Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

ECREG STUDIES
www.ers.edu.pl
ISSN 2083-3725
eISSN 2451-182X

sciendo

Economic and Regional Studies
Studia Ekonomiczne i Regionalne

Volume 12, Issue 3, July - September 2019

International open access scientific journal published since 2007
Międzynarodowe, otwarte czasopismo naukowe wydawane od 2007 roku

Biała Podlaska 2019

Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne
ECREG STUDIES
eISSN 2451-182X, ISSN 2083-3725

Economic and Regional Studies is a scientific journal of Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska published since 2007.

Studia Ekonomiczne i Regionalne są czasopismem naukowym Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej wydawanym od roku 2007.

Editorial Board/ Komitet Redakcyjny

Editor-in-Chief/ Redaktor Naczelny: Mieczysław Adamowicz
Deputy Editor/ Zastępca Redaktora: Agnieszka Siedlecka
Topic Editor/ Redaktor tematyczny: Danuta Guzal-Dec
Statistical Editor/ Redaktor statystyczny: Małgorzata Radziukiewicz
Language Editor/ Redaktor językowy:
English/Język angielski: Halina Chodkiewicz, Wojciech Florkowski (USA); Polish/Język polski: Paulina Rynkiewicz
Administrative Editor/ Sekretarz Redakcji: Agnieszka Filipiuk-Nowakowska, e-mail: a.filipiuk@pswbp.pl, +48 83 344-99-63

Advisory Board/ Rada Naukowa

Prof. Dr. Adamowicz Mieczysław, Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Poland, adamowicz.mieczyslaw@gmail.com
Prof. Dr. Boato Vasco, University of Padova, Italy, Vasco.Boatto@unipd.it
Prof. Dr. Bonzanini Osmar Antonio, Regional Integrated University of Upper Uruguai and Missions, Brazil, bonzanini.prof@gmail.com
Prof. Dr. Briz Julian, Technical University of Madrid, Spain, julian.briz@upm.es
Prof. Dr. Castañeda Vicente, University National Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Peru, v.mcast@hotmail.com
Prof. Dr. Charnavalau Aliaksandr, The Academy of Labor and Social Relations, Russia, czernowalow@gmail.com
Prof. Dr. Czyżewski Andrzej, The University of Zielona Góra, Poland, a.czyzewski@ue.poznan.pl
Prof. Dr. Dobrowolski Radosław, Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, Poland, prorekt@poczta.umcs.lublin.pl
Prof. Dr. Nábrádi András, University of Debrecen, Hungary, nabradi.andras@econ.unideb.hu
Prof. Dr. Sc. Krtalić Sandra, University of Pula, Croatia, skrtalic@efpu.hr
Prof. Dr. Florkowski Wojciech, University of Georgia, USA, wojciech@uga.edu
Prof. Dr. Ing Ľubica Bartová, Slovak Agricultural University in Nitra, Slovakia, lubica.bartova@uniag.sk
Prof. Dr. Kliuna Wladzimir, Belarusian State University, Minsk, Belarus, Kliunya@bsu.by
Prof. Dr. Kukuła Karol, University of Agriculture in Kraków, Poland, ksm@ur.krakow.pl
Prof. Dr. Milenkovski Ace, PhD, University of Tourism and Management in Skopje, Republic of Macedonia, a.milenkovski@utms.edu.mk
Prof. Dr. Niedzielski Eugeniusz, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland, koiz@uwm.edu.pl
Prof. Dr. Niezgoda Dionizy, University of Life Sciences in Lublin, Poland, d.niezgoda@onet.pl
Prof. Dr. Özdemir Güneren Ebru, Nevsehir Hacı Bektas Veli University, Turkey, ebruguneren@gmail.com
Prof. Dr. Pavlikha Natalia, Lesya Ukrainka Eastern European National University, Ukraine, pavlixa@mail.ru
Prof. Dr. Podstawka Marian, Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Poland, marian_podstawka@sggw.pl
Prof. Dr. Sotte Franco, Universita' Politecnica delle Marche, Italy, f.sotte@univpm.it
Prof. Dr. Takácsné György Katalin, Óbuda University, Hangary, takacsnegyorgy.katalin@kgk.uni-obuda.hu
Prof. Dr. Zhiquan Hu, Institute of Agricultural Economics and Development of Agricultural Sciences, China, huzhiquan@caas.cn
Prof., Ing. Smutka Luboš, Ph.D., Czech University of Life Sciences Prague, Czech Republic, smutka@pef.czu.cz
Assoc. Prof., Taranov Igor, Ph.D., Ternopil National Economic University, Ukraine, i.taranov@tneu.edu.ua
Dr. habil. Nagy Henrietta, Szent Istvan University in Gödöllő, Hungary, Nagy.Henrietta@gtk.szie.hu
Dr. habil. Káposzta József, Szent Istvan University in Gödöllő, Hungary, Kaposzta.Jozsef@gtk.szie.hu
Dr hab. Ślusarz Grzegorz, prof. UR, University of Rzeszów, Poland, slusarzgrzegorz@gmail.com
Doc. Ing. Šťastná Milada, Ph.D., Mendel University in Brno, Czech Republic, milada.stastna@mendelu.cz
Doc. Ing. Cudlínová Eva, CSc., University of South Bohemia (USB) in České Budějovice, Czech Republic, evacu@ef.jcu.cz
Doc., Ing. Tomšík Karel, Ph.D., Czech University of Life Sciences Prague, Czech Republic, tomsik@pef.czu.cz
Dr Lemanowicz Marzena, Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Poland, m.lemanowicz@wp.pl
Ing. Jiří Schneider, Ph.D., Mendel University in Brno, Czech Republic, jiri.schneider@mendelu.cz

---

Publisher/ Wydawca

Pope John Paul II State School of Higher Education
in Biała Podlaska/ Państwowa Szkoła Wyższa
im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska
e-mail: wydawnictwo@dydaktyka.pswbp.pl
Contact person/ osoba do kontaktu: Agnieszka Filipiuk-Nowakowska
e-mail: a.filipiuk@pswbp.pl, +48 83 344-99-63

Reviewers/ Recenzenci

The full list of reviewers is published at the end of each year
Pełna lista recenzentów jest publikowana na koniec każdego roku

DTP and print/ Skład i druk:

Agencja Reklamowa TOP

Cover design/ Projekt okładki:

Agencja Reklamowa TOP

Translation/ Tłumaczenie:

Own translations and authors' translations

©Copyright by PSW im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
Works published in the journal are protected by copyright/ Prace drukowane w czasopiśmie są chronione prawem autorskim

Printed in 100 copies/ Nakład: 100 egz.
Price: 10 EUR/ Cena: 20 PLN; VAT 5%

The online version is the original version of this journal/ Wersją pierwotną czasopisma jest wersja elektroniczna

Full electronic version available online at: www.ers.edu.pl/ Pełna wersja elektroniczna dostępna pod adresem: www.ers.edu.pl

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w:

AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure); CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO-CEEAS; EBSCO Discovery Service; Google Scholar; Index Copernicus Journal Master List, ICV 2012: 5.62; ICV 2013: 6.48; ICV 2014: 70.81 (6.96); ICV 2015: 81,26; ICV 2016: 92.91; ICV 2017-2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders); Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2011-2012: 2 points; 2013-2014: 4 points; 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM (Quality Open Access Market); ReadCube; Summon (Serials Solutions/ ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC)

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Digitalizacja czasopisma *Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne* – zadanie finansowane w ramach umowy Nr 819/P-DUN/2018 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę.

Ministry of Science and Higher Education
Republic of Poland

Digitalization of *Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne* – task financed from the resources of the Polish Minister of Science and Education for disseminating science under Agreement No. 819/P-DUN/2018.

CONTENTS:

ARTICLES:

1. **Mieczysław Adamowicz**
DIRECT FOREIGN INVESTMENT IN PERIPHERAL REGIONS: A CASE STUDY OF THE LUBLIN VOIVODSHIP ...223

2. **Marian Podstawka**
TRANSFER PRICES AND AGGRESSIVE TAX OPTIMIZATION 242

3. **Sylwester Kozak**
THE USE OF MUNICIPAL BONDS IN FINANCING REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN POLAND....254

4. **Katarzyna Gralak**
SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM FROM EUROPEAN FUNDS IN THE EASTERN POLAND REGION IN THE YEARS 2014-2020....265

5. **Marek Kuźmicki, Agnieszka Kuś**
TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF DEVELOPMENT FOR ENTERPRISES PROVIDING ACCOMMODATION SERVICES 275

6. **Joanna Żurakowska-Sawa**
CONDITIONS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE ENTERPRISE LIFE CYCLE STAGES....287

7. **Mariusz Pyra**
THE PLACE OF STATE HIGHER VOCATIONAL SCHOOLS (SHVS) FROM THE LUBLIN VOIVODESHIP IN LOCAL AND REGIONAL DEVELOPMENT STRATEGIES 302

8. **Łukasz Podstawka**
OLD-AGE PENSION INSURANCE IN ZUS AND KRUS IN THE CONTEXT OF THE INSURED AND PUBLIC FINANCES....312

9. **Sylwester Kozak, Łukasz Grzęda**
QUANTITATIVE CHANGES OF ENDOGENOUS FACTORS AFFECTING THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE MAZOWIECKIE VOIVODESHIP IN 2004-2017....326

OTHERS:

10. **Jarosław Gołębiewski**
REVIEW OF THE BOOK BY BAZYLI CZYŻEWSKI "MARKET TREADMILL IN EUROPEAN AGRICULTURE", PWN, WARSAW 2017, P. 227 336

11. **Mariusz Pyra**
SUMMARY OF DOCTORAL DISSERTATION: IMPACT OF STATE HIGHER VOCATIONAL SCHOOLS ON LOCAL DEVELOPMENT IN THE LUBLIN REGION 343

GUIDELINES FOR AUTHORS....V

SPIS TREŚCI:

ARTYKUŁY:

1. **Mieczysław Adamowicz**
BEZPOŚREDNIE INWESTYCJE ZAGRANICZNE W REGIONIE PERYFERYJNYM NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 223

2. **Marian Podstawka**
CENY TRANSFEROWE A AGRESYWNA OPTYMALIZACJA PODATKOWA....242

3. **Sylwester Kozak**
WYKORZYSTANIE OBLIGACJI KOMUNALNYCH W FINANSOWANIU REGIONALNEGO ROZWOJU GOSPODARCZEGO W POLSCE 254

4. **Katarzyna Gralak**
WSPARCIE ROZWOJU TURYSTYKI Z FUNDUSZY EUROPEJSKICH W REGIONIE POLSKI WSCHODNIEJ W LATACH 2014-2020 265

5. **Marek Kuźmicki, Agnieszka Kuś**
OTOCZENIE TECHNOLOGICZNE JAKO CZYNNIK ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTW ŚWIADCZĄCYCH USŁUGI NOCLEGOWE....275

6. **Joanna Żurakowska-Sawa**
UWARUNKOWANIA EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH W FAZACH CYKLU ŻYCIA PRZEDSIĘBIORSTWA 287

7. **Mariusz Pyra**
MIEJSCE PWSZ Z WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W STRATEGIACH ROZWOJU LOKALNEGO I REGIONALNEGO 302

8. **Łukasz Podstawka**
UBEZPIECZENIA EMERYTALNE W ZUS I W KRUS W KONTEKŚCIE UBEZPIECZONEGO I FINANSÓW PUBLICZNYCH 312

9. **Sylwester Kozak, Łukasz Grzęda**
ILOŚCIOWE ZMIANY CZYNNIKÓW ENDOGENICZNYCH WPŁYWAJĄCYCH NA ROZWÓJ GOSPODARCZY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W LATACH 2004-2017....326

INNE:

10. **Jarosław Gołębiewski**
RECENZJA KSIĄŻKI BAZYLEGO CZYŻEWSKIEGO „KIERAT RYNKOWY W EUROPEJSKIM ROLNICTWIE", PWN, WARSZAWA 2017, S. 227....336

11. **Mariusz Pyra**
STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ: ODDZIAŁYWANIE PAŃSTWOWYCH WYŻSZYCH SZKÓŁ ZAWODOWYCH NA ROZWÓJ LOKALNY W REGIONIE LUBELSKIM....343

GUIDELINES FOR AUTHORS....V

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

DIRECT FOREIGN INVESTMENT IN PERIPHERAL REGIONS: A CASE STUDY OF THE LUBLIN VOIVODSHIP

BEZPOŚREDNIE INWESTYCJE ZAGRANICZNE W REGIONIE PERYFERYJNYM NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

Mieczysław Adamowicz[1(A,B,C,D,E,F)]

[1]Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie
piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

Adamowicz, M. (2019). Direct foreign investment in peripheral regions: a case study of the Lublin Voivodship/ Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w regionie peryferyjnym na przykładzie województwa lubelskiego. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 223-241. https://doi.org/10.2478/ers-2019-0021

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: A11

Submitted:
July 2019

Accepted:
August 2019

Tables: 9
Figures: 8
References: 14

Summary

Subject and purpose of work: The subject of analysis and evaluation are foreign direct investments (FDI) in Poland with particular emphasis on the Lublin Voivodship as a peripheral region. The aim of the paper is to present the investment attractiveness of the voivodship, the state of investment and ways to enhance the investment attractiveness of the region.
Materials and methods: This paper is based on statistical data from the Central Statistical Office (GUS), the National Bank of Poland (NBP) and other institutions, as well as published literature of this topic.
Results: This paper presents theoretical foundations of foreign investments, characteristics of the inflow of foreign direct investments to Poland in the years 2000-2017, their origin and directions of their use and distribution in the country. FDI is presented in detail in Lublin Voivodship, which is considered to be a peripheral region of Poland and the European Union.
Conclusions: FDI inflow to Poland was uneven in time, and investments were concentrated in the Masovian Voivodship and a few other voivodships of Western and Central Poland. Lublin Voivodship, despite activities increasing its investment attractiveness, still has unused opportunities for application of foreign investments.

Keywords: investment attractiveness of regions, foreign direct investments, Lublin Voivodship

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: A11

Zgłoszony:
lipiec 2019

Zaakceptowany:
sierpień 2019

Tabele: 9
Rysunki: 8
Literatura: 14

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Przedmiotem analizy i oceny są bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem województwa lubelskiego, jako regionu peryferyjnego. Celem pracy jest przedstawienie atrakcyjności inwestycyjnej województwa, stanu zainwestowania oraz sposobów wzmocnienia atrakcyjności inwestycyjnej regionu.
Materiały i metody: Praca oparta została na danych statystycznych GUS i NBP oraz innych instytucji, a także literaturze problemu.
Wyniki: W pracy przedstawiono podstawy teoretyczne inwestycji zagranicznych, charakterystykę napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski w latach 2000-2017, ich pochodzenia i kierunków wykorzystania oraz rozmieszczenia na terenie kraju. Szczegółowo zaprezentowano BIZ na terenie województwa lubelskiego, które uznawane jest za region peryferyjny Polski i Unii Europejskiej.
Wnioski: Napływ BIZ do Polski był nierównomierny w czasie, a inwestycje koncentrowały się na terenie województwa mazowieckiego i kilku innych województw Polski zachodniej i środkowej. Województwo lubelskie mimo działań podnoszących jego atrakcyjność inwestycyjną w dalszym ciągu posiada niewykorzystane możliwości dla lokowania inwestycji zagranicznych.

Słowa kluczowe: atrakcyjność inwestycyjna regionów, bezpośrednie inwestycje zagraniczne, województwo lubelskie

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *prof. zw. dr hab. Mieczysław Adamowicz (ORCID 0000-0002-1164-4966), Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, Polska; tel. +48 83 344 99 05; e-mail: adamowicz.mieczyslaw@gmail.com;*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Mieczysław Adamowicz. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

Foreign direct investment is widely recognised as a factor in the development of the inflow area. In order to attract foreign capital, countries and regions try to increase the attractiveness of their areas. Usually, globalization of the economy and society makes investors consider many locations that compete for investment. Many factors cause that also within individual countries the conditions for investment are different, and investments are concentrated in favourable locations, most often in central, conveniently located, well-developed regions with unique resources. Other regions, usually peripherally located and less developed, try to build regional strategies for attracting foreign investors. Such regions, which are not very attractive for foreign investors, include Eastern Poland voivodships, including Lublin Voivodship. Lublin Voivodship has a low class of investment attractiveness (Class E). Among all regions of the European Union, it is ranked 229 out of 275 surveyed regions (Godlewska et al. 2017, p. 9).

The aim of the article is to present and evaluate the investment attractiveness of Lublin Voivodship, the state of investing foreign capital and the strategy and actions leading to increasing the attractiveness of the voivodship for foreign capital. The hypothesis that foreign direct investments have a positive impact on the development of the voivodship has been introduced and the main factor limiting investment is the lack of location advantage and inconsistent policy of limiting the periphery of the region. The article was prepared with the use of available statistical data, information from reports of various institutions and organizations as well as literature of the problem.

The substance of foreign direct investment (FDI)

Foreign direct investment is a phenomenon resulting from the internationalization of economic activity, meaning the process of locating and conducting business activity by a foreign company in a specific location in another country, which has attractive advantages for the owner of capital (Gorynia, 2007). Direct investment is a component of the balance of payments of the country, considered according to the direction of flow. Foreign direct investment (FDI) can be considered and evaluated in various dimensions and approaches, macro and micro economic, real and financial, ownership and functioning. For the owner of capital, FDI is a way of increasing economic and financial attractiveness and achieving other benefits in a specific time horizon. In the receiving country or region, FDI is assessed primarily from the point of view of its impact on the long-term social and economic development of a given place, region or country and the possibility of better satisfying social needs (Kuciński, 2010).

The macroeconomic approach treats FDI as a form of international capital flow or as one of the external

Wstęp

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne uznawane są powszechnie za czynnik rozwoju obszaru na który napływają. Kraje i regiony starają się podnieść atrakcyjność własnych obszarów do przyciągnięcia kapitału zagranicznego inwestora. Globalizacja gospodarki i społeczeństwa sprawiają, że inwestorzy rozpatrują zazwyczaj wiele lokalizacji, które konkurują o inwestycje. Wiele czynników sprawia, że także w obrębie poszczególnych krajów warunki do inwestowania są zróżnicowane, a inwestycje koncentrują się w lokalizacjach korzystnych, najczęściej w regionach centralnych, dogodnie położonych, dobrze rozwiniętych i dysponujących unikalnymi zasobami. Pozostałe regiony, na ogół położone peryferyjnie i słabiej rozwinięte, starają się budować regionalne strategie przyciągania inwestorów zagranicznych. Do takich regionów, niezbyt atrakcyjnych dla inwestorów zagranicznych, należą województwa Polski Wschodniej, w tym województwo lubelskie. Województwo lubelskie posiada niską klasę atrakcyjności inwestycyjnej (klasa E). Wśród wszystkich regionów Unii Europejskiej zajmuje 229 miejsce na 275 badanych regionów (Godlewska i in. 2017 s. 9).

Celem artykułu jest przedstawienie i ocena atrakcyjności inwestycyjnej województwa lubelskiego, stanu zainwestowania kapitału zagranicznego oraz strategii i działań prowadzących do zwiększenia atrakcyjności województwa dla kapitału zagranicznego. Przyjęto hipotezę, że bezpośrednie inwestycje zagraniczne wpływają korzystnie na rozwój województwa a głównym czynnikiem ograniczającym inwestowanie jest brak przewagi lokalizacyjnej oraz niekonsekwentna polityka ograniczania peryferyjności regionu. Artykuł przygotowano przy wykorzystaniu dostępnych danych statystycznych, informacji z raportów różnych instytucji i organizacji oraz literatury problemu.

