badań oraz opracowanie wersji końcowej artykułu.*

3. Hales, C.F., Fura, B. (2013). Investigating opinions on ICT use in higher education. *Informatyka Ekonomiczna*, 2(28), 37–55.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na udziale w: opracowaniu koncepcji artykułu, opracowaniu przeglądu literatury przedmiotu oraz wykonaniu obliczeń statystycznych. Efektami pracy wspólnej były: przedstawienie wyników badań w tabelach i na rysunkach, interpretacja wyników badań, przeprowadzenie dyskusji wyników oraz sformułowanie wniosków końcowych.*

4. Fura, M., Fura, B. (2012). Zasoby pracy w Polsce i Unii Europejskiej w świetle kryzysu demograficznego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 24, 306–315.

B. Fura



*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na udziale w: przeprowadzeniu badań empirycznych, interpretacji wyników i przeprowadzeniu dyskusji.*

5. Kasprzyk, B., Fura, B. (2011). Wykorzystanie modeli logitowych do identyfikacji gospodarstw domowych zagrożonych ubóstwem. *Wiadomości Statystyczne*, 6, 1–15.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na wykonaniu obliczeń statystycznych, udziale w interpretacji wyników i ich dyskusji. Miałam również swój wkład o sformułowaniu wniosków oraz opracowaniu końcowej wersji artykułu.*

6. Fura, B., Fura, M. (2011). Aktywność zawodowa na emeryturze szansą na niwelowanie społeczno-ekonomicznych nierówności międzygeneracyjnych. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 19, 325–336.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na doborze metod statystycznych, wykonaniu obliczeń oraz udziale w opracowaniu wniosków końcowych.*

*Przed uzyskaniem stopnia doktora*

7. Fura, B. (2009). Wykorzystanie metody trendu wielomianowego do prognozy zmian na rynku pracy. [W:] R. Fedan, M. Smoleń (red.) *Przedsiębiorstwo i region* (s. 46–51). Rzeszów: Wyd. Papiirus.
8. Fura, B., Fura, M. (2009). Jakość informacji a jakość edukacji. [W:] C. Hales (red.) *Spółczeństwo informacyjne: wizje, struktury i determinanty rozwoju* (s. 63–69). Rzeszów: Wydawnictwo Max-Druk.
9. Fura, B. (2007). Jakość życia a środowisko naturalne. [W:] E. Skrzypek (red.) *Uwarunkowania jakości życia w społeczeństwie informacyjnym* (s. 313–320), t. 1. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej.

**5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

Odbywane przeze mnie staże naukowo-dydaktyczne i wizyty studyjne, uczestnictwo w organizacji konferencji naukowych przy udziale partnerów zagranicznych, uczestnictwo w zagranicznych konferencjach naukowych umożliwiły mi nawiązanie kontaktów z naukowcami z innych uczelni, w tym uczelni zagranicznych.

Organizowana przez Katedrę Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej UR, w której jestem zatrudniona, cykliczna konferencja „Spółczeństwo Informacyjne. Stan i kierunki rozwoju w świetle uwarunkowań regionalnych” dała mi możliwość nawiązania współpracy w pracownikami Katedry Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstwa Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Efektem współpracy było zrealizowanie przeze mnie w dniach 19–30.10.2015 r. stażu naukowo-dydaktycznego w Uniwersytecie Ekonomicznym (UE) we Wrocławiu. Opiekunem stażu był dr hab. Mirosław Moroz, prof. UE. Rezultatem nawiązanej współpracy również było moje wystąpienie na zebraniu naukowym Katedry Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstwa (kierowanej wówczas przez prof. dr hab. Jana Lichtarskiego). Na seminarium, które odbyło się w dniu 18.12.2015 r. zaprezentowałam koncepcję projektu badawczego, o którego sfinansowanie ubiegałam się skutecznie w NCN (grant w konkursie „Sonata” 12, nr rej. 2016/23/D/HS4/03007, który

*B. Fura*



uzyskałam w dniu 16.07.2017 r.). Innym wymiernym efektem współpracy z ośrodkiem wrocławskim była wspólna z dr hab. M. Morozem, prof. UE publikacja naukowa:

- Moroz, M., Fura, B. 2016. Prognozowanie poziomu nasycenia e-biznesu w Polsce pod względem liczby przedsiębiorstw w sektorze. *E-Mentor*, 3(65), 72–77. Punktacja ministerialna: 15.

*Mój wkład w powstanie artykułu polegał na doborze metody badawczej, opracowaniu części empirycznej artykułu, udziale w interpretacji wyników badań oraz sformułowaniu wniosków końcowych.*

Nawiązana przeze mnie współpraca z UE we Wrocławiu była kontynuowana, a jej efektem było moje uczestnictwo w Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Paradygmaty badawcze jakości życia w ekonomii, zarządzaniu i psychologii” pod przewodnictwem prof. dr hab. Walentego Ostasiewicza. Na konferencji wygłosiłam referat pt. „Zastosowanie metody DEA do oceny efektywności działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego w ujęciu województw w Polsce”.

Cykliczna konferencja „Społeczeństwo informacyjne” organizowana przez Katedrę Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej UR pozwoliła mi na nawiązanie współpracy z doktorantką Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego mgr F.A. Bonga. Efektem podjętej współpracy był współautorski artykuł naukowy:

- Fura B., Bonga, F.A. (2020). Differentiation of companies' environmental initiatives in the light of research results. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia*, 54(3), 8–17. Punktacja ministerialna: 20.

W okresie mojej pracy zawodowej współpracowałam z Katedrą Zarządzania Jakością i Wiedzą Wydziału Ekonomicznego UMCS w Lublinie, której kierownikiem była prof. dr hab. Elżbieta Skrzypek. Rezultatami tej współpracy były moje wystąpienia na cyklicznej konferencji organizowanej przez tę katedrę (obecnie Katedrę Kapitału Intelktualnego i Jakości). Współpraca ta zaowocowała również moim udziałem w badaniach realizowanych przez prof. dr hab. Elżbietę Skrzypek oraz mgr Magdalenę Oronowicz. Badania dotyczyły nastawienia studentów UMCS wobec procesu nauczania/uczenia się realizowanego za pośrednictwem Internetu. Mój wkład w realizację projektu badawczego polegał na doborze metod analizy danych empirycznych, wykonaniu analiz statystycznych oraz interpretacji wyników badań.

W okresie 7–20.09.2014 r. przebywałam na stażu naukowo-dydaktycznym w University of North Carolina w Chartotte (Stany Zjednoczone). Moim opiekunem naukowym była prof. Q. Wang zatrudniona obecnie w School of Public Policy, University of California Riverside, Stany Zjednoczone. Wymiernym efektem nawiązanej współpracy było opublikowanie współautorskiego artykułu naukowego:

- Fura, B., Wang, Q. (2017). The level of socioeconomic development of EU countries and the state of ISO 14001 certification, *Quality & Quantity*, 51 (1), 103–119. **IF= 1,072**. Punktacja ministerialna: 30.

Współpraca z prof. Q. Wang pozwoliła mi na doskonalenie umiejętności pisania i redagowania artykułów publikowanych w wysoko punktowanych czasopismach naukowych. Pośrednimi rezultatami tej współpracy były moje późniejsze współautorskie artykuły w czasopismach „Journal of Cleaner Production”, „Social Indicators Research” i „Energies” opublikowane odpowiednio w latach 2017, 2019 i 2020.

B. Fura



W okresie 23–27.04.2012 r. wraz z innymi pracownikami Katedry Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej UR przebywałam na wizycie studyjnej w University of Huddersfield (Wielka Brytania). Wizyta ta była efektem nawiązanej przez mnie współpracy z dr J. Fiserova. Wymiernym rezultatem wizyty było doskonalenie warsztatu naukowego pracowników katedry dającego efekt w postaci wspólnych, wysoko punktowanych artykułów naukowych.

Współautorskie publikacje w czasopismach zagranicznych umożliwiły mi nawiązanie współpracy z wydawnictwami Elsevier, Springer, Taylor & Francis i MDPI. Jej efektem było pełnienie przeze mnie funkcji recenzenta czasopism posiadających współczynnik wpływu Impact Factor (IF).

Moje uczestnictwo w organizacji VIII Międzynarodowej Konferencji Naukowej Association of Economic Universities of South and Eastern Europe and the Black Sea Region (ASECU) w 2012 r., Konferencji ASECU Youth w 2014 i 2016 r. oraz członkostwo w Radzie Programowej Konferencji ASECU Youth w 2014 r. pozwoliło mi na nawiązanie kontaktów naukowych z prof. O. Bodyagin z Rostov State University of Economics (Rostov-on-Don, Rosja) i z prof. P. Zhelev z University of National and World Economy (Sofia, Bułgaria). W następstwie nawiązanej współpracy wymienieni profesorowie pełnili rolę recenzentów artykułów naukowych zgłaszanych do czasopisma „Transborder Economics. International Journal on Transborder Economics, Politics and Statistics” wydawanego przez Instytut Ekonomii i Finansów UR. W wyniku nawiązanych przez mnie kontaktów naukowych rolę recenzentów zagranicznych w tym czasopiśmie pełnili również prof. H. Dragomirescu z Bucharest University of Economics (Rumunia) oraz prof. S. Olah z University of Oradea (Rumunia), a recenzentów polskich dr Agnieszka Piasecka z UMCS w Lublinie oraz dr M. Fura reprezentujący Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego.