Istota bezpośrednich inwestycji zagranicznych

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są zjawiskiem wyrosłym z umiędzynarodowienia działalności gospodarczej, oznaczającym proces lokowania i prowadzenia działalności przez przedsiębiorstwo zagraniczne w konkretnej lokalizacji drugiego kraju, posiadającego atuty atrakcyjne do wykorzystania przez właściciela kapitału (Gorynia, 2007). Inwestycje bezpośrednie są składową bilansu płatniczego kraju, rozpatrywane zgodnie z kierunkiem przepływu. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) można rozpatrywać i oceniać w różnych wymiarach i ujęciach, makro i mikro ekonomicznym, realnym i finansowym, formy własności i sposobu funkcjonowania. Dla właściciela kapitału BIZ jest sposobem podwyższania atrakcyjności ekonomicznej i finansowej i osiągania innych korzyści w określonym horyzoncie czasowym. W kraju czy regionie przyjmującym BIZ są oceniane przede wszystkim z punktu widzenia oddziaływania na długofalowy rozwój społeczno-gospodarczy danego miejsca, regionu czy kraju oraz możliwość lepszego zaspakajania potrzeb społecznych (Kuciński, 2010).

sources of financing for the economy of a given country. In microeconomic terms, FDI is treated as a source of financing for foreign or transnational entities of the economy. According to OECD, a direct investor may be an individual entrepreneur, private or public enterprise, government, a group of private or public enterprises that have direct investments outside their country. The OECD defines foreign direct investment as an undertaking with the intention of long-term control in a company in a country where a single foreign investor has an effective management voice, which results from the fact that the investor controls more than 10% of ordinary shares or votes at the general meeting of shareholders.

Depending on the type and scale of activity and investment strategy, there are three types of foreign direct investments: greenfield, brownfield, and capital investments (Świerkocki, 2011). Greenfield investments consist in building a company from scratch and concern relatively smaller undertakings, while brownfield investments take place in the case of the use of previously existing assets. Capital investments consist mainly in a financial contribution in the form of shares, stocks, corporate bonds or granting a loan by an enterprise with a relatively larger scale of operations. There are two main forms of foreign investments – horizontal and vertical. Horizontal type investments consist in establishing a twin entity in another country, while vertical investments occur in case of cooperation of entities located in different countries, where they play their unique role in the whole group.

Foreign investments bring economic benefits for both the investor's country and the host country. Theoretically, the economic strength of international corporations may have a negative impact on the long-term development of the host country, e.g. by hindering the development of domestic entrepreneurship. In general, the final effect of investments for both countries is the GDP growth and other effects stimulating the economy. The distribution of benefits depends on a number of internal and external factors. The most desirable type of investment for regional systems in which one invests are founding (from scratch) and development (mergers and acquisitions) investments.

There are many different theories of foreign direct investment explaining the motives behind a company with capital and the country to which the investment is directed. One of the known concepts was proposed by J. H. Dunning, which is known as the "eclectic theory of international production" or the so-called "OLI paradigm" (Ownership + Location + Internalization). In order for foreign direct investment to be successful, three conditions must be met: ownership, location and internalization advantages (Dunning, 1980). Dunning also distinguished four groups of strategic motifs that encourage entrepreneurs to invest abroad, namely: market search, resource search, efficiency search, and asset search (Kłysiak-Uryszek, 2010). The first two groups of motifs are characteristic for entrepreneurs looking for traditional, strategic location-based spaces. The next two groups of motifs

Ujęcie makroekonomiczne traktuje BIZ jako formę międzynarodowego przepływu kapitału albo jako jedno z zewnętrznych źródeł finansowania gospodarki danego kraju. W ujęciu mikroekonomicznym BIZ są traktowane jako źródło finansowania zagranicznych lub transnarodowych podmiotów gospodarki. Według OECD inwestorem bezpośrednim może być indywidualny przedsiębiorca, prywatne lub państwowe przedsiębiorstwo, rząd, grupa prywatnych lub publicznych przedsiębiorstw, które posiadają bezpośrednie inwestycje poza granicą swego kraju. OECD definiuje bezpośrednio inwestycję zagraniczną jako przedsięwzięcie z zamiarem sprawowania długotrwałej kontroli w przedsiębiorstwie danego kraju, w którym pojedynczy inwestor zagraniczny posiada efektywny głos w zarządzaniu, co wynika z tego, że ten inwestor kontroluje więcej niż 10% akcji zwykłych lub głosów na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy.

W zależności od rodzaju i skali działalności oraz strategii inwestowania wyróżnia się trzy rodzaje bezpośrednich inwestycji zagranicznych: greenfield, brownfield i inwestycje kapitałowe (Świerkocki, 2011). Inwestycje greenfield polegają na budowie przedsiębiorstwa od podstaw i dotyczą stosunkowo mniejszych przedsięwzięć zaś inwestycje brownfield mają miejsce w przypadku wykorzystania istniejących wcześniej składników majątkowych. Inwestycje kapitałowe polegają głównie na wkładzie finansowym w przedsięwzięcie w postaci akcji, udziałów czy obligacji korporacyjnych lub udzieleniu pożyczki przez przedsiębiorstwo o relatywnie większej skali działania. Występują dwie główne formy inwestycji zagranicznych – horyzontalne i wertykalne. Inwestycje typu horyzontalnego polegają na ustanowieniu bliźniaczego podmiotu w innym kraju, inwestycje wertykalne występują w przypadku kooperacji podmiotów zlokalizowanych w różnych krajach , gdzie pełnią swoją unikalną rolę w całej grupie.

Inwestycje zagraniczne przynoszą korzyści ekonomiczne zarówno dla kraju inwestora, jak i dla kraju przyjmującego. Siła ekonomiczna korporacji międzynarodowych może teoretycznie wpływać negatywnie na długofalowy rozwój kraju przyjmującego inwestycje np. poprzez hamowanie rozwoju rodzimej przedsiębiorczości. Na ogół finalnym efektem inwestycji dla obydwu krajów jest wzrost PKB i inne efekty dynamizujące gospodarkę. Podział korzyści uzależniony jest od szeregu czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Najbardziej pożądanym rodzajem inwestycji dla układów regionalnych, w których się inwestuje, są inwestycje założycielskie (od podstaw) i rozwojowe (fuzje i przejęcie udziałów).

Istnieje wiele różnych teorii bezpośrednich inwestycji zagranicznych wyjaśniających motywy, którymi kieruje się przedsiębiorstwo dysponujące kapitałem, a także kraj do którego kierowane są inwestycje. Jedną ze znanych koncepcji zaproponował J. H. Dunning, która znana jest pod nazwą „eklektycznej teorii produkcji międzynarodowej" lub tzw. „paradygmatu OLI (Ownership + Location + Internalisation). Dla sukcesu bezpośrednich inwestycji zagranicznych muszą być spełnione trzy warunki: przewaga własnościowa, przewaga lokalizacyjna i przewaga in-

focus on the search for assets of strategic importance, mainly in knowledge resources and intangible capital (Table 1).

ternalizacyjna (Dunning, 1980). Dunning wyróżnił także cztery grupy motywów strategicznych skłaniających przedsiębiorców do inwestowania za granicą, a mianowicie motywy: poszukiwania rynku, poszukiwania zasobów, poszukiwania efektywności i poszukiwania aktywów (Kłysiak-Uryszek, 2010). Dwie pierwsze grupy motywów są charakterystyczne dla przedsiębiorców, którzy poszukują przestrzeni lokalizacyjnych o tradycyjnym, strategicznym charakterze. Kolejne dwie grupy motywów koncentrują się na poszukiwaniu aktywów o znaczeniu strategicznym, tkwiących głównie w zasobach wiedzy i kapitale niematerialnym (Tabela 1).

Table 1. Types of foreign direct investment due to investor-driven motives
Tabela 1. Rodzaje bezpośrednich inwestycji zagranicznych ze względu na motywy kierujące inwestorem

Type of foreign investment/ Rodzaj inwestycji zagranicznej	Investor's motives/ Motywy inwestora
Designates investments looking for cheaper factors of production than would be possible in the home country/ Wyznacza inwestycje poszukujące tańszych czynników produkcji, niż byłoby to możliwe w kraju macierzystym	Reduction of production costs/ Redukcja kosztów produkcji
Investments seeking market outlets, oriented towards the internal market/ Inwestycje poszukujące rynków zbytu, zorientowane na rynek wewnętrzny	Avoiding customs barriers as well as production and sales on the local market/ Unikanie barier o charakterze celnym oraz produkcja i sprzedaż na rynku lokalnym
Investments aimed at improving efficiency/ Inwestycje zorientowane na polepszenie efektywności	Expanding into foreign markets to increase the global efficiency of all branches/ Rozszerzenie działalności na zagraniczne rynki w celu zwiększenia efektywności globalnej wszystkich oddziałów
Investments seeking strategic resources, long-term sources of advantage/ Inwestycje poszukujące zasobów strategicznych, długookresowych źródeł przewagi	Acquisition of know-how resources, technology, distribution channels/ Pozyskanie zasobów know-how, technologia, kanały dystrybucyjne

Source/ Źródło: Woźniak-Miszewska, Mezoekonomia transgraniczna przedsiębiorstw. Studium bezpośrednich inwestycji zagranicznych w rozwoju regionów ekonomicznych, Difin, Warszawa 2012, p. 29.

The factors influencing foreign investment can be divided into: direct and indirect factors. Direct factors include differences in profit rates, factor prices, availability of raw materials, modern production techniques and technologies, level of taxes, availability of credit and qualified human resources, existence of tariff or non-tariff barriers, level of demand for offered goods, etc. Indirect factors include all conditions that must be met for capital export, including institutional and economic conditions and a broadly understood investment climate shaped by the state, local authorities and local environment. The most important general conditions also include administrative procedures, political and economic stability, implemented economic and fiscal policy, stability of legal regulations, favour of regional and local authorities. Production costs and the possibilities of reducing them through the implementation of innovations, including new technologies, rationalisation of the volume and structure of production, simplification of organisation and reduction of structural costs are also important, such as motives related to the sales market, as well as the conditions shaping the quality of life of workers moved with capital.

Czynniki wpływające na podejmowanie inwestycji zagranicznych podzielić można na: czynniki bezpośrednie i pośrednie. Do czynników bezpośrednich zaliczamy różnice w stopach zysku, ceny czynników produkcji, dostępność do surowców, nowoczesnych technik i technologii produkcji, poziom podatków, dostępność kredytów i kadr kwalifikowanych, występowanie barier taryfowych czy pozataryfowych, poziom popytu na oferowane dobra i.in. Do czynników pośrednich należy zaliczyć ogół warunków, które muszą być spełnione, żeby nastąpił eksport kapitału. Zaliczamy tu uwarunkowania instytucjonalne i ekonomiczne oraz szeroko rozumiany klimat inwestycyjny kształtowany przez państwo i władze samorządowe oraz środowisko lokalne. Do najważniejszych uwarunkowań ogólnych należy też zaliczyć procedury administracyjne, stabilność polityczną i gospodarczą, realizowaną politykę gospodarczą i fiskalną, stabilność przepisów prawnych, przychylność władz regionalnych i lokalnych. Ważne znaczenie mają także koszty produkcji oraz możliwości ich ograniczenia poprzez wdrożenie innowacji w tym nowych technologii, racjonalizację wielkości i struktury produkcji, uproszczenie organizacji i ograniczenie kosztów strukturalnych. Ważne znaczenie mają motywy związane z rynkiem zbytu, a także warunki

Barriers and restrictions are the opposite of factors attracting foreign investment. In Poland, the main disincentives to invest include complex administrative procedures, complex tax laws, inflexible labour laws, and ineffective incentives to invest at the regional and local level. Investment may be discouraged by gaps or underdevelopment of technical or information infrastructure, sluggish court procedures, as well as instability of social and political sentiments.

kształtujące jakość życia pracowników przemieszczanych wraz z kapitałem.

Przeciwieństwem czynników przyciągających inwestycje zagraniczne są bariery i ograniczenia. W Polsce do głównych czynników zniechęcających do inwestowania zaliczono skomplikowane procedury administracyjne, złożoność prawa podatkowego, nieelastyczne prawo pracy, czy mało efektywne bodźce i zachęty inwestycyjne na szczeblu regionalnym i lokalnym. Do inwestowania mogą zniechęcać luki czy niedorozwój elementów infrastruktury technicznej czy infrastruktury informacyjnej, opieszałość procedur sądowych, a także zmienność nastrojów społecznych i politycznych.

Foreign direct investments in Poland

Since the beginning of the system transformation in Poland, efforts have been made to attract foreign investments, which have been accompanied by hope for the transfer of innovation, creation of new jobs and internationalisation of the economy. To achieve this, a number of new institutional and legal solutions were introduced to facilitate cooperation with foreign countries. Favourable conditions for investment were ensured by granting exemptions from customs, tax and other fiscal burdens. The creation of Special Economic Zones has provided extensive public support to foreign investors. According to the Ministry of Economy, the total value of income tax exemptions in the years 1998-2013 amounted to over PLN 14.6 billion. The cumulative value of investments in special economic zones at the end of 2014 was estimated at nearly PLN 102 billion, 81% of which came from foreign sources.

The social and economic transformation and a fast pace of economic growth after overcoming the initial difficulties as well as favourable economic and institutional conditions translated into a fast growth of the cumulative value of foreign direct investments in Poland. However, the annual value of FDI in the years 2000-2017 was subject to significant changes. In 2000, their value was estimated at PLN 41,050 million (Figure 1). In three consecutive years, their level dropped dramatically to PLN 15,488 million in 2003, to rise again to PLN 44,405 million in 2004, when Poland became a member of the European Union. After the collapse in 2005, their value increased to 54,906 million in 2007. The year 2008 brought another collapse to 29 583 million which was caused by the global financial crisis. After a three-year period of growth in 2009-2011, when the value of FDI reached PLN 47 184 million, there was another deep decline to PLN 11 459 million in 2013. After another increase and reaching the level of PLN 57,563 million in 2015. FDI fell again to 50,914 in 2016 and 24,313 in 2017. In 2017, the value of foreign direct investment inflows fell to the level of the 2008-2009 financial crisis. This decrease was in line with global trends.

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce

Od początku transformacji systemowej w Polsce starano się o przyciąganie inwestycji zagranicznych, wiążąc z nimi nadzieję na transfer innowacji, tworzenie nowych miejsc pracy i umiędzynarodowienie gospodarki. By to osiągnąć wprowadzono szereg nowych rozwiązań instytucjonalnych i prawnych ułatwiających współpracę z zagranicą. Zapewniono korzystne warunki do inwestowania poprzez udzielanie zwolnień celnych, podatkowych oraz innych obciążeń fiskalnych. Utworzenie specjalnych stref ekonomicznych zapewniło inwestorom z zagranicy szeroko zakrojoną pomoc publiczną. Według Ministerstwa Gospodarki łączna wartość zwolnień z tytułu podatków dochodowych w latach 1998-2013 wynosiła ponad 14,6 mld zł. Skumulowana wartość inwestycji w specjalnych strefach ekonomicznych na koniec 2014 roku szacowana była na blisko 102 mld zł, z czego 81% pochodziła ze źródeł zagranicznych.

Transformacja społeczno-gospodarcza i szybkie tempo wzrostu gospodarczego po przełamaniu trudności początkowych oraz korzystne warunki ekonomiczne i instytucjonalne przełożyły się na szybki wzrost skumulowanej wartości bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Polsce. Jednak coroczna wartość BIZ w latach 2000-2017 ulegała znacznym zmianom. W roku 2000 ich wartość szacowano na 41 050 mln zł (Rysunek 1). W trzech kolejnych latach ich poziom zmniejszył się radykalnie do 15 488 mln zł w 2003 r. by ponownie podnieść się do 44 405 mln zł w 2004 r., kiedy to Polska stała się członkiem Unii Europejskiej. Po ponownym załamaniu w 2005 r. ich wartość wzrosła do 54 906 mln w 2007 r. Rok 2008 przyniósł ponownie załamanie do 29 583 mln co było spowodowane światowym kryzysem finansowym. Po trzyletnim okresie wzrostu w latach 2009-2011, kiedy wartość BIZ doszła do 47 184 mln zł, nastąpił ponowny głęboki spadek do 11 459 mln zł w 2013 r. Po kolejnym wzroście i osiągnięciu poziomu 57 563 mln zł w 2015 r. BIZ ponownie spadły do 50 914 w 2016 r. i 24 313 w 2017 r. W 2017 r. wartość napływu zagranicznych inwestycji bezpośrednich spadła do poziomu kryzysu finansowego z lat 2008-2009. Spadek ten był zgodny z tendencjami w skali światowej.

Wartość BIZ w stosunku do PKB rosła szybko w dziesięcioleciu 1990-2000 osiągając ponad 5%

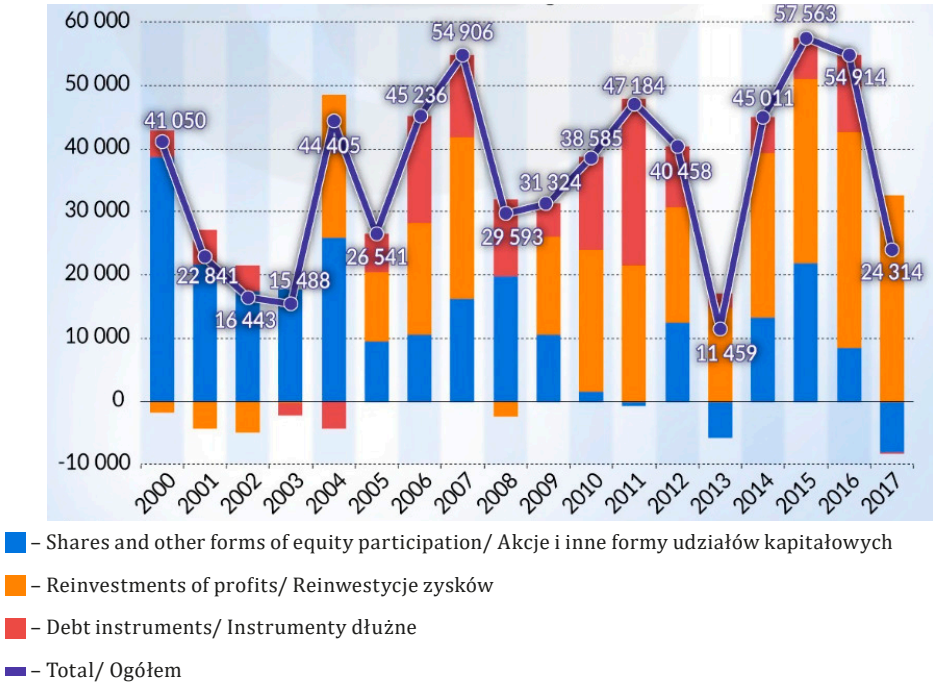


Figure 1. Foreign direct investments in Poland, 2000-2017
Rysunek 1. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce, lata 200-2017
Source: National Bank of Poland.
Źródło: Narodowy Bank Polski.

The value of FDI in relation to GDP grew rapidly in the decade 1990-2000, reaching over 5% in relation to GDP. After a reduction in 2002-2003, FDI began to grow again in the year of Poland's accession to the European Union, to reach a value exceeding 6% of GDP in 2006-2007. The period of the global economic crisis resulted in a general decrease in the inflow of foreign investments, so that in 2013, the net inflow of FDI to Poland fell to zero. This year, there was even an outflow of capital from FDI, especially in the financial and insurance sectors (about EUR 21.7 billion).