## **6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę**

### **6.1. Osiągnięcia dydaktyczne**

Po uzyskaniu stopnia doktora prowadziłam na Wydziale Ekonomii UR (obecnie w Instytucie Ekonomii i Finansów) zajęcia dydaktyczne z przedmiotów realizowanych na I i II stopniu studiów):

- Matematyka finansowa (wykład, ćwiczenia)
- Ekonomia matematyczna (wykład, ćwiczenia)
- Matematyka (ćwiczenia)
- Ekonomia matematyczna II (ćwiczenia)
- Metody badań ekonomicznych – projekt badawczy (ćwiczenia)
- Seminarium licencjackie
- Seminarium magisterskie
- Mathematical economics (zajęcia w j. angielskim dla studentów program Erasmus).

Prowadzone przeze mnie zajęcia były wysoko oceniane zarówno przez studentów (średnia z ankiet studenckich w latach 2016–2020 to 4,57), jaki i moich przełożonych (oceny wyróżniające i bardzo dobre z hospitacji).

Obecnie pełnię funkcję koordynatora przedmiotów matematyka finansowa i matematyka wykładanych na I stopniu studiów, kierunek finanse i rachunkowość.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk ekonomicznych prowadziłam na Wydziale Ekonomii zajęcia dydaktyczne z przedmiotów (I stopień studiów):

- Ekonomia matematyczna (ćwiczenia)

*M. Fura*



- Matematyka (ćwiczenia)
- Prognozowanie i symulacje (laboratorium)
- Badania operacyjne i decyzje (ćwiczenia)
- Mathematical economics (zajęcia w j. angielskim dla studentów program Erasmus).

W ramach programów Erasmus i Erasmus+ wygłosiłam cykl wykładów z przedmiotów/zagadnień:

- *Organizational development and project management* w Oslo University College, Faculty of Social Sciences w Norwegii (2012 r.),
- *Partial equilibrium models analysis* w Düzce University w Turcji (2013 r.),
- *Business mathematics* w Düzce University w Turcji (2013 r.),
- *Application of derivatives in economics* w Universidad Politecnica de Valencia w Hiszpanii (2015 r.).

W ramach staży naukowo-dydaktycznych z projektu BPD finansowanego ze środków UE wygłosiłam wykłady na temat:

- *Polish economy – history and present situation* w University of Applied Sciences in Kouvola w Finlandii (2011 r.),
- *Equilibrium in Keynesian theory of national income* w University of Applied Sciences in Kouvola w Finlandii (2011 r.)

W ramach 4<sup>th</sup> ASECU Youth International Conference and Summer School zorganizowanej na UR wygłosiłam wykład pt. *Consumer preferences optimization* (2014 r.).

W trakcie 6<sup>th</sup> ASECU Youth International Conference and Summer School „Southern and Eastern Europe at Crossroads of Socio-Economic Challenges” zorganizowanej przez Rostov State University of Economics w Rosji wygłosiłam wykład pt. *Corporate Social Responsibility of enterprises in the EU countries* (2016 r.).

W swoim dorobku posiadam publikacje o charakterze dydaktycznym, które były efektem zrealizowanych szkoleń i wygłoszonych wykładów. Wśród nich są następujące pozycje:

- Fura, B. (2012). Equilibrium in the analysis of the Keynesian model of national income using active teaching methods. [W:] *Didactics at higher education institutions – efficiency of new methods of education* (s. 117–135). Rzeszów: Mitel.
- Fura, B. (2011). Do we need some changes in the ways of teaching at academic level in Polish universities? [W:] *Recent trends in higher education in Europe* (s. 49–59). Rzeszów: Mitel.
- Fura, B., Fura, M., 2015. Optimization of consumer preferences – an example. *Didactics of Mathematics*, 12(16), 61–68.

Byłam promotorem 20. prac licencjackich (kierunek: ekonomia, specjalność: ekonomia przedsiębiorstwa) oraz 12. prac magisterskich (kierunek: finanse i rachunkowość, specjalność: gospodarka finansowa i rachunkowość). Byłam również recenzentem 13. prac licencjackich oraz 6. prac magisterskich (kierunek: ekonomia, specjalność: ekonomia przedsiębiorstwa). Obecnie prowadzę seminarium magisterskie dla studentów studiów niestacjonarnych na kierunku finanse i rachunkowość, specjalność: rachunkowość i audyt finansowy. W ramach seminarium pod moją opieką naukową jest przygotowywanych 12 prac magisterskich.

Należy podkreślić, że byłam promotorem pracy magisterskiej mgr Grażyny Mierzwę (kierunek: finanse i rachunkowość, specjalność: gospodarka finansowa i rachunkowość) pt. „Diagnoza sytuacji finansowej spółek wchodzących w skład indeksu Respect z zastosowaniem wielowymiarowej analizy porównawczej”. Praca ta zdobyła pierwszą nagrodę w II konkursie na najlepszą pracę magisterską z zakresu rozwoju zrównoważonego w finansach i rachunkowości organizowanym przez Stowarzyszenie Finansów

*B. Fura*



i Rachunkowości na rzecz Zrównoważonego Rozwoju w Toruniu (zgodnie z Uchwałą 3Z/2018 z 24 stycznia 2018 r. Zarządu Stowarzyszenia).

Od 2017 r. jestem promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgra Kamila Augustyna, który przygotowuje w Instytucie Ekonomii i Finansów UR rozprawę pt.: „Relacje między kreatywnością pracowników a efektywnością ekonomiczną przedsiębiorstw”.

W ramach działalności powołanej przeze mnie „Sekcji Ekonomicznych Zastosowań Matematyki” funkcjonującej w ramach Koła Naukowego „Liderzy Biznesu” sprawuję opiekę naukową nad studentami przygotowującymi wystąpienia i artykuły naukowe na krajowe i zagraniczne konferencje naukowe organizowane na: UR, UMCS w Lublinie, Uniwersytecie Łódzkim, Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach, Rostov State University of Economics. Wyniki prowadzonych pod moim kierunkiem badań zaprezentowali na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych studenci: J. Głowacka, I. Grąz, K. Grzesik, K. Kogut, D. Madej, J. Muciek, D. Ziobro i M. Zybura.

Swoją opieką naukową objęłam ponadto dwa zespoły badawcze złożone z członków „Sekcji Ekonomicznych Zastosowań Matematyki” (J. Głowacka i E. Grzesik oraz K. Kogut i J. Muciek), którzy na podstawie przeprowadzonych badań przygotowali artykuły naukowe opublikowane w monografii pt. „Rozwój gospodarczy regionów” (red. G. Hajduk, E. Kubejko-Polańska), Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2017 r. Uzyskane wyniki badań były prezentowane (w dniu 8.12.2016 r.) na Studenckiej Konferencji Naukowej „Rozwój miast i regionów” zorganizowanej na UR.

W latach 2009–2012 prowadziłam zajęcia wyrównawcze z matematyki dla studentów kierunku ekonomia projektów (w ramach projektów RUR i BPD finansowanych ze środków Unii Europejskiej).

W roku 2012 prowadziłam zajęcia fakultatywne w j. angielskim z przedmiotów *mathematical economics* oraz *fundamentals of economic processes* dla studentów UR w ramach projektu BPD (działanie: Dostosowanie programu kształcenia na kierunku ekonomia do potrzeb rynku pracy i GOW). Wymiar godzinowy każdego ze szkoleń wynosił 30 godz.

## 6.2. Osiągnięcia organizacyjne

Na prowadzoną przeze mnie działalność organizacyjną składają się działania:

- Członkostwo w Komitecie Organizacyjnym cyklicznej konferencji naukowej „Społeczeństwo informacyjne. Stan i kierunki rozwoju w świetle uwarunkowań regionalnych” (lata 2012, 2014, 2016 i 2018) Katedry Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej UR przy udziale zagranicznych partnerów: Tarnopolski Instytut Społecznych i Informacyjnych Technologii, Instytut Biznesu i Nowoczesnych Technologii Politechniki Lwowskiej, Uniwersytet Preszowski w Preszowie, Wyższa Szkoła Międzynarodowej Przedsiębiorczości ISM Slovakia w Preszowie, Wschodnioeuropejski Uniwersytet Słowiański w Użchorodzie i Narodowy Uniwersytet im. Iwana Franki we Lwowie.

W ramach konferencji byłam odpowiedzialna za kontakt z anglojęzycznymi uczestnikami konferencji, tłumaczenie programu konferencji na j. angielski (rok 2018), korektę streszczeń i tytułów artykułów w j. angielskim (2012, 2014, 2016). W roku 2018 i 2016 odpowiadałam za kwestie organizacji wyżywienia w Rzeszowie (przygotowanie dokumentów przetargowych). W latach 2012, 2014, 2016, 2018 odpowiadałam za pozyskanie z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego materiałów promocyjnych oraz organizację wykładu pracownika urzędu promującego województwo podkarpackie (2014 r.). W roku 2012 pełniłam funkcję sekretarza zeszytu nr 23 czasopisma „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, w którym opublikowane zostały artykuły naukowe przedstawione na

Btura



konferencji. Jako sekretarz zeszytu odpowiadałam za kontakt z autorami artykułów oraz proces recenzowania nadesłanych tekstów. W latach 2014, 2016 i 2018 byłam odpowiedzialna za zorganizowanie patronatu Marszałka Województwa Podkarpackiego nad tą cykliczną konferencją.

- Członkostwo w Komitecie Organizacyjnym VIII Międzynarodowej Konferencji Naukowej ASECU zorganizowanej w dniach 17–18 maja 2012 r. na Wydziale Ekonomii UR pod hasłem „Determinants of Region Development in the Context of the Globalization Process”.

Moje prace organizacyjne na rzecz konferencji polegały na udziale w przygotowaniu materiałów konferencyjnych oraz obsłudze uczestników konferencji w trakcie jej trwania.

- Członkostwo w Komitecie Organizacyjnym oraz Radzie Programowej 4<sup>th</sup> International Summer School and 4<sup>th</sup> International Conference of ASECU Youth zorganizowanych na Wydziale Ekonomii UR w dniach 14–18.07.2014 r.