In 2013, Poland's net FDI-related liabilities amounted to PLN 690 billion, most of which were equity-based liabilities and equity participations, the remaining part being debt financial instruments (Table 2).

In 2017, Poland's net liabilities on account of foreign direct investments in Poland amounted to PLN 830.2 billion (EUR 199.1 billion). They consisted

w stosunku do PKB. Po ograniczeniu w latach 2002-2003, BIZ ponownie zaczęły rosnąć w roku wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, by w latach 2006-2007 osiągnąć wartość przewyższającą 6% PKB. Okres światowego kryzysu ekonomicznego skutkował w skali ogólnej spadkiem napływu inwestycji zagranicznych, tak że w 2013 r. przypływ BIZ netto do Polski spadł do zera. W tym to roku zanotowano nawet odpływ kapitału z BIZ, co dotyczy zwłaszcza sektora finansowego i ubezpieczeniowego (około 21,7 mld euro).

W 2013 r. zobowiązania netto Polski związane z BIZ wynosiły 690 mld PLN z czego większość stanowiły zobowiązania wynikające z akcji i udziałów kapitałowych, pozostałą część stanowiły dłużne instrumenty finansowe (Tabela 2).

W 2017 r. zobowiązania netto Polski z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce wynosiły 830,2 mld PLN (199,1 mld EUR). Składały

Table 2. Balance of liabilities on account of foreign direct investments in Poland in the years 2013-2017 (in PLN million)
Tabela 2. Stan zobowiązań z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce na koniec roku w latach 2013–2017 (w mln PLN)

Year/ Rok	Shares and other forms of equity participation/ Akcje i inne formy udziałów kapitałowych	Debt instruments/ Dłużne instrumenty finansowe	Total/ Ogółem
2013	540 261	149 989	690 251
2014	569 117	172 600	741 717
2015	543 297	182 255	725 552
2016	582 603	206 171	788 774
2017	635 579	194 651	830 230

Source: NBP report.
Źródło: Raport NBP.

of liabilities due to shares and other forms of equity participation in the amount of PLN 635.6 billion and due to debt financial instruments in the amount of PLN 194.7 billion (NBP 2018). The highest levels of FDI liabilities at the end of 2017 were recorded for investors from the Netherlands (PLN 159.6 billion), Germany (PLN 145.8 billion), Luxembourg (PLN 115.5 billion) and France (PLN 74.9 billion).

FDIs were concentrated in manufacturing (EUR 49 billion), financial and insurance sectors (EUR 41 billion), trade (EUR 24 billion) and real estate (EUR 10 billion). The cumulative value of FDI in 2013 amounted to 4% of GDP.

At the end of 2015, FDI accounted for 39.6% of GDP, and companies with foreign capital employed one third of all people working in the national economy, accounted for two fifths of total revenues and exported two thirds (67.1%) of all goods sold abroad. During the five-year period 2013-2017, the annual value of FDI transactions fluctuated. In 2017, Poland received PLN 34.7 billion of net FDI capital, which consisted of reinvestments in profits worth PLN 38.1 billion and negative amounts of net capital from shares and other forms of equity participation (PLN -1.6 billion) and from debt financial instruments (PLN -1.9 billion) (Table 3).

się na nie zobowiązania z tytułu akcji i innych form udziałów kapitałowych w kwocie 635,6 mld PLN oraz z tytułu dłużnych instrumentów finansowych w wysokości 194,7 mld PLN (NBP 2018). Najwyższe stany zobowiązań z tytułu BIZ na koniec 2017 r. odnotowano wobec inwestorów z Holandii (159,6 mld PLN), Niemiec (145,8 mld PLN), Luksemburga (115,5 mld PLN) i Francji (74,9 mld PLN).

BIZ były skoncentrowane w przetwórstwie przemysłowym (49 mld EUR), sektorze finansowo-ubezpieczeniowym (41 mld EUR), handlu (24 mld EUR) i nieruchomościach (10 mld EUR). Skumulowana wartość BIZ wynosiła w 2013 r 4% PKB.

Na koniec 2015 r. wartość BIZ stanowiło 39,6% PKB, a firmy z kapitałem zagranicznym zatrudniały jedną trzecią wszystkich osób pracujących w gospodarce narodowej, tworzyły dwie piąte całości przychodów oraz wyeksportowały dwie trzecie (67,1%) wszystkich towarów sprzedanych zagranicą. W ciągu pięciolecia 2013-2017 coroczna wartość transakcji z tytułu BIZ ulegała wahaniom. W 2017 r. napłynęło do Polski 34,7 mld PLN kapitału netto z tytułu BIZ na co złożyły się reinwestycje zysków o wartości 38,1 mld PLN oraz ujemne kwoty kapitału netto z tytułu akcji i innych form udziałów kapitałowych (-1,6 mld PLN) i z tytułu dłużnych instrumentów finansowych (-1,9 mld PLN) (Tabela 3).

Table 3. Foreign direct investment transactions in Poland in 2013-2017 (in PLN million)
Tabela 3. Transakcje z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce w latach 2013-2017 (w mln PLN)

Year/ Rok	Shares and other forms of equity participation/ Akcje i inne formy udziałów kapitałowych	Reinvestment of profits/ Reinwestycje zysków	Debt instruments/ Dłużne instrumenty finansowe	Total/ Ogółem
2013	-5 675	14 732	2 401	11 459
2014	13 297	25 939	5 775	45 011
2015	21 879	29 145	6 539	57 563
2016	7 750	37 295	16 818	61 863
2017	-1 555	38 096	-1 852	34 689

Source: NBP report.
Źródło: Raport NBP.

In 2013, there were 26,128 non-financial entities with foreign capital operating in Poland (Gromada, Janyst, Galik, 2015, p. 5). Investments of non-financial entities with foreign capital were concentrated in the most developed voivodships: Masovian (49%), Lower Silesian Voivodship (9%), Silesian and Greater Poland (8% each) as well as Lesser Poland (7%). In total, 81% of foreign capital was invested in these voivodships. Over 94% of foreign capital invested in Poland came from OECD countries, including almost 90% from EU countries.

In the sectoral breakdown, the largest amounts of liabilities fell on manufacturing (PLN 257.1 billion), financial and insurance activities (PLN 170 billion), wholesale and retail trade including vehicle repairs (PLN 115.5 billion), as well as real estate market services (PLN 71.6 billion) and professional, scientific and technical activities (PLN 56.5 billion).

In 2017, there were 22 102 entities with foreign capital participation in Poland. Entities employing

W 2013 r. w Polsce działało 26 128 podmiotów niefinansowych z kapitałem zagranicznym (Gromada, Janyst, Galik, 2015, s. 5). Inwestycje podmiotów niefinansowych z kapitałem zagranicznym skupione zostały w najbardziej rozwiniętych województwach: mazowieckim (49%), dolnośląskim (9%), śląskim i wielkopolskim (po 8%) i małopolskim (7%). Łącznie w tych województwach ulokowane zostało 81% kapitału zagranicznego. Ponad 94% kapitału zagranicznego inwestowanego w Polsce pochodziło z krajów OECD, w tym prawie 90% z krajów Unii Europejskiej.

W podziale sektorowym największe kwoty zobowiązań przypadały na przetwórstwo przemysłowe (257,1 mld PLN), działalność finansową i ubezpieczeniową (170 mld PLN), handel hurtowy i detaliczny łącznie z naprawami pojazdów (115,5 mld PLN), a także na działalność związaną z obsługą rynku nieruchomości (71,6 mld PLN) oraz działalność profesjonalną, naukową i techniczną (56,5 mld PLN).

W 2017 r. w Polsce było 22 102 podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego. Dominowały jed-

up to 49 persons (80.2% of the total number of enterprises) were dominant, entities employing 50-249 persons constituted 13% of this group, while large enterprises employing 250 and more persons constituted 6.6% of enterprises with foreign capital. Every third entity of this group had its registered office in the Masovian Voivodship (Table 4).

nostki zatrudniające do 49 osób (80,2% ogólnej liczby przedsiębiorstw), jednostki zatrudniające 50-249 osób stanowiły 13% tej grupy, zaś przedsiębiorstwa duże zatrudniające 250 i więcej osób stanowiły 6,6% przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym. Co trzeci podmiot tej grupy miał swoją siedzibę w województwie mazowieckim (Tabela 4).

Table 4. Number of entities, capital and employment in enterprises with foreign capital by voivodship in 2017
Tabela 4. Liczba podmiotów, kapitał i zatrudnienie w przedsiębiorstwach z kapitałem zagranicznym wg województw w 2017 r.

Voivodship/ Województwo	Number of entities/ Liczba podmiotów	Foreign capital PLN billion/ Kapitał zagraniczny mld zł	Employed (thousands of people)/ Pracujący tys. osób	Total revenue PLN million/ Przychód ogółem mln zł	Total costs PLN million/ Koszty ogółem mln zł
Lower Silesian/ Dolnośląskie	1989	17,2	172,5	114,4	108,8
Kuyavian-Pomeranian/ Kujawsko-Pomorskie	506	3,1	44,7	40,0	38,2
Lublin/ Lubelskie	426	1,8	26,2	15,4	14,5
Lubusz/ Lubuskie	531	1,6	42,0	26,1	25,0
Łódź/ Łódzkie	911	5,2	97,6	56,4	52,6
Lesser Poland/ Małopolskie	1771	16,3	130,3	88,4	84,1
Masovian/ Mazowieckie	8092	91,4	625,9	582,6	550,5
Opole/ Opolskie	402	2,1	31,0	25,3	24,2
Podkarpackie/ Podkarpackie	511	2,7	130,3	30,0	27,5
Podlaskie/ Podlaskie	179	0,5	11,3	6,1	5,8
Pomeranian/ Pomorskie	1127	5,3	78,8	58,1	54,1
Silesian/ Śląskie	2180	16,7	212,3	173,2	165,1
Świętokrzyskie/ Świętokrzyskie	164	2,0	23,6	15,2	14,2
Warmian-Masurian/ Warmińsko-Mazurskie	204	1,4	14,8	9,7	9,2
Greater Poland/ Wielkopolskie	1991	23,5	305,6	263,0	252,6
West Pomeranian/ Zachodniopomorskie	1118	6,3	65,3	33,6	32,3
Total/ Razem	**22102**	**211,1**	**1929,1**	**1537,5**	**1458,7**

Source/ Źródło: Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2017 r. GUS Warszawa 2018.

In 2017, the share capital of entities with foreign capital amounted to PLN 211.1 billion, of which 93.4% was foreign capital. This capital came from 121 countries. Over 90% of the foreign capital in Poland came from the European Union countries, with the highest values from: The Netherlands (20.1%), Germany (17.7%), and France (13.6%). At the end of 2017, entities with foreign capital employed 1929.1 thousand people, 76.2% employed by large entities. Entities dealing with industrial processing employed 46.3%, while entities operating in trade constituted 23.7%. An average entity with foreign capital employed 87 people. In 2017, the entities in question generated revenue of PLN 1537.5 billion and incurred costs amounting to PLN 1458.7 billion.

At the end of 2017, Poland's net FDI liabilities amounted to PLN 830.2 billion, including PLN 635.6 billion in shares and other forms of equity participation, and PLN 194.7 billion in financial

Kapitał podstawowy podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2017 r. wynosił 211,1 mld zł z czego 93,4% stanowił kapitał zagraniczny. Kapitał ten pochodził ze 121 krajów. Ponad 90% kapitału zagranicznego pochodziło z krajów Unii Europejskiej. Największą wartość kapitału w Polsce posiadały: Holandia (20,1%), Niemcy (17,7%) i Francja (13,6%). Na koniec 2017 r. podmioty z kapitałem zagranicznym zatrudniały 1929,1 tys. osób z czego 76,2 % zatrudniały duże podmioty. Podmioty zajmujące się przetwórstwem przemysłowym zatrudniały 46,3%, zaś podmioty działające w handlu stanowiły 23,7%. Przeciętny podmiot z kapitałem zagranicznym zatrudniał 87 osób. Omawiane podmioty w 2017 r. uzyskały przychód 1537,5 mld zł i poniosły koszty w wysokości 1458,7 mld zł.

Na koniec 2017 r. zobowiązania netto Polski z tytułu BIZ wynosiły 830,2 mld PLN z czego 635,6 mld PLN stanowiły akcje i inne formy udziałów kapita-

instruments. The highest level of foreign direct investment liabilities at the end of 2018 was recorded towards the Netherlands (PLN 159.6 billion), Germany (PLN 145.8 billion), Luxembourg (PLN 115.5 billion) and France (PLN 74.8 billion).

The largest amounts of liabilities were incurred by entities representing industrial processing (PLN 257.1 billion), financial and insurance activities (PLN 170.0 billion), wholesale and retail trade including vehicle repairs (PLN 115.5 billion), as well as real estate market services (PLN 71.6 billion) and professional, scientific, and technical activities (PLN 56.5 billion).

Foreign direct investment is beneficial not only for host countries but also for countries with capital. These benefits are determined primarily by the income of foreign direct investors. The size of these incomes increased at an uneven pace until 2007 and have been growing systematically since 2008 (Figure 2).

łowych i 194,7 mld PLN przypadało na instrumenty finansowe. Największy stan zobowiązań z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich na koniec 2018 r. odnotowano wobec Holandii (159,6 mld PLN), Niemiec (145,8 mld PLN), Luksemburga (115,5 mld PLN) i Francji (74,8 mld PLN).

Największe kwoty zobowiązań przypadły na podmioty reprezentujące przetwórstwo przemysłowe (257,1 mld PLN), działalność finansową i ubezpieczeniową (170,0 mld PLN), handel hurtowy i detaliczny łącznie z naprawami pojazdów (115,5 mld PLN), a także na działalność związaną z obsługą rynku nieruchomości (71,6 mld PLN) oraz działalnością profesjonalną, naukową i techniczną (56,5 mld PLN).

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są korzystne nie tylko dla krajów przyjmujących ale także dla krajów dysponujących kapitałami. Korzyści te określane są przede wszystkim przez dochody zagranicznych inwestorów bezpośrednich. Rozmiary tych dochodów wzrastały w nierównym tempie do 2007 r. i wzrastały systematycznie od 2008 r (Rysunek 2).

W 2017 r. dochody zagranicznych inwestorów

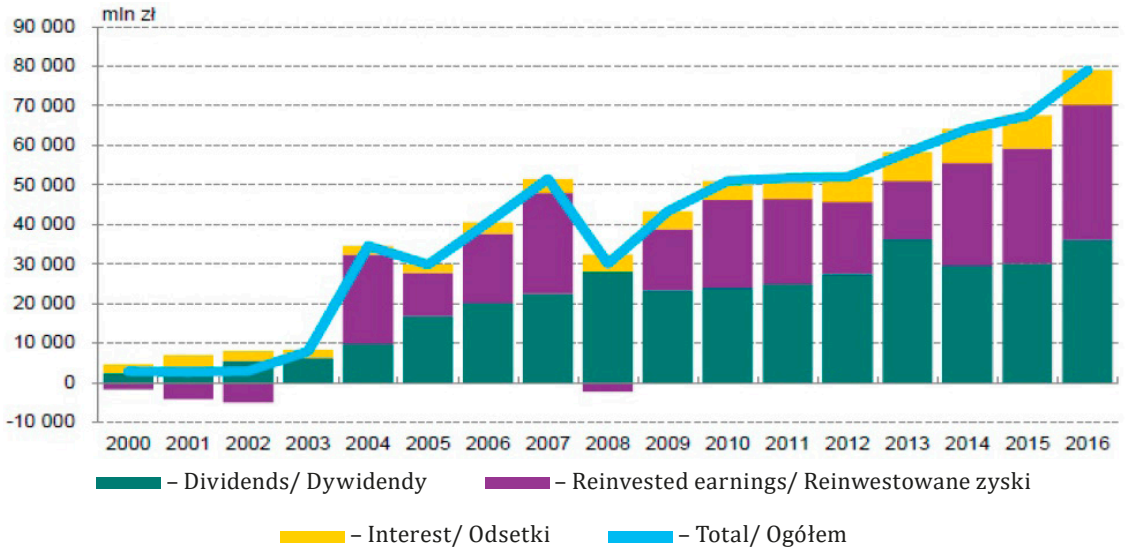


Figure 2. Income on account of foreign direct investments in Poland in the years 2000-2016
Rysunek 2. Dochody z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce w latach 2000-2016
Source/ Źródło: NBP Report: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce i polskie inwestycje bezpośrednie zagranicą w 2016 roku,* Department of Statistics, Warszawa 2017, p. 35.

In 2017, the revenues of foreign investors were estimated at PLN 79.2 billion. In this amount, 31.8 billion was allocated to dividends, 38.1 billion to reinvested profits and PLN 9.4 billion to debt financial instruments (Table 5). The highest revenues were obtained by investors from the Netherlands (PLN 16.7 billion), Germany (PLN 16.3 billion), Luxembourg (PLN 8.7 billion), and France (PLN 7.6 billion).

The inflow of direct foreign investments had a significant impact on the development of the Polish economy and had a positive impact on the economic growth and innovativeness. Enterprises with foreign capital were the driving force behind exports, demand from sub-suppliers and strengthened the position of enterprises in supply chains. Enterprises with foreign

oszacowano na 79,2 mld PLN. W tej kwocie 31,8 mld przypada na dywidendy, 38,1 mld na reinwestowane zyski i 9,4 mld PLN na dłużne instrumenty finansowe (Tabela 5). Najwyższe dochody uzyskali inwestorzy z Holandii (16,7 mld PLN), Niemiec (16,3 mld PLN0, Luksemburga (8,7 mld PLN) i Francji (7,6 mld PLN).

Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych miał istotny wpływ na rozwój polskiej gospodarki oddziaływał pozytywnie na wzrost gospodarczy i innowacyjność. Przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym były siłą napędową eksportu, popytu poddostawców oraz wzmacniały pozycję przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw. Przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego szybko zwiększały swoją wartość i podnosiły efektywność produkcji. Napływ BIZ był też

Table 5. Income on account of foreign direct investments in Poland in the years 2013-2017 (in PLN million)
Tabela 5. Dochody z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce w latach 2013-2017 (w mln PLN)

Year/ Rok	Dividends/ Dywidendy	Reinvested earnings/ Reinwestowane zyski	Debt instruments (interest)/ Dłużne instrumenty finansowe (odsetki)	Total/ Ogółem
2013	36 269	14 732	7 235	58 236
2014	29 592	25 940	8 596	64 128
2015	30 092	29 145	8 270	67 507
2016	35 373	37 295	9 281	81 949
2017	31 774	38 095	9 364	79 233

Source: NBP report.
Źródło: Raport NBP.

capital participation quickly increased their value and production effectiveness. The inflow of FDI was also a direct impulse to increase domestic demand and consumption and strengthen the role of the service sector in the economy. Foreign investments were a source of positive externalities and at the same time they competed with domestic enterprises in many sectors. The effects of the inflow of FDI benefit mainly wholesale and retail trade companies, industrial, and financial companies. The inflow of foreign capital benefited also companies providing business, construction, educational, transport, and other services, to which foreign capital flew to a small extent. FDI, with positive supply and demand effects, strengthened the general economic situation and potential of the country. These effects were created both as a result of increasing value of capital available in the economy and due to the increase in productivity of manufacturing factors, thanks to the implementation of investment and productivity growth and the spread of positive externalities (Czerniak, Blauth, Lipiński, 2017, pp. 17-18). This is reflected, inter alia, in a larger share of GDP growth in sectors where the inflow of FDI was relatively small, such as construction (Table 6).

bezpośrednim impulsem do zwiększenia popytu krajowego i konsumpcji oraz umocnienia roli sektora usług w gospodarce. Inwestycje zagraniczne były źródłem pozytywnych efektów zewnętrznych a jednocześnie konkurowały z przedsiębiorstwami krajowymi w wielu branżach. Z efektów napływu BIZ korzystają głównie firmy zajmujące się handlem hurtowym i detalicznym, firmy przemysłowe i finansowe. Na napływie kapitału zagranicznego korzystały także firmy świadczące usługi biznesowe, budowlane, edukacyjne, transportowe i inne, do których kapitał zagraniczny dopływał w niewielkim stopniu. BIZ niosąc pozytywne skutki podażowe i popytowe wzmacniały ogólną koniunkturę i potencjał gospodarczy kraju. Efekty te powstawały zarówno w wyniku podnoszenia wartości kapitału dostępnego w gospodarce oraz z powodu zwiększenia wydajności czynników wytwórczych, dzięki wdrażaniu inwestycji i podnoszeniu produktywności oraz rozprzestrzenianiu się pozytywnych efektów zewnętrznych (Czerniak, Blauth, Lipiński, 2017, s. 17-18). Wyraża się to m.in. w większym udziale we wzroście PKB branż, w których napływ BIZ jest stosunkowo niewielki, jak np. w budownictwie (Tabela 6).