Moje prace organizacyjne na rzecz konferencji polegały na zainicjowaniu i koordynowaniu zlecenia przez Urząd Marszałkowski Uniwersytetowi Rzeszowskiemu realizacji działań promocyjnych województwa podkarpackiego (umowa Nr PT-I.0632.116.2014.IF). Byłam również odpowiedzialna za zorganizowanie nagród (albumy, foldery itp.) dla zwycięzców konkursów na najlepsze wystąpienia studenckie oraz zorganizowanie patronatu Marszałka Województwa Podkarpackiego nad konferencją.

- Udział w organizacji 6<sup>th</sup> International Students Conference of ASECU Youth zorganizowanej na Rostov State University of Economics (Rostov-on-Don, Rosja) w dniach 12–17.09.2016 r.

Moje prace polegały na organizacji wizyty reprezentacji Wydziału Ekonomii UR w osobach K. Michalcewicz i J. Głowackiej (studentki kierunku ekonomia UR) oraz mojej – w roli opiekuna naukowego polskiego zespołu. Do moich obowiązków należały: opracowanie planu wizyty, kontakt z Rostov State University of Economics w sprawie wystawienia zaproszeń, kontakt z ambasadą w celu zorganizowania wiz, zakup biletów, współpraca z Działem Współpracy z Zagranicą UR w celu finansowego rozliczenia wyjazdu.

- Organizacja wizyty studyjnej pracowników Katedry Metod Ilościowych i Informatyki Gospodarczej w osobach dra hab. R. Choróba, prof. UR, dra C. Halesa, dr B. Kasprzyk, dr J. Wojnar i mojej w University of Huddersfield (Wielka Brytania).

Do moich zadań należały: kontakt z opiekunem z uczelni przyjmującej (dr J. Fiserova), opracowanie planu pobytu w Uniwersytecie, merytoryczne rozliczenie wyjazdu (prezentacja na Wydziale Ekonomii sprawozdania z wyjazdu), formalne rozliczenie wyjazdu.

- W 2015 r. zainicjowałam powołanie na Wydziale Ekonomii UR „Sekcji Ekonomicznych Zastosowań Matematyki” funkcjonującej w ramach studenckiego Koła Naukowego „Liderzy Biznesu”. Jestem opiekunem naukowym Sekcji wspierając działania studentów w prowadzeniu własnych badań naukowych, w tym organizację studenckich konferencji naukowych.
- Byłam opiekunem studentów kierunku ekonomia (I stopień studiów) w latach 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013.
- W 2012 r. byłam członkiem Rady Ekspertów powołanej na Wydziale Ekonomii UR w celu dostosowaniu programu studiów na kierunku ekonomia do wymagań rynku pracy. Rada funkcjonowała w ramach projektu BPD.
- Z dniem 20 października 2012 r. decyzją Rady Wydziału Ekonomii UE zostałam powołana do składu Komisji ds. Badań Naukowych i Współpracy z Zagranicą na kadencję 2012–2016.
- Z dniem 30 września 2016 r. decyzją Rady Wydziału Ekonomii UE zostałam powołana na członka Wydziałowej Komisji ds. Badań Naukowych, Rozwoju Kadry i Współpracy z Zagranicą.



- Z dniem 19 grudnia 2019 r. decyzją Rady Instytutu Ekonomii i Finansów UR zostałam powołana na członka Komisji ds. Badań Naukowych, Rozwoju Kadry i Współpracy z Zagranicą w Instytucie Ekonomii i Finansów UR.
- Jestem członkiem Rady Programowej czasopisma „Transborder Economics. International Journal on Transborder Economics, Politics and Statistics” wydawanego przez Instytut Ekonomii i Finansów UR.
- Jestem członkiem Rady Recenzentów czasopisma „Administrative Sciences” wydawanego przez Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI).

### 6.3. Osiągnięcia popularyzujące naukę

Wykonując swoje obowiązki naukowo-dydaktyczne i organizacyjne popularyzowałam naukę poprzez działania:

- Prowadzenie wywiadów z przedstawicielami przedsiębiorstw w trakcie realizacji badań pilotażowych w ramach projektu finansowanego ze środków NCN (lata 2017 i 2018).
- Udział w wydarzeniach gospodarczych na „Kongresie 590” (lata 2017, 2018, 2020) oraz „Kongresie Business Without Limits” (lata 2017 i 2020) w Jasionce k. Rzeszowa.
- Współpraca z Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS w Jachrance oraz Urzędem Statystycznym w Rzeszowie w trakcie realizacji projektu badawczego NCN.
- Współpraca z Izbą Przemysłowo-Handlową w Rzeszowie na etapie realizacji badań wstępnych do ww. projektu.
- Prowadzenie przy współpracy z Wydziałem Matematyczno-Przyrodniczym UR, cyklu zajęć wyrównawczych z matematyki dla studentów kierunku ekonomia UR w ramach projektów RUR i BPD.
- Udział w ramach projektów „Podkarpacka nauka dla przedsiębiorczości” oraz „Nauka idzie w praktykę” (realizowanych z POKL przez RARR) w wizytach studyjnych/warsztatach wyjazdowych:
  1. Wrocławskie Centrum Transferu Technologii przy Politechnice Wrocławskiej i Wrocławski Park Technologiczny (4–5.07.2011 r.). Celem wizyty było podniesienie świadomości i umiejętności uczestników w zakresie sprawnego zarządzania badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi oraz wzrost komercjalizacji rezultatów prac badawczych.
  2. Science Park Amsterdam, University of Amsterdam, Association of Polish-Dutch Entrepreneurs and Polish Foundation „Netherlands Pools Huis” (6–10.12.2011 r.).
  3. Regionalna Izba Handlu i Przemysłu, Akademia Humanistyczno-Techniczna (AHT), Centrum Innowacji i Transferu Technologii przy AHT, Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Bielsku Białej, Beskidzki Inkubator Przedsiębiorczości (22–23.03.2012 r.).
  4. Uniwersytet Warszawski – Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), Biznes Link AIP, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (12–13.07.2012 r.).
  5. Warsztaty wyjazdowe w Kielcach dla uczestników projektu z branży budownictwo, infrastruktura ochrony środowiska, energetyka (25–26.09.2014 r.). Celem warsztatów była prezentacja parków technologicznych, inkubatorów przedsiębiorczości, szkół wyższych oraz firm i ośrodków z ww. branży, a także pokaz przykładów dobrych praktyk oraz możliwości nawiązania współpracy nauka–biznes.

*B. Jura*



- Pełnienie roli eksperta programu drugiej edycji „Climate Leadership powered by UN Environment” (od 2020 r.).

## 7. Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze

### 7.1. Statystyka publikacji

Moja dotychczasowa praca naukowa została udokumentowana w 70 opracowaniach, z czego 14 powstało w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora. Na mój dorobek naukowy w okresie po uzyskaniu stopnia doktora składają się: 2 monografie, 14 rozdziałów monografiach lub wydawnictwach zbiorowych, 38 artykułów w czasopismach naukowych oraz 2 opracowania opublikowane w materiałach konferencyjnych (łącznie 56 prac).

Tabela 1. Wykaz osiągnięć w pracy naukowo-badawczej (stan na 15.12.2020 r.)

Wykaz publikacji	Przed uzyskaniem stopnia doktora				Po uzyskaniu stopnia doktora			
	język polski	język angielski	razem	suma punktów ministerialnych	język polski	język angielski	razem	suma punktów ministerialnych
Monografie	–	–	–	–	2	–	2	112
Artykuły w czasopismach posiadających IF	–	–	–	–	–	5	5	325
Artykuły w czasopismach nieposiadających IF	5	–	5	14,5	26	7	33	267,5
Rozdziały w monografiach	9	–	9	26	7	7	14	39
Rozdziały w materiałach konferencyjnych	–	–	–	–	–	2	2	20
Ogółem	14	–	14	<b>40,5</b>	35	21	56	<b>763,5</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy bibliometrycznej sporządzonej przez bibliotekę UR.

Znaczna część mojego dorobku naukowego została opublikowana w renomowanych krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych. Do czasopism krajowych, w których publikowałam swoje prace należą m.in.: „Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica”, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia”, „Ekonomia i Środowisko”, „Economic and Environmental Studies”, „E-mentor”, „Informatyka Ekonomiczna”, „Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych”, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, „Polish Journal of Environmental Studies”, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego”, „Wiadomości Statystyczne”. Lokując swoje prace w czasopismach zagranicznych wybierałam te, które posiadały współczynnik wpływu IF: „Energies”, „Quality & Quantity”, „Journal of Cleaner Production” i „Social Indicators Research”.

Łączna liczba punktów ministerialnych<sup>8</sup> według stosowanego systemu oceny parametrycznej wynosi **804**, przy czym **40,5** pkt zdobyłam przed uzyskaniem stopnia doktora, a pozostałe **763,5** pkt po uzyskaniu tego stopnia.

Ogólny sumaryczny Impact Factor (IF) moich publikacji wynosi **11,899**, a z uwzględnieniem współautorstwa prac **4,858**.

<sup>8</sup> Punkty przyznane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a obecnie Ministerstwo Edukacji i Nauki.



Liczba cytowań moich publikacji według Web of Science (WoS) wynosi **50** (**47** bez autocytowań), według Scopus **47** (**45** bez autocytowań), według BazEkon **45** (**42** bez autocytowań), a według Google Scholar **191** (**178** bez autocytowań).

Indeks Hirscha moich publikacji według WoS i Scopus wynosi **4**, według BazEkon **4**, a według Google Scholar **7**.

## 7.2. Czynny udział w konferencjach naukowych

Po uzyskaniu stopnia doktora uczestniczyłam czynnie w **24**. krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych. Na konferencjach prezentowałam wyniki swoich badań poprzez wygłaszanie referatów (**22**) i prezentację posterów (**2**). Osiem z moich wystąpień odbyło się w j. angielskim. Szczegółowy wykaz konferencji naukowych, w których brałam czynny udział przedstawiłam w *Wykazie osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse* (załącznik 4).

Referaty wygłaszałam na następujących polskich uczelniach wyższych: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Szczeciński, Uniwersytet Rzeszowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Politechnika Poznańska, Politechnika Częstochowska. Wśród uczelni zagranicznych występowałam na: Mendel University in Brno (Czechy), University of Hradec Králové (Czechy), Politecnico di Milano (Włochy), University of Sussex (Wielka Brytania), Rostov State University of Economics (Rosja).

## 7.3. Granty, projekty badawcze

*Po uzyskaniu stopnia doktora*

- Indywidualny projekt badawczy finansowany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), konkurs „Sonata” 12. Tytuł projektu „Inicjatywy środowiskowe a czynniki konkurencyjności przedsiębiorstw”, nr rej. 2016/23/D/HS4/03007, stanowisko: kierownik i wykonawca projektu. Umowę na realizację projektu podpisano z NCN w dniu 16.07.2017 r. Obecny status projektu: w realizacji.
- Projekt badawczy „Determinanty rozwoju przedsiębiorstw w warunkach globalizacji” finansowany ze środków na działalność naukową Instytutu Ekonomii i Finansów na lata 2017–2021, stanowisko: członek zespołu.
- Projekt badawczy „Kreowanie wartości i konkurencyjności przedsiębiorstw poprzez decyzje finansowe i działania prośrodowiskowe” finansowany ze środków na działalność statutową w 2019 roku, stanowisko: członek zespołu.
- Projekt badawczy „Determinanty rozwoju struktur klastrowych i konkurencyjności przedsiębiorstw z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych” finansowany ze środków na działalność statutową na lata 2017–2018, stanowisko: członek zespołu.
- Projekt badawczy „Determinanty społeczno-ekonomicznego rozwoju Podkarpacia z uwzględnieniem gospodarki elektronicznej” finansowany ze środków na działalność statutową na lata 2013–2016, stanowisko: członek zespołu.
- Projekt badawczy finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) w ramach projektu „Innowacyjny Uniwersytet Rzeszowski”, program „Kreator Innowacyjności – wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej”. Tytuł projektu: „Ocena wpływu systemu zarządzania środowiskowego ISO 14001 na wyniki przedsiębiorstw województwa podkarpackiego”, nr projektu: 13/PMKI/U/11.09/2010, okres realizacji 2012–2013, stanowisko: kierownik projektu.



- Projekt badawczy „Statystyczno-ekonometryczna analiza i prognozy dotyczące procesów społeczno-gospodarczych w regionie podkarpackim” finansowany ze środków na działalność statutową na lata 2011–2012, stanowisko: członek zespołu.

*Przed uzyskaniem stopnia doktora*

- Grant w ramach projektu „Powstanie wydawnictwa oraz wortalu branżowego w zakresie zastosowania gospodarczego wyników badań i prac badawczych w dziedzinie nauk ekonomicznych” współfinansowany przez Europejski Fundusz Społeczny w ramach POKL pt. „Determinanty wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach województwa podkarpackiego”. Projekt zrealizowany w 2009 r.
- Projekt badawczy „Statystyczno-ekonometryczna analiza i prognozy dotyczące procesów społeczno-gospodarczych w regionie podkarpackim” finansowany ze środków na działalność statutową na lata 2006–2010, stanowisko: członek zespołu.

#### **7.4. Nagrody, wyróżnienia**

- Brązowy Krzyż Zasługi przyznany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 8.10.2018 r.
- List gratulacyjny Dziekana Wydziału Ekonomii UR za wyróżniającą działalność naukową. List został wręczony w dniu 30.06.2017 r.
- List gratulacyjny Dziekana Wydziału Ekonomii UR za wyróżniającą działalność na rzecz aktywizacji studentów. List został wręczony w dniu 28.06.2016 r.
- List gratulacyjny Dziekana Wydziału Ekonomii za wyróżniającą działalność naukową. List został wręczony w dniu 28.06.2013 r.
- Nagroda III stopnia za wyróżniającą działalność naukową, a w szczególności za wyróżnioną rozprawę doktorską. Nagrodę przyznano 16.12.2010 r.