Table 6. Structure of inflow and impact of FDI on GDP growth by industry in %
Tabela 6. Struktura napływu i oddziaływanie BIZ na wzrost PKB według branży w %

Industry/ Branża	Share in the inflow of FDI/ Udział w napływie BIZ	Contribution to GDP growth/ Udział we wzroście PKB
Trade/ Handel	16	19
Industrial processing/Przetwórstwo przemysłowe	32	17
Financial services/ Usługi finansowe	19	13
Business services/ Usługi biznesowe	7	8
Real estate services/ Obsługa nieruchomości	6	7
Construction/ Budownictwo	4	6
Telecommunications services/Usługi telekomunikacyjne	8	6
Other/ Pozostałe	8	24

Source/ Źródło: Czerniak, Blauth, Lipiński, 2017, p. 20.

The inflow of FDI, apart from economic benefits, also brings socio-economic effects. The most important of these include the positive impact on the labour market – a change in the level and structure of wages and employment, as well as an increase in the amounts paid into social insurance. FDI also affects state revenues from both indirect and income taxes (Figure 3).

Napływ BIZ poza korzyściami gospodarczymi, wywołuje również efekty społeczno-gospodarcze. Do najważniejszych z nich można zaliczyć korzystny wpływ na rynek pracy – zmiana poziomu i struktury płac oraz wysokości zatrudnienia, a także zwiększenie sum wpłacanych na ubezpieczenia społeczne. BIZ wpływają również na dochody państwa zarówno z tytułu podatków pośrednich jak i podatków dochodowych (Rysunek 3).

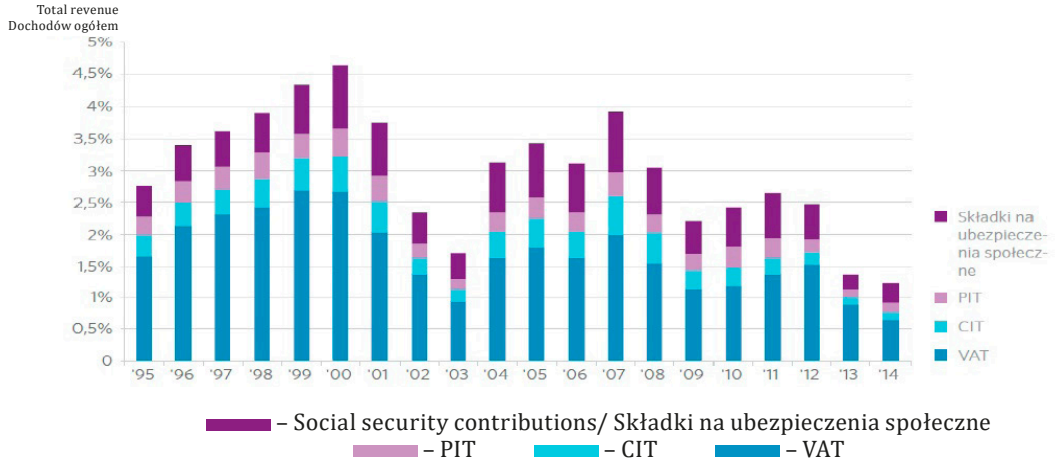


Figure 3. Additional state revenue from direct investment inflows to Poland between 1995 and 2014
Rysunek 3. Dodatkowe dochody państwa z tytułu napływu inwestycji bezpośrednich do Polski w latach 1995-2014
Source/ Źródło: Czerniak A., Blauth K., Lipiński Ł., Co przyniosły inwestycje zagraniczne. *Wpływ na gospodarkę Polski w ostatnim ćwierćwieczu,* Polityka Insight, Warszawa 2017, p. 23.

Lublin Voivodship as an area of foreign capital investment

Foreign direct investments were very unevenly distributed on the territory of Poland (Figure 4). Often over 50% of investments were located in the Masovian Voivodship. Large amounts of investment were attracted by the following voivodships: Silesian, Greater Poland, and Lower Silesian. The voivodships of Eastern Poland were included in the group of regions foreign investors were relatively poorly interested in. Nonetheless, also in this area, the differences are significant, which is exemplified by Podlaskie (PLN 2.3 billion) and Podkarpackie (PLN 160 billion). Diversification of the state of foreign capital investment according to voivodships and material and geographical structure in 2016 is presented in Table 7.

In Lublin voivodship, FDI liabilities at the end of 2016 amounted to PLN 6.1 billion. A more detailed analysis of FDI in Lublin Voivodship may indicate the limitations encountered by foreign capital in the peripheral region, as well as ways to increase the investment attractiveness of such areas of Poland.

Lublin Voivodship is one of the least developed regions in the European Union located peripherally in the area of Eastern Poland. The voivodship is inhabited by 5.6% of the population of Poland and generates about 4% of the GDP. The general characteristics of the voivodship are presented in Table 8.

Favourable conditions for the development of agriculture in the voivodship create the basis for the development of food industry. The leading branches of the Lublin region's industry include the bituminous coal mine in Bogdanka, nitrogen plants in Puławy, aviation plants in Świdnik, engineering and furniture industry in various towns of the voivodship. The distinguishing feature of the region is the academic centre in Lublin, which has a significant scientific and research potential, as well as sub-regional centres of academic vocational training in various cities of the region. The region has its own airport and good

Województwo lubelskie jako obszar inwestowania kapitału zagranicznego

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne rozkładały się bardzo nierównomiernie na terytorium Polski (Rysunek 4). Często ponad 50% inwestycji lokowano w województwie mazowieckim. Duże kwoty przyciągnęły województwa: Śląskie, Wielkopolskie i Dolnośląskie. Do regionów, którymi inwestorzy zagraniczni interesowali się stosunkowo słabo należą województwa Polski Wschodniej. Jednak i w tym obszarze zróżnicowania są znaczne, czego przykładem są województwa podlaskie (2,3 mld PLN) i podkarpackie (160 mld PLN). Zróżnicowanie stanu zainwestowania kapitału zagranicznego według województw oraz struktury rzeczowej i geograficznej w 2016 r. przedstawia Tabela 7.

W województwie lubelskim zobowiązania z tytułu BIZ na koniec 2016 r. wynosiły 6,1 mld PLN. Bardziej szczegółowa analiza BIZ w województwie lubelskim może wskazać ograniczenia na jakie napotykał kapitał zagraniczny w regionie peryferyjnym jak też wskazać na sposoby podnoszenia atrakcyjności inwestycyjnej takich obszarów Polski.

Województwo lubelskie jest jednym z najsłabiej rozwiniętych regionów w Unii Europejskiej położonym peryferyjnie na obszarze Polski Wschodniej. Województwo zamieszkuje 5,6% ludności Polski, na jego terenie wytwarza się ok. 4% PKB. Ogólną charakterystykę województwa podaje Tabela 8.

Korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa w województwie stwarzają podstawy dla rozwoju przemysłu spożywczego. Do czołowych gałęzi przemysłu Lubelszczyzny można zaliczyć kopalnię węgla kamiennego w Bogdance, zakłady azotowe w Puławach, zakłady lotnicze w Świdniku, przemysł maszynowy i przemysł meblarski w różnych miastach województwa. Wyróżniającą cecha regionu jest ośrodek akademicki w Lublinie znaczny potencjał naukowo-badawczy oraz podregionalne ośrodki akademickiego kształcenia zawodowego w różnych miastach regionu. Region posiada własny port lotniczy i dobre sko-

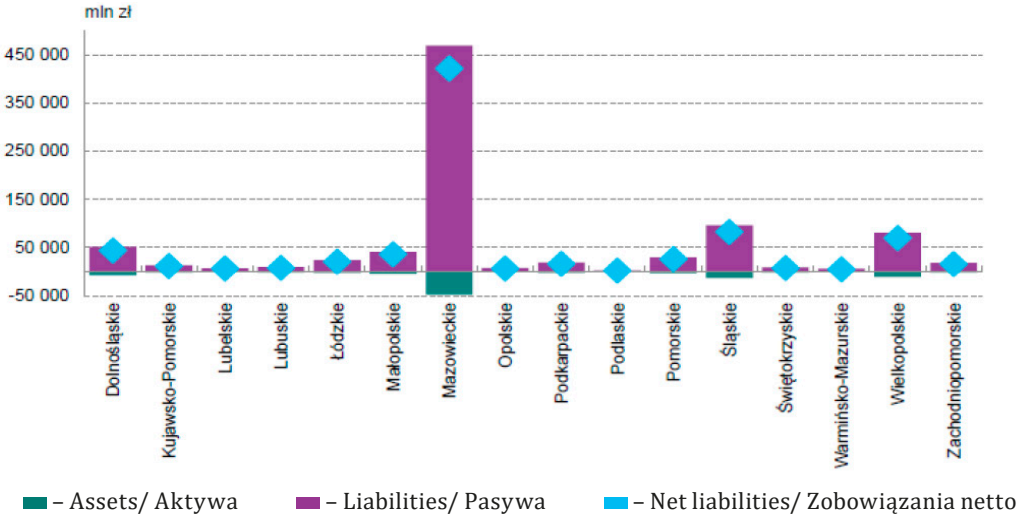


Figure 4. Balance of liabilities on account of foreign direct investments in Poland in individual voivodships as at the end of 2016
Rysunek 4. Stan zobowiązań z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce w poszczególnych województwach na koniec 2016 roku
Source/ Źródło: NBP report: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce i polskie inwestycje bezpośrednie za granicą w 2016 roku,* Department of Statistics, Warszawa 2017, p. 19.

Table 7. Balance of liabilities on account of foreign direct investments in Poland as at the end of 2016 by sectors and investors broken down by voivodship (in PLN million)
Tabela 7. Stan zobowiązań z tytułu zagranicznych inwestycji bezpośrednich w Polsce na koniec 2016 roku według sektorów i inwestorów w podziale na województwa (w mln zł)

Voivodship/ Województwo	Total/ Ogółem	By sector/ Według sektorów				By investor/ Według inwestorów			
		C – industrial processing/ przetwórstwo przemysłowe	K – financial intermediation/ pośrednictwo finansowe	G – trade/ handel	Other sections/ Pozostałe sekcje	Germany/ Niemcy	Netherlands/ Niderlandy	Luxemburg/ Luksemburg	Other countries/ Pozostałe kraje
Lower Silesian/ Dolnośląskie	43 974,4	28 279,5	5 532,4	5 322,1	4 840,4	14 967,9	5 829,1	4 167,0	19 010,4
Kuyavian-Pomeranian/ Kujawsko-pomorskie	11 489,7	9 155,8	27,6	1 1779,6	526,7	2 531,6	3 624,8	498,3	4 835,1
Lublin/ Lubelskie	6 113,2	4 796,9	0,0	460,3	856,1	749,6	202,1	1 952,1	3 209,4
Lubusz/ Lubuskie	7 917,6	7 142,9	0,0	68,0	706,7	1 808,3	50,3	313,6	5 745,4
Łódź/ Łódzkie	20 839,4	14 704,9	1 012,1	3 088,7	2 033,7	3 975,6	5 282,4	3 053,1	8 528,3
Lesser Poland/ Małopolskie	35 751,7	17 430,9	1 158,5	8 250,7	8 911,5	3 565,7	4 880,0	10 279,6	17 026,4
Masovian/ Mazowieckie	422 161,0	35 450,7	111 613,1	65 231,7	209 865,5	59 095,9	75 945,1	40 520,9	246 599,1
Opole/ Opolskie	6 159,5	5 331,4	36,5	389,0	402,7	1 827,4	1 677,4	178,2	2 476,5
Podkarpackie/ Podkarpackie	15 961,1	13 999,0	0,0	363,4	1 598,6	4 818,9	3 620,8	1 196,8	6 324,6
Podlaskie/ Podlaskie	2 268,0	1 932,6	1,4	103,8	230,2	116,0	202,7	172,5	1 776,7
Pomeranian/ Pomorskie	26 294,0	7 541,1	3 519,2	2 461,6	12 772,0	4 396,1	4 638,6	7 372,0	9 887,2
Silesian/ Śląskie	82 551,6	48 667,0	20 426,5	4 189,1	9 268,9	9 228,6	25 136,8	14 009,1	34 177,1
Świętokrzyskie/ Świętokrzyskie	7 343,8	4 701,8	0,0	167,5	2 474,5	871,7	953,8	467,0	5 051,3
Warmian-Masurian/ Warmińsko-mazurskie	4 382,3	3 846,9	0,0	119,2	416,2	392,7	162,9	89,6	3 737,1
Greater Poland/ Wielkopolskie	69 870,1	36 554,1	2 019,0	20 271,3	11 025,6	19 450,9	15 275,5	14 076,6	21 067,1
West Pomeranian/ Zachodniopomorskie	15 568,9	8 538,5	172,3	3 221,7	3 636,4	3 075,5	2 857,2	809,2	8 826,9
Total/ Ogółem	**778 646,1**	**248 074,2**	**145 518,6**	**115 487,6**	**269 565,7**	**130 872,2**	**150 339,5**	**99 155,7**	**398 278,6**

Source: NBP report.
Źródło: Raport NBP.

Table 8. General characteristics of the economy of Lublin Voivodship
Tabela 8. Ogólna charakterystyka gospodarki województwa lubelskiego

Specification/ Wyszczególnienie	Lublin Voivodship/ Województwo lubelskie	Poland/ Polska	Percentage share of voivodship in the country's size/ Udział procentowy województwa w wielkości kraju
Market potential/ Potencjał rynkowy			
GDP per capita in 2014. (PLN/person)/ PKB per capita w 2014 r. (zł/osoba)	31170	44686	-
Population (persons on 31 December 2015)/ Liczba ludności (osoby stan na 31 XII 2015)	2139726	38437239	5,6%
Labour resource potential/ Potencjał zasobów pracy			
Higher education institutions graduates in 2015 (persons)/ Absolwenci szkół wyższych w 2015 r. (osoby)	22700	394987	5,7%
Secondary school graduates in 2015 (persons)/ Absolwenci szkół średnich w 2015 r. (osoby)	17332	284187	6,1%
Number of employed in 2015 (persons)/ Liczba pracujących w 2015 r. (osoby)	1026	16084	6,4%
Structure of employment in 2013/ Struktura pracujących w 2013 r.	agricultural sector 22.0%/ sektor rolniczy 22,0% industrial sector 23.1%./ sektor przemysłowy 23,1% services sector 54.9%/ sektor usługowy 54,9%	11,5% 30,5% 58,0%	
Investment outlays and capital of companies with foreign capital participation in the voivodship/ Nakłady inwestycyjne oraz kapitał spółek z udziałem kapitału zagranicznego w województwie			
Investment outlays in 2014 (PLN million)/ Nakłady inwestycyjne w 2014 r. (mln zł)	808,0	78823,1	1,0%
Capital of companies in 2014 (PLN million)/ Kapitał spółek w 2014 r. (mln zł)	1719,7	215594,8	0,8%
Special economic zones in the voivodship/ Specjalne strefy ekonomiczne w województwie			
- Mielecka - Starachowicka - Tarnobrzeska			

Source/ Źródło: Godlewska-Majkowska., *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2016*, Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. i Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2016, p. 7.

rail and road connections with Belarus and Ukraine, with weaker transport links with other regions of the country. The Lublin region has good conditions for the development of the renewable energy sector and unused opportunities for tourism development. In terms of investment attractiveness, for many years it has been one of the weakest voivodships in Poland (Figure 5).

Foreign capital investments constituting about 1% of foreign investments in Poland are located on the territory of the voivodship. Low labour costs attract mainly industrial investments (12th place in the country). Apart from the retail sector, there are no investments in the services sector, especially in the financial and high-tech sectors.

In 2017, in Lublin Voivodship there were 426 entities with foreign capital, which had capital amounting to PLN 1.8 billion. These entities employed 26.2 thousand people. Entities with foreign

munikowanie kolejowe i drogowe z Białorusią i Ukrainą przy słabszym powiązaniu komunikacyjnym z pozostałymi regionami kraju. Lubelszczyzna posiada dobre warunki do rozwoju sektora odnawialnych źródeł energii oraz niewykorzystane możliwości rozwoju turystyki. Pod względem atrakcyjności inwestycyjnej, od wielu lat znajduje się w grupie województw najsłabszych w Polsce (Rysunek 5).

Na terenie województwa ulokowały się inwestycje kapitału zagranicznego stanowiące około 1% inwestycji zagranicznych w Polsce. Niewielkie koszty pracy przyciągają głównie inwestycje przemysłowe (12 miejsce w kraju). Poza sektorem handlu detalicznego brak jest inwestycji w sektorze usług, zwłaszcza finansowych i branży high-tech.

Na terenie województwa lubelskiego w 2017 r. istniało 426 podmiotów z kapitałem zagranicznym, które dysponowały kapitałem liczącym 1,8 mld zł. W podmiotach tych zatrudnionych było 26,2 tys.

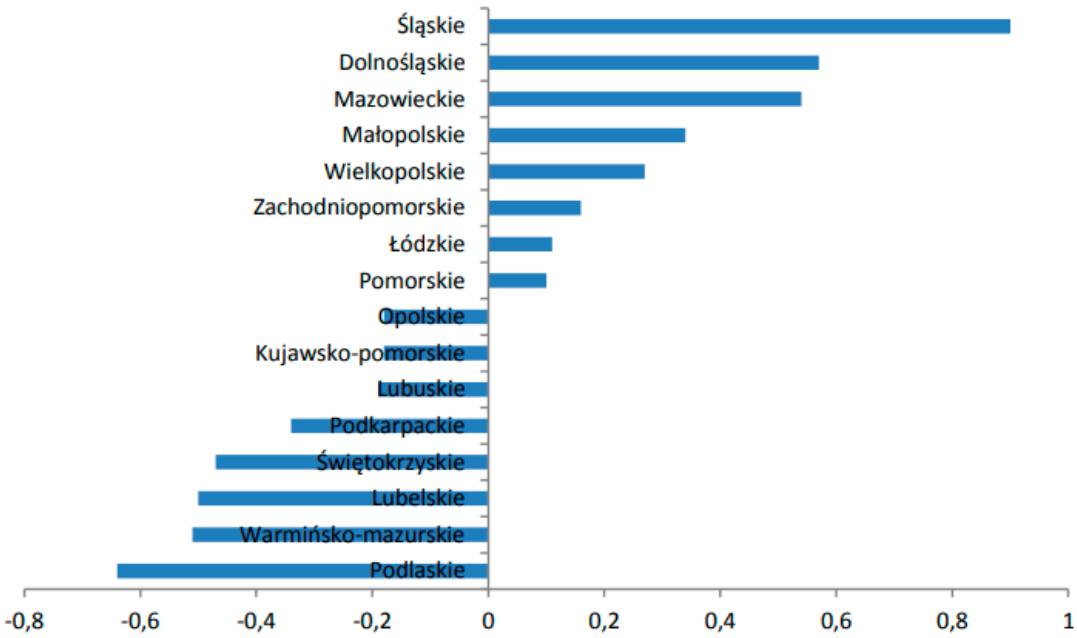


Figure 5. Investment attractiveness index for particular voivodships for 2016 (on a scale from -1 weakly to +1 good)
Rysunek 5. Wskaźnik atrakcyjności inwestycyjnej dla poszczególnych województw na 2016 rok (w skali od -1 słabo do +1 dobrze)
Source/ Źródło: http://www.invest-in-silesia.pl/uploads/Atrakcyjnosc_inwestycyjna_2016-raport.pdf (access/ dostęp: 26.05.2019 r.).

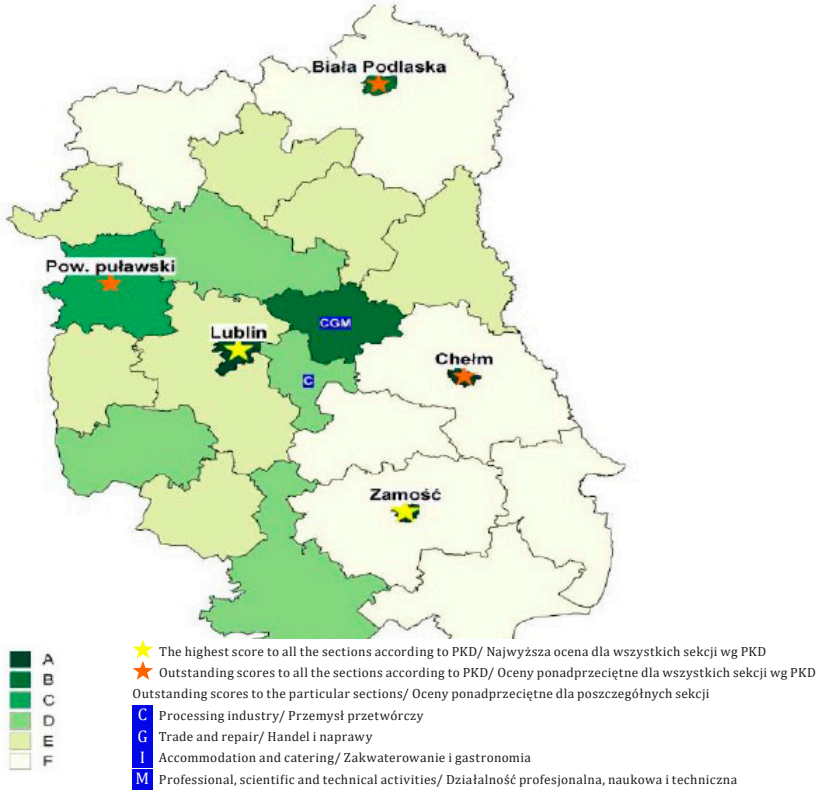


Figure 6. Spatial diversification of potential investment attractiveness of poviats of Lublin voivodship
Rysunek 6. Zróżnicowanie przestrzenne potencjalnej atrakcyjności inwestycyjnej powiatów województwa lubelskiego
Source/ Źródło: Godlewska-Majkowska H., *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2016*, PAIiZ S.A. i Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2016, p. 11.

capital from the voivodship area received revenues exceeding general costs. These entities have a positive balance of foreign trade. In the sector of entities with foreign capital of the Lublin region, less than 4% employees work in this sector in Poland. Almost 70% of the entities are microenterprises (up to 9 persons), which employ less than 2% of the employed. Large companies, which constitute about 6% of companies with foreign capital in the voivodship, employ about 70% of employees. The largest amount of capital in the voivodship was invested by Dutch, Luxembourg, and American companies.

The region of the voivodship is quite diverse in terms of FDI location. Spatial diversity of potential attractiveness of powiats and towns of the voivodship for investment is shown in Figures 6 and 7. The highest score in all areas of investment was given to Lublin and Zamość, while outstanding score was given to Biała Podlaska, Chełm and Puławy powiats. Among the rural-urban municipalities, the investment attractiveness includes Janów Lubelski located in the southern part of voivodship and municipalities

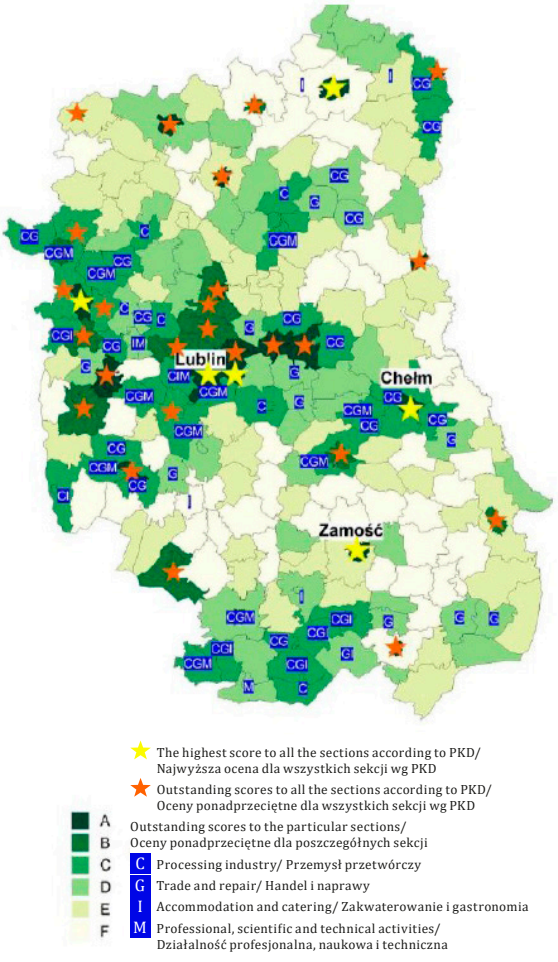


Figure 7. Spatial diversification of potential investment attractiveness of municipalities of Lublin Voivodship
Rysunek 7. Zróżnicowanie przestrzenne potencjalnej atrakcyjności inwestycyjnej gmin województwa lubelskiego
Source/ Źródło: Godlewska-Majkowska H., *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2016*, PAIiIZ S.A. i Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2016, p. 11.

osób. Podmioty z kapitałem zagranicznym z terenu województwa otrzymywały przychody przewyższające koszty ogólne. Podmioty te mają pozytywny bilans obrotów zagranicznych. W sektorze podmiotów Lubelszczyzny z udziałem kapitału zagranicznego pracuje niespełna 4% zatrudnionych w tym sektorze w Polsce. Prawie 70% podmiotów stanowią mikrofirmy (do 9 osób), które zatrudniają mniej niż 2% pracujących. Firmy duże, które stanowią ok. 6% firm z kapitałem zagranicznym w województwie, zatrudniają ok. 70% pracowników. Najwięcej kapitału w województwie zainwestowały firmy holenderskie, luksemburskie i amerykańskie.

Region województwa jest dość zróżnicowany pod względem lokalizacji BIZ. Zróżnicowanie przestrzenne potencjalnej atrakcyjności powiatów i miast województwa dla inwestycji pokazuje Rysunek 6 i 7. Najwyższą ocenę we wszystkich obszarach inwestycji przypisano miastom: Lublin i Zamość, natomiast ocenę ponadprzeciętną także miastom: Biała Podlaska i Chełm oraz powiatowi puławskiemu. Spośród gmin miejsko wiejskich do atrakcyjnych inwestycyjnie zaliczyć można położony na południu województwa Janów Lubelski oraz położone w środkowo-zachodniej części województwa gminy: Kazimierz Dolny, Łęczna, Opole Lubelskie, Poniatowa i Ryki. Spośród gmin

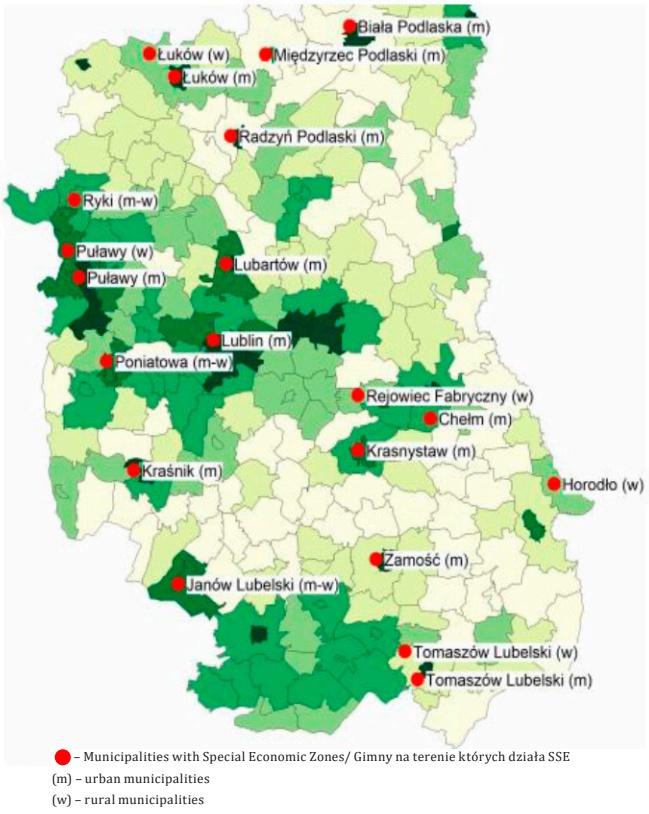


Figure 8. Distribution of Special Economic Zones in Lublin Voivodship
Rysunek 8. Rozmieszczenie Specjalnych Stref Ekonomicznych w województwie lubelskim
Source/ Źródło: Godlewska-Majkowska H., *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2017*, Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. i Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2017, p. 17.

located in the central-western part of the voivodship: Kazimierz Dolny, Łęczna, Opole Lubelskie, Poniatowa, and Ryki. Among the rural municipalities, which are attractive in terms of investments are the following: Jastków, Końskowola, Lubartów, Niedrzwica Duża, Niemce, Puchaczów, Puławy. It seems that the key importance for such a distribution of the investment potential within a voivodship lies in its communication links with the country and its capital, as well as in the location of its special economic zones (Figure 8).

Out of 426 entities with foreign capital in the voivodship, 24 are large enterprises employing 250 and more employees. Approximately 11% of the entities employ between 50 and 249 employees. One of the largest investments in the Lublin region is the Italian company Agusta Westland operating in the aviation industry, which in the years 2007-2015 invested 98 million PLN allocated in the development of R&D infrastructure for the production of helicopters. 50% of the project is implemented with EU funds allocated for the development of Eastern Poland. Aliplast company operating in the metal industry in 2011-2015 invested a total of PLN 80 million for the investment of a new press for extrusion of metal profiles. It gave employment to 150 people. The amount of PLN 50 million for the construction and expansion of a new factory in the medical industry was allocated in the years 2009-2017 by B. Brown company. This investment enabled the creation of 350 new jobs. In the metal industry in 2007, a small company ABM Polska also invested over PLN 30 million in the Lublin region. This amount was used to recapitalise existing production lines for the production of machinery. Large investments amounting to almost PLN 32 million were allocated by Biosystem to capitalise local State Tobacco Industry plant. It was also invested in a number of smaller plants in the food industry (Table 9).

Apart from the companies listed in Table 9, the following investments can be mentioned: Caterpillar (USA) and Fortaco (Finland) in Janów Lubelski, TSUBAKI-HOOVER (USA, Japan) in Kraśnik, 'AluTeam' (Germany) in Biała Podlaska, Nicols and Materne (France), Permedia (Czech Republic), Vita Polymers (Great Britain).

Larger investments were located mainly in Lublin and in the capitals of subregions, less frequently in smaller cities of the Lublin agglomeration. The specificity of foreign investments in the Lublin region is the focus on investments in industrial processing, as well as investments in the construction, chemical, pharmaceutical, food, electronics, machinery, and metal industries. There are still unused opportunities to develop the assets and personnel of the automotive, ceramic and building materials industries that have gone bankrupt. Prospects for expansion should also be sought in the sphere of bio-economy.

wiejskich do atrakcyjnych pod względem inwestycyjnym można zaliczyć gminy: Jastków, Końskowola, Lubartów, Niedrzwica Duża, Niemce, Puchaczów, Puławy. Wydaje się, że kluczowe znaczenie dla takiego rozłożenia potencjału inwestycyjnego wewnątrz województwa kluczowe znaczenie ma powiązanie komunikacyjne z krajem i stolicą województwa, a także rozmieszczenie specjalnych stref ekonomicznych (Rysunek 8).

Na 426 podmiotów z kapitałem zagranicznym województwa, 24 stanowią duże przedsiębiorstwa zatrudniające 250 i więcej pracowników. Ok. 11% podmiotów zatrudnia od 50 do 249 pracowników. Jedną z największych inwestycji na Lubelszczyźnie jest włoska spółka Agusta Westland działająca w branży lotniczej, która w latach 2007-2015 zainwestowała 98 mln zł, które zostały przeznaczone na rozbudowę zaplecza infrastruktury badawczo-rozwojowej do produkcji helikopterów. Projekt w 50% realizowany jest ze środków UE przeznaczonych na rozbudowę Polski Wschodniej. Działająca w branży metalowej firma Aliplast w latach 2011-2015 zainwestowała łącznie 80 mln zł przeznaczonych na inwestycję nowej prasy do wyciskania profili metalowych. Dało to zatrudnienie dla 150 osób. Kwotę 50 mln zł na budowę i rozbudowę nowej fabryki w branży medycznej przeznaczyła w latach 2009-2017 firma B. Brown. Inwestycja ta umożliwiła stworzenie 350 nowych miejsc pracy. W branży metalowej w 2007 r. zainwestowała również na Lubelszczyźnie ponad 30 mln zł niewielka firma ABM Polska. Kwota ta została przeznaczona na dokapitalizowanie istniejących linii produkcyjnych do produkcji maszyn. Duże inwestycje sięgające prawie 32 mln zł przeznaczone zostały przez spółkę Biosystem na dokapitalizowanie Zakładów Przemysłu Tytoniowego. Zainwestowano też w szereg mniejszych zakładów w przemyśle spożywczym (Tabela 9).

Poza firmami wymienionymi w tabeli 9 można wskazać na takie inwestycje jak: Caterpillar (USA) i Fortaco (Finlandia) w Janowie Lubelskim, TSUBAKI-HOOVER (USA, Japonia) w Kraśniku, „AluTeam" (Niemcy) w Białej Podlaskiej, Nicols i Materne (Francja), Permedia (Czechy), Vita Polymers (Wielka Brytania).

Większe inwestycje lokalizowane były głównie w Lublinie i w stolicach subregionów, rzadziej w mniejszych miastach aglomeracji lubelskiej. Specyfiką inwestycji zagranicznych w regionie lubelskim jest skupienie się na inwestycjach w przetwórstwo przemysłowe, a także na inwestycjach w branży budowlanej, chemicznej, farmaceutycznej, spożywczej, elektronicznej, maszynowej i metalowej. W dalszym ciągu istnieją tu niewykorzystane możliwości zagospodarowania majątku i kadry po upadłym przemyśle motoryzacyjnym, ceramicznym i przemyśle materiałów budowlanych. Perspektywy ekspansji wypatrywać należy także w sferze bio-gospodarki.

Table 9. Largest investors in Lublin Voivodship in the years 2007-2015
Tabela 9. Najwięksi inwestorzy w województwie lubelskim w latach 2007-2015

No./ Lp.	Company/ Country/ Firma/ Kraj	Investment date/ Data inwestycji	Investment description/ Opis inwestycji	Industry/ Branża	Amount of investment/ Kwota inwestycji
1.	ABM Poland/ Polska	2007	Recapitalisation of existing production lines/ Dokapitalizowanie istniejących linii produkcyjnych	machine production/ produkcja maszyn	30 400 000
2.	Aliplast Lublin S.A Belgium/ Belgia	2011	Installation of an extrusion press for building profiles/ Instalacja prasy do wyciskania profili budowlanych	metalworking industry/ branża metalowa	50 000 000
		od 2013 (commissioned in July 2015)/ (oddanie w lipcu 2015)	Installation of an extrusion press for aluminium profiles/ Instalacja prasy do wyciskania profili aluminiowych	metalworking industry/ branża metalowa	30 000 000
3.	B. Braun Polfa Lublin Germany/ Niemcy	2009	Construction of a new plant in Radzyń Podlaski/ Budowa nowej fabryki w Radzyniu Podlaskim	pharmaceutical and medical industry/ branża farmaceutyczno-medyczna	25 000 000
		2014 – 2017	Construction of a new plant in Radzyń Podlaski (within the Special Economic Zone)/ Budowa nowej fabryki w Radzyniu Podlaskim (na terenie specjalnej strefy ekonomicznej)	pharmaceutical and medical industry/ branża farmaceutyczno-medyczna	25 000 000
4.	Mostostal Puławy Great Britain/ Wielka Brytania	2015	Installation of two waste incineration boilers in the UK/ Montaż dwóch kotłów do spalania odpadów w Wielkiej Brytanii	industrial equipment/ urządzenia przemysłowe	more than Euro 1 million/ powyżej miliona Euro
5.	Roto Frank Germany/ Niemcy	2014 -2017	Commissioning of a new production line for roof windows/ Uruchomienie nowej linii do produkcji okien dachowych	window production/ produkcja okien	20 000 000
6.	Agusta Westland PZL Świdnik S.A. Italy/ Włochy	March 2010 - December 2015/ marzec 2010 - grudzień 2015	"Extension of the R&D infrastructure base", 50% EU-funded project: Development of Eastern Poland/ „Rozbudowa zaplecza infrastruktury badawczo- rozwojowej", projekt w 50% finansowany ze środków UE: Rozwój Polski Wschodniej	aviation industry/ branża lotnicza	98 000 000
7.	Stock Spirits	December 2014/ grudzień 2014	Modernization of production facilities/ Modernizacja obiektów produkcyjnych	food industry (alcohol)/ branża spożywcza (alkoholowa)	13 000 000
8.	Biosystem Sp. z o. o.	February 2011/ luty 2011	Acquisition of 70% of shares in tobacco plants Lublin/ Zakup 70% udziałów zakładów Tytoniowych Lublin	tobacco industry/ branża tytoniowa	31 860 000
9.	Perła Browary Lubelskie Denmark/ Dania	September 2013/ wrzesień 2013	Modernization of the production plant at Kunickiego Street in Lublin, which increased production by 70%./ Modernizacja zakładu produkcyjnego przy ulicy Kunickiego w Lublinie dzięki czemu zwiększono produkcję o 70%	food industry (alcohol)/ branża spożywcza (alkoholowa)	3 350 000
10.	Multivac Sp. z o. o. Germany/ Niemcy	2013	Purchase of undeveloped land and construction of a production plant/ Zakup niezabudowanej działki oraz budowa zakładu produkcyjnego	machine production/ produkcja maszyn	7 554 000

Source: Own elaboration based on data obtained from the Investor Assistance Centre in the Marshal's Office of the Lublin Voivodship for the period 2007-2015 (Parulska, 2017).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Centrum Obsługi Inwestora w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubelskiego za okres 2007-2015 (Parulska, 2017).