#### **8. Bibliografia**

1. Abban, A.R., Hasan, M.Z. (2020). The causality direction between environmental performance and financial performance in Australian mining companies – a panel data analysis. *Resources Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101894>
2. Awwad, A.S., Khattab, A.A., Anchor, J.R. (2013). Competitive Priorities and Competitive Advantage in Jordanian Manufacturing. *Journal of Service Management*, 6(1), 69–79.
3. Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
4. Borys, T. (2014). Wybrane problemy metodologii pomiaru nowego paradygmatu rozwoju – polskie oświadczenia. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 3 (69), 3–21.
5. Chamberlin, E.H. (1933). *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
6. Christmann, P. (2000). Effect of ‘best practices’ of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets. *The Academy of Management Journal*, 43(4), 663–680.
7. Czaja, S., Becla, A. (2011). Czterech jeźdźców ekologicznej zagłady we współczesnym świecie [w:] B. Kryk (red.) *Trendy i wyzwania zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Zapol, Szczecin.



8. Feldman, S.J., Soyka, P.A., Ameer, P. (1997). Does improving a firm's environmental management system and environmental performance result in a higher stock price? *The Journal of Investing*, 6(4), 663–680.
9. Finch, H.W. Jr., French, B.F. (2015). *Latent Variable Modeling with R*, Routledge, New York, London: Routledge, Taylor & Francis Group.
10. Główny Urząd Statystyczny (GUS). 2018. <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/klasyfikacja-nuts-w-polsce/> (9.12.2019)
11. Hadryjańska, B. (2015). *Ekologizacja procesu produkcji a kształtowanie konkurencyjności w przedsiębiorstwach przetwórstwa mleczarskiego*. PTE Odział w Poznaniu, Poznań.
12. Hart, S.L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy Management Review*, 20(4), 986–1014.
13. Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przebieg Statystyczny*, 15(4), 307–326.
14. Jabbour, C.J.C., da Silva, E.M., Paiva, E.L., Fernando Cesar Almada Santos, F.C.A. (2012). *Environmental management in Brazil: is it a completely competitive priority?* „Journal of Cleaner Production”, 21(1), 11–22.
15. Jacobs, B.W., Singhal, V.R., Subramanian, R. (2010). An empirical investigation of environmental performance and the market value of the firm. *Journal of Operations Management*, 28, 430–441.
16. Kudłak, R. (2010). Wpływ ochrony środowiska na konkurencyjność. *Gospodarka Narodowa*, 1-2, 109–125.
17. Lam, H.K.S., Yeung, A.C.L., Humphreys, P.K. (2016). Corporate environmental initiatives in the Chinese context: Performance implications and contextual factors. *International Journal of Production Economics*, 180, 48–56.
18. Li, G., Wang, X., Su, S., Su, Y. (2019). How green technological innovation ability influences enterprise competitiveness. *Technology in Society*, 59, 101136. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.04.012>
19. Mączyńska, E. (1994). Ocena kondycji przedsiębiorstwa (uproszczone metody). *Życie Gospodarcze*, 38, 42–45.
20. Melnyk, S.A., Sroufe, R.P., Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329–351.
21. Penrose, E.T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*, New York: John Wiley.
22. Porter, M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 90(2), 73–91.
23. Poskrobko, B. (2010). Usługi środowiska jako kategoria ekonomii zrównoważonego rozwoju, *Ekonomia i Środowisko*, 1(37), 20–30.
24. Prahalad, C.K., Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79–91.
25. Rehman, S.U., Kraus, S., Shah, S.A., Khanin, D., Mahto, R.V. (2020). Analyzing the relationship between green innovation and environmental performance in large manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 120481. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120481>
26. Schoenherr, T. (2012). The role of environmental management in sustainable business development: A multi-country investigation. *International Journal of Production Economics*, 140, 116–128.



27. Silva, P.C., Oliveira Neto, G.C., Correia, J.M., Tucci, H.N. (2021). Evaluation of economic, environmental and operational performance of the adoption of cleaner production: Survey in large textile industries. *Journal of Cleaner Production*, 278, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123855>.
28. Stankiewicz, M.J. (2005). *Konkurencyjność przedsiębiorstwa. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa w warunkach globalizacji*, Toruń: TNOiK.
29. Szymanik, E. (2016). Konkurencyjność przedsiębiorstwa – główne aspekty. *Zeszyty Naukowe. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*, 5(953), 107–124.
30. Tisdell, C. (2001). Globalisation and sustainability: environmental Kuznets curve and the WTO. *Ecological Economics*, 39, 185–196.
31. Tzouvanas, P., Kizys, R., Chatziantoniou, I., Sagitova, R. (2019). Environmental and financial performance in the European manufacturing sector: An analysis of extreme tail dependency. *The British Accounting Review*, 52(6), 100863. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.100863>
32. Wagner, M., Van Phu, N., Azomahou, T., Wehrmeyer, W. (2002). The relationship between the environmental and economic performance of firms: an analysis of the European paper industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9, 133–146.
33. Walley, N., Whitehead, B. (1994). It's not easy being green. *Harvard Business Review*, 72(3), 46–52.
34. Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 2, 171–180.

Rzeszów, 1 lutego 2021 r.

.....  
*Barbara Fura*

(podpis wnioskodawcy)