Conclusions

1. Foreign direct investment is a source of economic development and benefits for investors both in the country offering and receiving foreign capital. FDI has a significant impact on economic growth and employment levels, as well as on multilateral positive externalities. Excessive dependence on foreign investments may have adverse effects on the development of local entrepreneurship.
2. The size, structure and directions of foreign direct investment flows depend on many factors and barriers of a structural and economic nature. The inflow of FDI to Poland was subject to 3-4-year deep cyclical fluctuations.
3. Despite the fact that foreign capital came to Poland from over 120 countries, over 90% of FDI came from European Union countries. Poland's membership in the European Union had a positive impact on the level of FDI transfers to Poland. The slowdown in the inflow of investments to Poland resulted from the financial crisis and the weakening of the economic situation in highly developed countries.
4. Foreign direct investments are unevenly distributed in particular regions of Poland. They were concentrated in large cities, in the Masovian Voivodship and in several other industrialised regions of Poland conveniently located and connected with Western Europe.
5. Lublin Voivodship, located peripherally to the main economic centres in Poland and Western Europe, despite pursuing a policy encouraging investment, does not enjoy satisfactory attractiveness of foreign investors. The voivodship is characterised by limited location benefits and has not yet developed an effective strategy for limiting it peripherally. The voivodship has an untapped potential for foreign capital investments, especially in industrial processing related to the development of bio-economy. Better communication with other regions of Poland and Western Europe as well as with the countries beyond the eastern, southern and northern borders of the country may be of key importance for increasing the region's investment attractiveness.

Wnioski

1. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są źródłem rozwoju gospodarczego i korzyści odnoszonych przez inwestorów zarówno w kraju oferującym jak i przyjmującym kapitał zagraniczny. BIZ w istotnym stopniu wpływają na wzrost gospodarczy i poziom zatrudnienia oraz wielostronne pozytywne efekty zewnętrzne. Nadmierne uzależnienie od inwestycji zagranicznych może mieć niekorzystne efekty w sferze rozwoju lokalnej przedsiębiorczości.
2. Rozmiary, struktura i kierunki przepływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych uzależnione są od wielu czynników i barier o charakterze strukturalnym i koniunkturalnym. Napływ BIZ do Polski podlegał 3-4 letnim głębokim wahaniom cyklicznym.
3. Pomimo, że kapitał zagraniczny napływał do Polski z ponad 120 krajów to ponad 90% BIZ pochodziło z krajów Unii Europejskiej. Członkostwo Polski w Unii Europejskiej miało pozytywny wpływ na poziom transferów BIZ do Polski. Zahamowania napływu inwestycji do Polski były wynikiem kryzysu finansowego i osłabienia koniunktury gospodarczej w krajach wysoko rozwiniętych.
4. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne rozłożone są nierównomiernie w poszczególnych regionach Polski. Koncentrowały się w dużych miastach, w województwie mazowieckim i w kilku innych uprzemysłowionych regionach Polski dogodnie położonych i skomunikowanych z Europą zachodnią.
5. Województwo lubelskie, położone peryferyjnie wobec głównych ośrodków gospodarczych w Polsce i w Europie zachodniej , mimo prowadzenia polityki zachęcającej do inwestowania nie cieszy się zadawalającą atrakcyjnością inwestorów zagranicznych. Województwo cechują ograniczone korzyści lokalizacyjne i nie wypracowało dotychczas efektywnej strategii ograniczania peryferyjności. Województwo posiada niewykorzystany potencjał do inwestowania kapitału zagranicznego zwłaszcza w przetwórstwie przemysłowym związanym z rozwojem bio-gospodarki. Kluczowe znaczenie dla podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej regionu może mieć lepsze skomunikowanie z pozostałymi regionami Polski i Europą zachodnią oraz krajami za wschodnią, południową i północną granicą kraju.

References/ Literatura:

1. *Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2013* (2013). Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk.
2. Czerniak, A, Blauth, K, Lipiński, Ł. (2017). *Co przyniosły inwestycje zagraniczne. Wpływ na gospodarkę Polski w ostatnim ćwierćwieczu.* Polityka Insight Research.
3. Dunning, J.H. (1979). Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests. *Journal of International Business Studies*, *11*(1), 9-31. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490593
4. Godlewska-Majkowska, H. (2016). *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2016,* Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. i Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
5. Godlewska-Majkowska, H. (2017). *Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2017,* Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. i Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.

6. Gorynia, M. (2007). *Strategie zagranicznej ekspansji przedsiębiorstw,* Warszawa: PWE.
7. Gromada, A, Janyst, T, Golik, K. (2015). *Kapitał w Polsce w XXI wieku. Kapitał zagraniczny: czy jesteśmy gospodarką poddostawcy?,* Warszawa: Fundacja Kaleckiego.
8. GUS (2018). *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2017 r.,* Warszawa.
9. http://www.invest-in-silesia.pl/uploads/Atrakcyjnosc_inwestycyjna_2016-raport.pdf (dostęp 26.05.2019 r.)
10. Kłysiak-Uryszek, A. (2010). *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w gospodarce regionu, Teoria i praktyka.* CeDeWu, Warszawa.
11. Kuciński, K. (2010). *Przedsiębiorczość a rozwój regionalny w Polsce,* Warszawa: Difin.
12. Parulska, S. (2018), *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w województwie lubelskim*. Praca inżynierska, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych PSW w Białej Podlaskiej.
13. Raport NBP (2017). *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce i polskie inwestycje bezpośrednie za granicą w 2016 roku*, Departament Statystyki, Warszawa.
14. Woźniak-Miszewska, M. (2012). *Mezoekonomia transgraniczna przedsiębiorstw. Studium bezpośrednich inwestycji zagranicznych w rozwoju regionów ekonomicznych*, Warszawa.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

TRANSFER PRICES AND AGGRESSIVE TAX OPTIMIZATION

CENY TRANSFEROWE A AGRESYWNA OPTYMALIZACJA PODATKOWA

Marian Podstawka[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie
piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

Podstawka, M. (2019). Transfer prices and aggressive tax optimization/ Ceny transferowe a agresywna optymalizacja podatkowa. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 242-253.
https://doi.org/10.2478/ers-2019-0022

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: F0

Submitted:
July 2019

Accepted:
August 2019

Tables: 3
Figures: 0
References: 9

Summary

Subject and purpose of work: The subject of this study is transfer prices and their use for optimization of financial burdens of international companies (capital groups). The purpose of this study was to present transfer pricing issues in the light of applicable law and using them for tax purposes.
Materials and methods: The study uses literature and data from the World Bank and Google. Methods of descriptive and tabular analysis and inference were used.
Results: Google makes 91% of its revenues outside the US.
Conclusions: Transfer pricing is a tool for optimizing tax burden of international companies that bring them benefits in the form of the so-called "globalization annuity", which makes them economically stronger and more technologically competitive. Polish tax law on transfer pricing has been tightened since 2001; transfer pricing issues are also regulated by the European Union and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

Keywords: transfer pricing, globalization, multinational enterprises, tax havens, intellectual property, globalization annuity

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: F0

Zgłoszony:
lipiec 2019

Zaakceptowany:
sierpień 2019

Tabele: 3
Rysunki: 0
Literatura: 9

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Przedmiotem opracowania są ceny transferowe i ich wykorzystanie dla optymalizacji obciążeń finansowych międzynarodowych firm (grup kapitałowych). Celem opracowania było zaprezentowanie problematyki cen transferowych w świetle obowiązującego prawa oraz wykorzystanie ich do celów podatkowych.
Materiały i metody: W opracowaniu wykorzystano literaturę oraz dane Banku Światowego i firmy Google. Zastosowano metody analizy opisowej, tabelarycznej i wnioskowania.
Wyniki: Firma Google 91% swoich przychodów realizuje poza USA.
Wnioski: Ceny transferowe są narzędziem służącym do optymalizowania obciążeń podatkowych międzynarodowych firm, które uzyskują z tego tytułu korzyści w postaci tak zwanej renty globalizacji, co sprawia, iż stają się one coraz silniejsze ekonomicznie i bardziej konkurencyjne pod względem technologicznym. Polskie prawo podatkowe dotyczące cen transferowych, począwszy od 2001 r., uległo zaostrzeniu, a kwestie cen transferowych są regulowane także przez Unię Europejską i Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD).

Słowa kluczowe: ceny transferowe, globalizacja, przedsiębiorstwa wielonarodowe, raje podatkowe, własność intelektualna, renta globalizacji

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *prof. zw. dr hab. Marian Podstawka (ORCID 0000-0002-3834-0743), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; +48 22 59 340 66; e-mail: marian_podstawka@sggw.pl*
Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Marian Podstawka. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

The topic of transfer pricing is associated with the process of globalization. Increasing globalization is the result of changing market conditions and the global integration of business transactions. It brings the internationalization of national economies as well as the interfusion and convergence of results. Globalization leads to positive phenomena such as: economic development, development of new technologies, increase in employment, acquisition of new markets, development of international trade, etc. However, globalization also brings some negative effects. They result from transactions made between entities belonging to one capital group, and the use of transfer prices. This has a huge impact on the final distribution of profits and losses in individual units of the group. As a final result, this can lead to profit transfers and minimizing tax burdens. The increase in the number of transactions carried out by international corporations has triggered a new phenomenon, which accelerates tax problems. The development of international trade affects the growth of contracts concluded between companies that are subject to different tax jurisdiction. Differences in applicable tax regulations make it difficult for tax administrations to determine the level of income that should be taxed, or expenses that a given entity should incur. The phenomenon of income understatement is steadily increasing, and its increasingly new forms consist of the manipulations that are difficult to detect. However, the sheer fact that there are relations between taxpayers should not give rise to an unfavourable attitude towards them by tax services in advance. To challenge this kind of taxpayer behaviour, it must be first proved that the use of these relations has resulted in lower income statement than would be expected if there were no such connections.

The essence of transfer pricing and "offshore companies"

The concept of transfer prices was introduced to economic literature in the second half of the 20th century. Hirshleifer is considered to be the creator of this term (Hirshleifer, 1956). Currently, the transfer price is the price that is used in all transactions carried out by entities that are related to each other by capital, family or personal connections (Income Tax Act of February 15, 1992, Dz. U. No. 21 p. 86). This term refers to the prices used by entities having their headquarters, management board or place of residence in a country or territory that uses harmful tax policy (i.e. in the so-called tax haven). We can talk about capital connections when one of the companies in a group, directly or indirectly, owns at least 5% of the other company's shares. Optimizing tax burdens is based on ensuring that the highest revenues are generated by companies whose registered offices are in tax competitive countries, with the simultaneous small profits reported by other companies.

Wstęp

Problematyka cen transferowych wiąże się z procesami globalizacji. Postępująca globalizacja jest wynikiem zmieniających się warunków rynkowych i światowej integracji transakcji biznesowych. Powoduje internacjonalizację gospodarek krajowych oraz przenikanie i konwergencję wyników. Globalizacja prowadzi do pozytywnych zjawisk takich jak: rozwój gospodarczy, rozwój nowych technologii, wzrost zatrudnienia, zdobywanie nowych rynków zbytu, rozwój handlu międzynarodowego itp. Jednakże globalizacja niesie ze sobą negatywne skutki. Wynikają one z transakcji między podmiotami wchodzącymi w skład jednej grupy kapitałowej z użyciem cen transferowych. Ma to ogromny wpływ na finalny rozkład zysków i strat w poszczególnych jednostkach grupy. W ostateczności prowadzić to może do transferowania zysków oraz minimalizowania obciążeń podatkowych. Wzrost liczby przeprowadzonych transakcji przez międzynarodowe korporacje uruchomił nowe zjawisko przyspieszając problemy podatkowe. Rozwój handlu międzynarodowego wpływa na wzrost kontraktów zawieranych pomiędzy spółkami podlegającymi różnej jurysdykcji podatkowej. Różnice w obowiązujących przepisach podatkowych sprawiają trudności administracjom podatkowym jeśli chodzi o określenie poziomu dochodów, które powinny być opodatkowane, bądź wydatków jakie dany podmiot powinien ponieść. Zjawisko zaniżania dochodów nieprzerwanie nasila się a jego coraz to nowsze formy polegają na trudnych do wykrycia manipulacjach. Jednakże sam fakt istnienia powiązań pomiędzy podatnikami nie może budzić z góry nieprzychylnego stanowiska służb podatkowych. Aby negować tego rodzaju zachowania podatników należy udowodnić, że wykorzystanie owych powiązań przyczyniło się do wykazania dochodów niższych od tych, jakich należałoby oczekiwać gdyby takich związków nie było.

Istota cen transferowych i „spółek offshore"

Pojęcie ceny transferowe wprowadzono do literatury ekonomicznej w drugiej połowie XX wieku. Za twórcę tego terminu uważa się J. Hirshleifera (Hirshleifer, 1956). Współcześnie cena transferowa to taka, która jest stosowana we wszystkich transakcjach przeprowadzanych przez podmioty powiązane kapitałowo, rodzinnie lub osobowo (Ustawa o podatku dochodowym z 15 lutego 1992 r., Dz. U. nr 21 p. 86). Ten termin odnosi się do cen realizowanych z podmiotami mającymi siedziby, zarząd, bądź miejsce zamieszkania w państwie lub na terytorium stosującym szkodliwą politykę podatkową (czyli w tzw. raju podatkowym). O powiązaniach kapitałowych mówimy wówczas, gdy jedna z firm, bezpośrednio lub pośrednio, jest właścicielem co najmniej 5% udziałów w firmie drugiej. Optymalizowanie obciążeń podatkowych polega na tym, aby najwyższe dochody generowały spółki, których siedziby znajdują się w krajach stosujących konkurencję podatkową, przy jednoczesnych małych zyskach wykazywanych przez pozostałe spółki.

A commonly used tax optimization technique is so-called "Double Irish with a Dutch Sandwich". This operation is based on the use of provisions that make it possible to avoid double taxation. It is used in the case of fees for the use of intangible assets such as patents, licenses and trademarks. The key role in this process play the Netherlands, which, at the end of the 1970s, liberalized tax regulations in this field. They indicate that the money paid for licenses, patents and trademarks, flowing into the accounts of Dutch companies from their foreign branches, can be transferred to another country without tax. Many American corporations such as Apple, Google, Dell and others use this procedure and Dutch tax regulations. Google has two daughter companies that are registered in Ireland. The first of them generates profits, and the second controls intellectual property rights. However, the management of the latter resides in one of the so-called "tax havens". In addition to these two subsidiary companies, the company also has a third company, in the Netherlands, to which profits from the second Irish company flow. Thanks to this, using the Dutch regulations regarding non-taxation of profits from intellectual property, the profits are transferred to Bermuda and remain tax-free. This practice is used by a company like Google, and it is legal.

The price – i.e. the value of the goods or services determined by the parties and expressed in money – is the basic element of the transaction. It is crucial for tax authorities because it directly determines the value of the tax basis. In a situation with independent market participants concluding a transaction, the price they set is based on supply and demand. In transactions between capital-related entities, the prices for the same products may be based on other conditions. Capital-related entities have some freedom in shaping the level of prices. These prices are determined by both external and internal factors. External factors include: absolute tariffs and relative differences in taxation as well as exchange rates. Internal factors may include: the economic strength of the entity, its experience, its participation in the market. Both groups of factors directly influence the level of transfer prices, which in turn leads to distribution of profit and transfer of income between the capital group entities (Sojak, Bańkowski, 2003, p. 40). Transfer prices are shaped in relation to transactions concluded between related entities, and they relate to the provision of services, making intangible assets available, granting loans, or purchase of goods.

In the era of globalization, multinational enterprises shape their transactions in such a way as to minimize tax and customs liabilities, as well as inflation-related risk or exchange rate fluctuations. Their transfer pricing policy is a tool used by managers to assess the operations of these companies, as well as to covertly transfer revenues or costs from one country to another, which in turn leads to lower tax burdens, maximization of profit and increased competitiveness. It is worth noting that in Poland, in the interwar period and after the war, the problem of

Często stosowaną techniką optymalizacji podatkowej jest tak zwana „Double Irish with a Dutch Sandwich". Operacja ta bazuje na wykorzystaniu przepisów, które umożliwiają unikanie podwójnego opodatkowania. Wykorzystywana jest ona w przypadku opłat za użytkowanie wartości niematerialnych takich jak: patenty, licencje, znaki towarowe. Kluczową rolę w tym procesie odgrywa Holandia, która z końcem lat 70' XX wieku zliberalizowała w tym obszarze przepisy podatkowe. Wynika z nich, iż środki pieniężne wpływające na konta holenderskich spółek z ich zagranicznych oddziałów za licencje, patenty, znaki towarowe można przekazać do innego państwa bez podatku. Z tej techniki i holenderskich przepisów podatkowych korzysta wiele amerykańskich korporacji, takich jak: Apple, Google, Dell i inne. Firma Google posiada dwie spółki-córki, które zarejestrowane są w Irlandii. Pierwsza generuje zyski, a druga kontroluje prawa do własności intelektualnej. Jednakże zarząd tej drugiej rezyduje w jednym z tak zwanych „rajów podatkowych". Oprócz tych dwóch spółek, firma ma także trzecią spółkę, w Holandii, do której płyną zyski z drugiej irlandzkiej spółki. Dzięki temu, wykorzystując przepisy holenderskie dotyczące nieopodatkowania zysków z własności intelektualnej, są one transferowane na Bermudy i pozostają nieopodatkowane. Taka praktyka jest stosowana przez taką firmę jak Google i jest legalna.

Cena, czyli ustalona przez strony i wyrażona w pieniądzu wartość towaru bądź usługi jest podstawowym elementem transakcji. Ma ona decydujące znaczenie dla organów podatkowych, ponieważ bezpośrednio determinuje wartość podstawy opodatkowania. W sytuacji, kiedy niezależni uczestnicy rynku realizują transakcję, ustalona przez nich cena wynika z popytu i podaży. W transakcjach przeprowadzonych pomiędzy podmiotami powiązanymi kapitałowo ceny za te same produkty mogą kształtować się na podstawie innych praw. Podmioty powiązane kapitałowo mają pewną swobodę w kształtowaniu ich wysokości. Ceny te są determinowane przez czynniki zewnętrzne jak i wewnętrzne. Do czynników zewnętrznych możemy zaliczyć: taryfy absolutne i relatywne różnice w opodatkowaniu oraz kursy walut. Do czynników wewnętrznych zaliczyć można: siłę ekonomiczną podmiotu, jego doświadczenie, udział w rynku. Obydwie grupy czynników wpływają bezpośrednio na wysokość cen transferowych, co w rezultacie prowadzi do podziału zysku i transferu dochodów pomiędzy podmiot grupy kapitałowej (Sojak, Bańkowski, 2003, s. 40). Ceny transferowe kształtowane są w stosunku do transakcji zawieranych pomiędzy podmiotami powiązanymi i dotyczą świadczenia usług, udostępniania wartości niematerialnych i prawnych, udzielania pożyczek, bądź zakupu towarów.

W dobie globalizacji przedsiębiorstwa wielonarodowe w taki sposób kształtują swoje transakcje aby zminimalizować zobowiązania podatkowe, celne, ryzyko związane z inflacją bądź z wahaniami kursów walutowych. Prowadzona przez nie polityka w zakresie cen transferowych jest narzędziem stosowanym przez menedżerów do oceny działalności tych

transfer pricing was introduced into the legal order (Act on the State Income Tax, July 26, 1970, Dz. U. R.P. of 1936 no. 2 item. 6). The provision introduced at that time was the same as currently applicable in art. 11 of the Corporate Income Tax Act of February 15, 1992 (Income Tax Act of February 15, 1992 (Dz. U. No. 21, item 86). In 2001, Poland broadened the provisions governing the documentation regarding transfer prices concluded with entities that are registered in the so-called "tax havens". The list of these countries is announced by the Minister of Finance by way of a regulation (Regulation of the Minister of Finance of October 10, 1997 on the Method and Procedure for Determining Taxpayers' Income by Means of Estimating Transfer Prices, Dz. U. No. 128 item 833). The aforementioned Corporate Income Tax Act specifies when the obligation to prepare tax documentation regarding transfer prices occurs, and who is obliged to prepare it. Such documentation must be prepared for related entities that have carried out specific transactions exceeding statutory limits. These limits, the exceeding of which obliges the enterprise to prepare the aforementioned documentation, are as follows:

- EUR 100,000 – if the value of the transaction does not exceed 20% of the share capital;
- EUR 30,000 – in case of the provision of services, sales or making intangible assets available;
- EUR 50,000 – in all other cases.

The documentation must contain the facts of the transaction at the time of its conclusion, and describe the factors and circumstances that directly affected it. Transfer pricing issues are also regulated by EU and OECD law. The European Union, in a resolution of the EU Council, adopted uniform requirements for transfer pricing documentation.[1] It should be emphasized that the requirements related to this documentation are only a political commitment and they do not affect the rights and obligations of Member States. According to the Corporate Income Tax Act of February 15, 1992, it was specified what "related entities" at national and international level mean. Under these provisions, a related entity is:

1. A taxpayer having its registered office (management board) in the territory of the Republic of Poland, hereinafter referred to as the "national entity", taking part directly or indirectly in management or control – or holding a share – in the capital of an enterprise located abroad, or
2. A natural or legal person with a place of residence or registered office (management board) abroad, hereinafter referred to as "foreign entity", taking part directly in management, or indirectly in management or control, or holding a share in the capital of a national entity, or
3. When the same legal or natural persons simultaneously participate, directly or indirectly, in management or control, or hold

spółek, a także do ukrytego transferowania przychodów bądź kosztów z jednych krajów do drugich, co w rezultacie prowadzi do mniejszych obciążeń podatkowych, do maksymalizacji zysku i wzrostu konkurencyjności. Warto podkreślić, że w Polsce w okresie międzywojennym i po wojnie wprowadzono do porządku prawnego problematykę cen transferowych (Ustawa o państwowym podatku dochodowym 26 lipca 1970 r., Dz. U. R.P. z 1936 r. nr 2 poz. 6). Przepis wówczas wprowadzony był tożsamy z aktualnie obowiązującymi w art. 11 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych z 15 lutego 1992 r. (Ustawa o podatku dochodowym z 15 lutego 1992 (Dz. U. nr 21, poz. 86). Począwszy od 2001 r. Polska uzupełniła swoje przepisy regulujące dokumentację dotycząca cen transferowych zawieranych z podmiotami, które zarejestrowane są w tzw. „rajach podatkowych". Listę tych państw ogłasza Minister Finansów w drodze rozporządzenia (Rozporządzenie Ministra Finansów z 10 października 1997 r. w sprawie sposobu i trybu określania dochodów podatników w drodze oszacowana cen transferowych, Dz. U. nr 128, poz. 833). Wspomniana ustawa o podatku dochodowym od osób prawnych określa kiedy występuje i na kogo nałożony jest obowiązek opracowania dokumentacji podatkowej dotyczącej cen transferowych. Taka dokumentacja musi zostać sporządzona dla podmiotów powiązanych, które przeprowadziły konkretne transakcje przekraczające ustawowe limity. Limity te, których przekroczenie obliguje przedsiębiorstwo do sporządzenia dokumentacji są następujące:

- 100 000 Euro – jeśli wartość transakcji nie przekracza 20% kapitału zakładowego
- 30 000 Euro – w przypadku świadczenia usług, sprzedaży lub udostępniania wartości niematerialnych i prawnych
- 50 000 Euro – w pozostałych przypadkach

Dokumentacja musi przedstawiać stan faktyczny transakcji na moment jej zawarcia, opisywać czynniki, okoliczności, które bezpośrednio na nie wpływały. Kwestie cen transferowych są także regulowane przez prawo UE i OECD. Unia Europejska w rezolucji Rady UE przyjęła jednolite wymogi co do dokumentacji cen transferowych.[1] Należy podkreślić, że wymogi co do owej dokumentacji stanowią jedynie zobowiązanie polityczne i nie wpływają na prawa i obowiązki państw członkowskich. Zgodnie z ustawą z 15 lutego 1992r. o podatku dochodowym od osób prawnych określono jednostki powiązane w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Zgodnie z tymi przepisami podmiotem powiązanym jest:

1. Podatnik mający siedzibę (zarząd) na terytorium RP, zwany dalej „podmiotem krajowym" biorący udział bezpośrednio lub pośrednio w zarządzaniu lub kontroli albo posiada udział w kapitale przedsiębiorstwa położonego zagranicą, albo
2. Osoba fizyczna lub prawna mająca miejsce zamieszkania albo siedzibę (zarząd) za granicą,

[1] Resolution of the EU Council and representatives of the governments of the Member States who met on 27 June 2006 regarding a code of conduct on transfer pricing documentation for related entities in the EU (DCTUE, 2006/C176/01).

[1] Rezolucja Rady UE i przedstawicieli rządów państw członkowskich zebranych w dniu 27 czerwca 2006 r. dotycząca kodeksu postępowania w sprawie dokumentacji cen transferowych dla przedsiębiorstw stowarzyszonych w UE (DCTUE, 2006/C176/01).

a share in the capital of a national or foreign entity, or

4. When there are family, capital, property or employment connections between entities or persons performing management, supervisory or controlling functions in these entities.

We mean capital connections when one of the companies, directly or indirectly, owns at least 5% of the other group's shares. Capital connections are divided into connections with a direct share in the capital of the second company (we can see here the connection "mother company – daughter company"), and indirect connections (the connection "grandmother company – granddaughter company"), where there is also a third company, acting as a "daughter company" for a "grandmother company" and at the same time as a "mother company" for "granddaughter company". Capital connections occur when both companies have the same shareholder. "Sister companies" are companies in which the same investor has a direct share. The connection of "cousin companies" occurs when there is an indirect connection by a joint investor, which is "grandmother company". Another interesting phenomenon is so-called "offshore companies". These are legal persons, established in the country applying harmful tax policy, i.e. in so-called "tax haven". Such a company conducts its business activities outside the borders of this country, i.e. "offshore".[2]

"Offshore companies" enjoy many privileges such as:
- No obligation to keep accounting books;
- No obligation to submit financial statements to tax authorities;
- Legal persons may be appointed to the management board;
- Possibility of holding management board meetings outside the home country;
- No obligation to disclose shareholders.

The goal is for such companies to achieve tax benefits, have anonymity, a convenient form of conducting activity and management, with little involvement in administrative matters. Establishing an "offshore company" is possible in a "remote" way and does not require a lot of time.

In Poland, 40 different taxes and fees are imposed on an entrepreneur, and the time necessary to prepare the documentation is estimated at almost 400 man-hours. Table 1 provides information on the number of burdens of a fiscal nature and amount of time needed for entrepreneurs in selected countries.

zwana dalej „podmiotem zagranicznym", bierze udział bezpośrednio w zarządzaniu lub pośrednio w zarządzaniu lub kontroli albo posiada udział w kapitale podmiotu krajowego, albo

3. Te same osoby prawne lub fizyczne równocześnie bezpośrednio lub pośrednio biorą udział w zarządzaniu lub kontroli albo posiadają udział w kapitale podmiotu krajowego lub zagranicznego
4. Między podmiotami lub osobami pełniącymi w nich funkcje zarządzające, nadzorcze albo kontrolne istnieją powiązania o charakterze rodzinnym, kapitałowym, majątkowym lub wynikające ze stosunku pracy.

O powiązaniach kapitałowych mówimy wówczas, gdy jedna z firm bezpośrednio bądź pośrednio jest właścicielem co najmniej 5% udziałów w grupie drugiej. Powiązania kapitałowe dzieli się na powiązania o bezpośrednim udziale w kapitale drugiej firmy (mamy tu do czynienia z relacją „spółka matka – spółka córka") oraz powiązania pośrednie (z relacją „spółka babka – spółka wnuczka"), gdzie dodatkowo występuje trzecia spółka, która pełni rolę „spółki córki" dla „spółki babki" jednocześnie „spółki matki" dla „spółki wnuczki". Powiązania kapitałowe mają miejsce, gdy obie spółki maja tego samego udziałowca. „Spółkami siostrami" nazywamy takie firmy, w których kapitale ma udział bezpośrednio ten sam inwestor. Relacja „spółek kuzynek" ma miejsce wówczas, gdy pojawia się pośrednie powiązanie przez wspólnego inwestora, którym jest „spółka babka". Interesującym zjawiskiem są tzw. „spółki offshore". Są to osoby prawne, które zostały założone w państwie stosującym szkodliwą politykę podatkową czyli w państwie tzw. raju podatkowym. Spółka taka prowadzi działalność poza granicami takiego kraju czyli „offshore" oznacza „poza lądem".[2]

„Spółki offshore" korzystają z wielu przywilejów takich jak:
- Brak obowiązku prowadzenia ksiąg rachunkowych
- Brak obowiązku przedkładania sprawozdań finansowych organom skarbowym
- Możliwość powoływania do zarządu osób prawnych
- Możliwość odbywania posiedzeń zarządu poza granicami państwa macierzystego
- Brak obowiązku ujawniania udziałowców.

Chodzi o to aby tego rodzaju spółki osiągały ko-

[2] Regulation of the Minister of Finance of April 23, 2015 on the identification of countries and territories that apply harmful tax competition in the field of personal income tax, lists:
1. Principality of Andorra
2. Anguilla – Overseas Territory of Great Britain and Northern Ireland
3. Antiqua and Barbuda
4. Aruba – Maarten, Curacao – territory of the Kingdom of the Netherlands
5. Commonwealth of the Bahamas
6. Kingdom of Bahrain
7. Barbados
8. Belize
9. Bermuda – Overseas Territory of Great Britain and Northern Ireland
10. British Virgin Islands – Territory of Great Britain and Northern Ireland

[2] Rozporządzenie Ministra Finansów z 23 kwietnia 2015r. w sprawie określenia krajów i terytoriów stosujących szkodliwą konkurencję podatkową w zakresie podatku dochodowego od osób fizycznych wymienia:
1. Księstwo Andory
2. Anguilla – terytorium Zamorskie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej
3. Antiqua i Barbuda
4. Aruba – Maarten, Curacao – terytorium Królestwa Niderlandów
5. Wspólnota Bahamów
6. Królestwo Bahrajnu
7. Barbados
8. Belize
9. Bermudy – Terytorium Zamorskie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej
10. Brytyjskie Wyspy Dziewicze - Terytorium Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej

Table 1. Fiscal burdens and amount of time that entrepreneurs spend to complete formalities, per year, in selected countries
Tabela 1. Obciążenia fiskalne i wymiar czasu na dopełnienie formalności przez przedsiębiorcę w ciągu roku w wybranych państwach

Country/ Kraj	Number of taxes and fees/ Liczba podatków i opłat	Time allocated to documentation keeping per year (in hours)/ Czas przeznaczony na prowadzenie dokumentacji w ciągu roku (w godzinach)	Country/ Kraj	Number of taxes and fees/ Liczba podatków i opłat	Time allocated to documentation keeping per year (in hours)/ Czas przeznaczony na prowadzenie dokumentacji w ciągu roku (w godzinach)
Austria/ Austria	22	170	Ireland/ Irlandia	9	76
Belgium/ Belgia	11	156	Luxembourg/ Luksemburg	22	59
Cyprus/ Cypr	27	149	Latvia/ Łotwa	7	279
Bulgaria/ Bułgaria	17	617	Germany/ Niemcy	14	196
Czech Republic/ Czechy	12	613	Poland/ Polska	40	395
Denmark/ Dania	9	135	Portugal/ Portugalia	8	328
Estonia/ Estonia	10	81	Romania/ Rumunia	113	202
Finland/ Finlandia	8	243	Slovakia/ Słowacja	31	257
France/ Francja	7	132	Slovenia/ Słowenia	22	260
Greece/ Grecja	10	224	Sweden/ Szwecja	2	122
Spain/ Hiszpania	8	213	Hungary/ Węgry	14	330
Netherlands/ Holandia	9	164	Italy/ Włochy	15	334
United Kingdom/ Wielka Brytania	8	110			

Source: World Bank data from the Pricewaterhouse Coopers Report.
Źródło: Dane Banku Światowego z Raportu Pricewaterhouse Coopers.

An "offshore company" is taxed in the country where it is registered. In most cases, the tax is calculated on the basis of generated income, in the form of a certain percentage thereof or in the form of a lump sum. The remaining part of the profit is divided and paid as a dividend. This payment gives rise to a tax liability, in accordance with the provisions binding in the country of residence of such a person. However, information about companies registered in tax havens is confidential. Therefore, the tax administration cannot perform a thorough check of dividends received.

It should be emphasized that "offshore companies" may act as an intermediary in relation to companies dealing in the import or export of goods or services. In this situation, the profit is capitalized in the "offshore company" while the related company shows small profits, which affects the amount of taxes paid by it. Having an "offshore company", one can purchase services (e.g. consultations) that will be paid from the funds of the other company that is part of the same group. This will allow to show lower income in a company operating in the country with a higher tax rate. On the other hand, the resources accumulated in the "offshore company" can be reinvested in the home country, and this will be seen as a foreign investment, which is entitled to various types of exemptions.

The Organization for Economic Cooperation and

rzyści podatkowe, miały zapewnioną anonimowość, dogodną formę prowadzenia i zarządzania, przy małym zaangażowaniu w sprawy administracyjne. Założenie „spółki offshore" jest możliwe w sposób „zdalny" i nie wymaga dużych nakładów czasu.

W Polsce na przedsiębiorcę nakłada się 40 różnych podatków i opłat, a czas niezbędny na wypełnienie dokumentacji szacuje się na prawie 400 roboczogodzin. W tabeli 1 podano informacje o liczbie obciążeń fiskalnych i czasowych dotyczących przedsiębiorców w wybranych krajach.

„Spółka offshore" jest opodatkowana w kraju, w którym jest zarejestrowana. Podatek najczęściej naliczany jest od wygenerowanego dochodu w formie pewnego jego procentu lub w postaci ryczałtu. Pozostała część zysku jest dzielona i wypłacona w postaci dywidendy. Wypłata ta rodzi zobowiązanie podatkowe według przepisów obowiązujących na terenie kraju, który taka osoba zamieszkuje. Jednakże informacje o spółkach zarejestrowanych w rajach podatkowych są poufne. W związku z tym administracja podatkowa nie może dokonać rzetelnej kontroli otrzymanych dywidend.

Należy podkreślić, że „spółki offshore" mogą występować jako pośrednik w stosunku do firm zajmujących się importem lub eksportem towarów bądź usług. W takiej sytuacji zysk znajduje swoje skapitalizowanie w „spółce offshore" natomiast firma

Development (OECD) has been conducting activities for 20 years aimed to reduce the activity of "tax asylum". So-called "black lists" are published, which enumerate countries that conduct harmful tax competition. According to Polish norms on foreign exchange law, the citizens of our country have the right to establish or be shareholders of companies located in another country (Turaliński, 2014, p. 44). However, these relates to countries that belong to the OECD or have signed an agreement with Poland on the promotion and mutual protection of investments. In order to establish an "offshore company", a Polish investor can:

- Apply to the Commission of National Bank of Poland for an appropriate foreign exchange permit that will enable him to start business activity in another country;
- Circumvent the law provisions and establish a company in the United Kingdom. This company, in turn, can establish a daughter company in a country considered to be a "tax haven".

współpracująca będzie wykazywać niewielkie zyski, co wpłynie na wysokość płaconych, przez nią, podatków. Posiadając „spółkę offshore" można w niej nabywać usługi (np. konsultacje), które będą opłacone ze środków innej spółki wchodzącej w skład tej samej grupy. Pozwoli to na wykazanie niższych dochodów w firmie operującej na terenie kraju o wyższej stawce podatkowej. Z kolei zgromadzony zasób środków w „firmie offshore" można ponownie zainwestować w rodzinnym kraju i będzie to potraktowane jako zagraniczna inwestycja, której przysługują różnego rodzaju ulgi.

Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) od 20 lat prowadzi działania mające ograniczyć działalność „azyli podatkowych". Publikowane są tzw. „czarne listy", na których znajdują się państwa prowadzące szkodliwą konkurencję podatkową. Zgodnie z polskimi normami prawa dewizowego obywatele naszego państwa mają prawo zakładać lub być udziałowcami spółek znajdujących się na terenie innego kraju (Turaliński, 2014, s. 44). Jednakże chodzi tu o takie kraje , które należą do OECD lub podpisały z Polską umowę o popieraniu i wzajemnej ochronie inwestycji. Polski inwestor aby założyć „spółkę offshore" może:

- Wystąpić do Komisji Narodowego Banku Polskiego o stosowne zezwolenie dewizowe, które umożliwi mu rozpoczęcie działalności na terenie innego kraju,
- Obejść przepisy i otworzyć spółkę w Zjednoczonym Królestwie. Ta z kolei może założyć spółę córkę na terenie kraju uważanego za „raj podatkowy".

Tax optimization with the use of transfer prices

Optimizing tax burdens is based on ensuring that the highest revenues are generated by companies whose registered offices are in tax competitive countries, with the simultaneous small profits reported by other companies. In practice, transfer pricing control is used for this purpose. Table 2 presents the mechanism of transfer pricing in a multinational enterprise. It presents five variants of using transfer prices to optimize tax burdens. In the first case, the subsidiary company operates in country A, where the income tax rate is 20%. The company purchases goods from an external supplier, at the price of PLN 100 per item. Then, it packs the goods and sends them to its parent company, which is located in country B, for a non-market price of PLN 200 per item. Next, the parent company resells the goods purchased from the subsidiary for PLN 300 per item. The transfer price is a cost. The higher it is, the higher tax deductible costs will be, and hence, the lower the value of the total tax liability.

Optymalizacja podatkowa z wykorzystaniem cen transferowych

Optymalizowanie obciążeń podatkowych polega na tym aby najwyższe dochody generowały spółki, których siedziba znajduje się w krajach stosujących konkurencję podatkową, przy jednoczesnych małych zyskach wykazywanych w pozostałych spółkach. W praktyce wykorzystuje się w tym celu sterowanie cenami transferowymi. W tabeli 2 przedstawiono mechanizm działania cen transferowych w przedsiębiorstwie wielonarodowym. Przedstawiono w niej pięć wariantów wykorzystania cen transferowych dla optymalizacji obciążeń podatkowych. W przypadku pierwszym, spółka zależna prowadzi swoją działalność w kraju A, w którym stawka podatku dochodowego wynosi 20%. Kupuje ona towary od zewnętrznego dostawcy po cenie 100 zł za sztukę. Następnie pakuje je i odsprzedaje do spółki macierzystej, która znajduje się w kraju B za kwotę nierynkową wynoszącą 200 zł za sztukę. Następnie spółka matka odsprzedaje zakupione towary od spółki zależnej po 300 zł za sztukę. Cena transferowa jest kosztem. Im będzie wyższa tym wyższe będą koszty uzyskania przychodów i tym samym wartość łącznego zobowiązania podatkowego będzie niższa.

Table 2. Using transfer prices to optimize tax burdens
Tabela 2. Wykorzystanie cen transferowych do optymalizacji obciążeń podatkowych

	Subsidiary (wholly owned and controlled by the parent company) Country A/ Spółka zależna (w całości należąca i kontrolowana przez spółkę matkę) Kraj A		**Parent company (Main international manager) Country B/ Spółka matka (Główny międzynarodowy zarządca) Kraj B**	
	The purchase price of the goods/ Cena zakupu towarów	**Transfer price/ Cena transferowa**	**Selling price/ Cena sprzedaży**	**TOTAL/ SUMA**
Case 1/ Przypadek 1	100	200	300	
Profit before tax/ Zysk przed opodatkowaniem	100		(300-200) = 100	200
Tax rate (in %)/ Stawka podatku (w%)	20		60	
Tax paid/ Podatek zapłacony	20		60	80
Profit after tax/ Zysk po opodatkowaniu	80		40	120
Case 2/ Przypadek 2	100	280	300	
Profit before tax/ Zysk przed opodatkowaniem	180		(300-280) = 20	200
Tax rate (in %)/ Stawka podatku (w%)	20		60	
Tax paid/ Podatek zapłacony	36		12	48
Profit after tax/ Zysk po opodatkowaniu	144		8	152
Case 3/ Przypadek 3	100	300	300	
Profit before tax/ Zysk przed opodatkowaniem	200		(300-300) = 0	200
Tax rate (in %)/ Stawka podatku (w%)	20		60	
Tax paid/ Podatek zapłacony	40		0	40
Profit after tax/ Zysk po opodatkowaniu	160		0	160
Case 4/ Przypadek 4	100	400	300	
Profit before tax/ Zysk przed opodatkowaniem	300		(400-300) = 100	200
Tax rate (in %)/ Stawka podatku (w%)	20		60	
Tax paid/ Podatek zapłacony	60		-60	0
Profit after tax/ Zysk po opodatkowaniu	240		-40	200
Case 5/ Przypadek 5	100	500	300	
Profit before tax/ Zysk przed opodatkowaniem	400		(300-500) = -200	200
Tax rate (in %)/ Stawka podatku (w%)	20		60	
Tax paid/ Podatek zapłacony	80		120	-40
Profit after tax/ Zysk po opodatkowaniu	320		-80	240

Source: Davidman, M. (2006). Community Economics Multinational Operations: Transfer Pricing and Taxation. (On–line:http://www.solhaam.Org/ articles /clm503.html).
Źródło: Davidman, M. (2006). Community Economics Multinational Operations: Transfer Pricing and Taxation. (On–line:http://www.solhaam.Org/ articles /clm503.html).

The subsidiary company reaches a profit of PLN 100, from which it deducts 20% tax in the amount of PLN 20 (PLN 200 - PLN 100) x 20%. The amount of profit in a subsidiary is PLN 80 per 1 item of product. The parent company's profit on one transaction is PLN 100 (PLN 300 - PLN 200). Its profit is PLN 40, because in country B, 60% tax applies. The company's total profit is PLN 120 per one item of goods. In the second case, the transfer price was increased to PLN 280 per item. All other conditions are unchanged. The subsidiary artificially increased its profit – i.e. the tax basis, which results in an increase in the tax liability to PLN 36 per item and an increase in profit to PLN 144 per item. At the same time, the parent company increased its tax deductible costs and reduced the value of tax. The total profit generated in the group is PLN 152 per item, i.e. it is higher than in the first case, however, the total tax liability is lower and amounts to PLN 48 per item.

In the third case, a subsidiary company sells its goods to the parent company for the price of PLN 300 per item. In this situation, it has a profit of PLN 200 per item and the tax is PLN 40. After tax, the profit will be PLN 160 per item. The controlling company does not show any profit and does not pay tax. In this situation, the total profit after tax is PLN 160 per item. The tax paid by both companies is only PLN 40 per item.

In the fourth case, the transfer price is PLN 400 per item and it is higher than the selling price of goods on the market in country B. The profit after tax in a subsidiary company is PLN 240 per item, and the tax amount is PLN 60 per item. The parent company shows a loss of PLN 100 per item and reduces its tax liability by PLN 60. As a result, the capital group reduces its tax liabilities. It increases the amount of retained profit, which is PLN 200 per item, and it can be used for dividends or investments.

Case five presents a situation where a subsidiary company generates a profit of PLN 400 per item of goods. And the parent company has a loss of PLN 200 per item, which results in a reduction of liabilities on other profitable transactions of PLN 120 per item. The total profit is PLN 240, it is twice as high as in the first case, and does not result in payment of tax. It should be remembered that the use of transfer prices to optimize tax burdens in related entities is considered acceptable if these prices correspond to market conditions.

Operation "double irish with a dutch sandwich" – case study

A commonly used technique in tax optimization is so-called "Double Irish with a Dutch Sandwich". This operation is based on the use of provisions that make it possible to avoid double taxation. It is used in the case of fees for the use of intangible assets such as patents, licenses, etc. The Netherlands, which liberalized tax regulations at the end of the 1970s, plays a key role in

Spółka zależna wykazuje zysk w wysokości 100 zł, od którego odprowadza 20% podatku w kwocie 20 zł (200 zł – 100 zł) x 20%. Wysokość zysku w spółce zależnej wynosi 80 zł na 1 sztukę produktu. Zysk spółki macierzystej na jednej transakcji wynosi 100 zł (300 zł – 200 zł). Zysk jej wynosi 40 zł, gdyż w kraju B obowiązuje podatek w wysokości 60%. Łączny zysk przedsiębiorstwa wynosi 120 zł na jednej sztuce towaru. W przypadku drugim zwiększono cenę transferową do 280 zł za sztukę. Wszystkie pozostałe uwarunkowania są bez zmian. Spółka zależna sztucznie podwyższyła swój zysk – czyli podstawę opodatkowania co skutkuje wzrostem zobowiązania podatkowego do 36 zł za sztukę i zwiększenia zysku do 144 zł za sztukę. Jednocześnie spółka macierzysta podwyższyła swoje koszty uzyskania i obniżyła wartość podatku. Łączny zysk wygenerowany w grupie wynosi 152 zł za sztukę, czyli jest wyższy niż w przypadku pierwszym, jednakże łączne zobowiązanie podatkowe jest niższe i wynosi 48 zł za sztukę.

W przypadku trzecim mamy sytuację, gdy spółka zależna sprzedaje swoje towary do spółki matki po 300 zł za sztukę. W tej sytuacji wykazuje ona zysk w wysokości 200 zł za sztukę i 40 zł podatku. Po opodatkowaniu zysk będzie wynosił 160 zł za sztukę. Spółka kontrolująca nie wykazuje żadnego zysku i nie płaci podatku. W tej sytuacji łączny zysk po opodatkowaniu wynosi 160 zł za sztukę. Podatek zapłacony przez obie spółki wynosi tylko 40 zł za sztukę.

W przypadku czwartym cena transferowa wynosi 400 zł za sztukę i jest wyższa od ceny sprzedaży towarów na rynku w kraju B. Zysk po opodatkowaniu w spółce zależnej wynosi 240 zł za sztukę, a wysokość podatku stanowi 60 zł za sztukę. Spółka matka wykazuje stratę wynoszącą 100 zł na sztukę i pomniejsza swoje zobowiązanie podatkowe o 60 zł. W efekcie grupa kapitałowa redukuje swoje zobowiązania podatkowe. Zwiększa kwotę zatrzymanego zysku, który wynosi 200 zł na sztukę i może go przeznaczyć na dywidendę lub inwestycje.

Przypadek piąty przedstawia sytuację, gdzie spółka zależna generuje zysk w kwocie 400 zł na sztukę towaru. A spółka matka osiąga stratę w kwocie 200 zł na sztukę, która powoduje zmniejszenie zobowiązań na innych zyskownych transakcjach w kwocie 120 zł na sztukę. Łączny zysk wynosi 240 zł i jest on dwukrotnie wyższy niż w przypadku pierwszym i nie powoduje zapłaty podatku. Należy pamiętać, że wykorzystywanie cen transferowych do optymalizacji obciążeń podatkowych w podmiotach powiązanych uznaje się za dopuszczalne jeżeli ceny te odpowiadają warunkom rynkowym.

Operacja „podwójnej irlandzkiej z holenderską kanapką" – studium przypadku

Często stosowaną techniką w optymalizacji podatkowej jest tzw. „Double Irish with a dutch sandwich" (Podwójna irlandzka z holenderską kanapką). Operacja ta bazuje na wykorzystaniu przepisów, które umożliwiają unikanie podwójnego opodatkowania. Wykorzystywana ona jest do kwestii opłat za użytkowanie wartości niematerialnych takich jak:

this practice. These regulations indicate that the cash for licenses, patents and trademarks, flowing into the accounts of Dutch companies from their foreign branches, can be transferred to another country without taxation. Many American corporations use this technique and Dutch tax regulations, among others Apple, Dell, Google, Microsoft and others.

Google declares that its mission is to "catalogue global information resources and make them universally available and useful". The whole business activity of this company relies on the fact that two Google daughter companies are registered in Ireland. The first daughter company generates profits. The other controls the group's intellectual property rights. However, the management of the latter company resides in one of the tax havens. In addition to these companies, the third one operates in the Netherlands. This allows to utilize the Dutch tax preferences regarding non-taxation of profits flowing to it from the Irish company, which are then transferred to Bermuda. This Google practice is legal. However, it leads to a reduction in the tax burden. Table 3 presents the financial results of Google in recent years.

patenty, licencje itp. Kluczową rolę w tym procederze odgrywa Holandia, która z końcem lat 70-tych XX wieku zliberalizowała przepisy podatkowe. Wynika z nich, że środki pieniężne wpływające na konta holenderskich spółek z zagranicznych oddziałów na licencje, patenty, znaki towarowe można przekazać do innego państwa bez podatku. Z tej techniki i holenderskich przepisów podatkowych korzysta wiele amerykańskich korporacji m.in. Apple, Dell, Google, Microsoft i inne.

Firma Google deklaruje, że jej misją jest „skatalogowanie światowych zasobów informacji i uczynienie ich powszechnie dostępnymi i użytecznymi". Cała operacja tej firmy polega na tym, ze dwie córki Google są zarejestrowane w Irlandii. Pierwsza z córek generuje zyski. Druga kontroluje prawa do własności intelektualnej koncernu. Jednakże zarząd tej drugiej spółki rezyduje w jednym z rajów podatkowych. Oprócz tych spółek w Holandii mamy trzecią. Dzięki niej można wykorzystać holenderskie preferencje podatkowe dotyczące nieopodatkowania zysków przepływających do niej z irlandzkiej spółki, które następnie transferowane są na Bermudy. Ta praktyka stosowana przez Google jest legalna. Jednakże prowadzi do zmniejszenia obciążeń podatkowych. W tabeli 3 przedstawiono efekty finansowe firmy Google w ostatnich latach.

Table 3. Google financial results in 2011-2014 (in billion US)
Tabela 3. Wyniki finansowe Google w latach 2011-2014 (w mld USA)

Specification/ Wyszczególnienie	2011	2012	2013	2014
Revenue/ Przychody	37.9	46.0	55.5	66.0
Costs/ Koszty	13.2	17.2	22.0	25.3
Income tax/ Podatek dochodowy	2.6	2.9	2.6	3.3
Net profit/ Zysk netto	9.7	10.7	12.9	14.4

Source: Google financial data.
Źródło: Dane finansowe Google.

Google makes a significant part of its revenues outside the US (91% of USD 12.5 billion), through a sister company based in Dublin (Google Ireland Limited – Ireland I). In addition, Google has created a second company that holds the right to technology (Google Ireland Holdings – Ireland II). In addition, another company is located in Bermuda that manages and controls the Ireland II. In Ireland, the income tax rate is 12.5%. Until recently, Ireland did not have any regulations restricting the freedom in shaping transfer prices. There was no obligation to document the "marketability" of such prices. In this situation, the company Ireland II, which makes profits from the rights to technology, in accordance with the double taxation agreement, taxes them in Bermuda – therefore, it does not pay tax. The company, which has its residence in a tax haven (Ireland II), grants a license for using the search engine to a Dutch company (Google Netherlands B.V.). The Dutch company is obliged to pay a license fee to the company Ireland II. The Netherlands does not levy withholding tax on license fees that are directed to Bermuda. As a final result of this operation, Google

Firma Google realizuje znakomitą część swoich przychodów poza USA (91% z 12,5 mld USD) przez spółkę siostrę z siedzibą w Dublinie (Google Ireland Limited – Irlandia I). Oprócz tego Google wyodrębnił drugą spółkę, której przysługuje prawo do technologii (Google Ireland Holdings – Irlandia II). Natomiast na Bermudach zlokalizowano kolejną spółkę, która zarządza i kontroluje spółkę Irlandia II. W Irlandii stawka podatku dochodowego wynosi 12,5%. Do niedawna w Irlandii nie obowiązywały żadne regulacje ograniczające swobodę w kształtowaniu cen transferowych. Nie było obowiązku udokumentowania „rynkowości" takich cen. W tej sytuacji spółka Irlandia II, która realizuje zyski z praw do technologii, zgodnie z umową o podwójnym opodatkowaniu, opodatkowuje je na Bermudach - czyli nie płaci podatku. Spółka ta posiadająca rezydencję w raju podatkowym (Irlandia II) udziela licencji na korzystanie z wyszukiwarki spółce holenderskiej (Google Netherlands B.V.). Spółka holenderska zobligowana jest do zapłaty na rzecz spółki – Irlandia II opłaty licencyjnej. Holandia nie nakłada podatku u źródła za opłaty licencyjne, które kierowane są na Bermudy. W efekcie końco-

Ireland Holdings – Ireland II reduces the revenue by license fees and pays 12.5% tax on the rest. At the same time, Google Ireland Holdings – Ireland II, based in Bermuda, generates revenues from fees that are not taxable.

Conclusions

Transfer pricing is an effective tax optimization tool. Global enterprises use it to reduce tax burden of the entire capital group. The low level of effective tax rate improves the financial results and contributes to retaining the biggest part of profits in the entire group. Profits are transferred between related entities usually by inflating the costs of purchasing goods, thus reducing the tax burden. In addition, related entities create complex capital structures that allow transactions to be made in a way that a significant part of a profit can be declared in a country applying tax competition – that is, in a country known as a tax haven.

National governments work together to exchange tax information. This cooperation aims to stop the transfer of profits and clarify tax regulations. The adjustments made to the regulations are not intended to block the development and expansion of companies, but they should contribute to reducing illegal and too aggressive tax policy.

Conclusions:

1. Transfer pricing is a tool used to optimize tax burden of international companies.
2. Polish tax law on transfer prices has been tightened since 2001.
3. Transfer pricing issues are also regulated by the European Union and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). These regulations are of a postulate nature. Therefore, some countries apply their own tax laws regarding the taxation of profits from licenses, patents and trademarks. In the case of the Netherlands, these profits are not taxable when they are transferred to another country.
4. These complicated and heterogeneous provisions regarding transfer pricing and the taxation of profits from intellectual property are mainly used by large companies such as Apple, Dell, Microsoft, Google and others.
5. International corporations obtain benefits from this, in the form of the so-called globalization annuity, which makes them economically stronger and more technologically competitive.

wym tej operacji Google Ireland Holdings – Irlandia II pomniejsza przychody o opłaty licencyjne i od reszty płaci podatek w wysokości 12,5%. Natomiast Google Ireland Holdings – Irlandia II z siedzibą na Bermudach generuje przychody z tytułu opłat, które nie podlegają opodatkowaniu

Podsumowanie

Ceny transferowe są skutecznym narzędziem optymalizacji podatkowej. Przedsiębiorstwa globalne wykorzystują je do obniżenia obciążeń podatkowych całej grupy kapitałowej. Niski poziom efektywnej stopy podatkowej powoduje poprawę wyniku finansowego i przyczynia się do zatrzymania większej części zysków w całej grupie. Transferowanie zysków między podmiotami powiązanymi odbywa się zazwyczaj przez zawyżenie kosztów nabycia towarów tym samym prowadzi to do obniżenia wysokości obciążeń podatkowych. Oprócz tego przedsiębiorstwa powiązane tworzą skomplikowane struktury kapitałowe, które umożliwiają przeprowadzenie transakcji w taki sposób aby znaczną część zysku wykazać w kraju stosującym konkurencje podatkową – czyli w kraju zwanym rajem podatkowym.

Rządy poszczególnych państw współpracując ze sobą w zakresie wymiany informacji o podatkach. Ta współpraca ma na celu powstrzymanie transferowania zysków i uściślenia przepisów podatkowych. Podejmowane zmiany w przepisach nie mają za zadanie blokowania rozwoju i ekspansji firm, ale winny przyczynić się do ograniczenia nielegalnej i zbyt agresywnej polityki podatkowej.

Wnioski

1. Ceny transferowe są narzędziem służącym do optymalizowania obciążeń podatkowych międzynarodowych firm.
2. Polskie prawo podatkowe dotyczące cen transferowych, począwszy od 2001r., uległo zaostrzeniu.
3. Kwestie cen transferowych są regulowane także przez Unię Europejską i Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Regulacje te mają charakter postulatywny. Stąd niektóre kraje stosują własne przepisy podatkowe dotyczące opodatkowania zysków z licencji, patentów i znaków towarowych. W przypadku Holandii, zyski te nie podlegają opodatkowaniu w momencie ich transferu do innego kraju.
4. Te skomplikowane i niejednolite przepisy dotyczące cen transferowych i opodatkowania zysków pochodzących z własności intelektualnej wykorzystują głównie duże firmy takie jak: Apple, Dell, Microsoft, Google i inne.
5. Międzynarodowe korporacje uzyskują z tego tytułu korzyści w postaci tak zwanej renty globalizacji, co sprawia, iż stają się one coraz silniejsze ekonomicznie i bardziej konkurencyjne pod względem technologicznym.

References/ Literatura:

1. Davidman, M. (2006). *Community Economics Multinational Operations: Transfer Pricing and Taxation.* (On–line:http://www.solhaam.Org/ articles /clm503.html).
2. Hirshleifer, J. (1956). On the Economics of Transfer Pricing. *The Journal of Bussines, 29*(3), 172-184. https://doi.org/10.1086/294110
3. Regulacje Rady UE i przedstawicieli rządów państw członkowskich zebranych w dniu 27 czerwca 2006 r. dotyczące kodeksu postępowania w sprawie dokumentacji cen transferowych dla przedsiębiorstw, stowarzyszonych w Unii Europejskiej (DCTUE. 2006/C176/01).
4. *Rozporządzenie Ministra Finansów z 10 października 1997 r. w sprawie sposobu i trybu określania dochodów podatników w drodze oszacowana cen transferowych* (Dz. U. nr 128, poz. 833).
5. *Rozporządzenie Ministra Finansów z 23 kwietnia 2015 r. w sprawie określenia krajów i terytoriów stosujących szkodliwą konkurencję podatkową w zakresie podatku dochodowego od osób fizycznych* (Dz.U. poz. 599).
6. Sojak, S., Bańkowski, D. (2003). *Ceny transferowe. Aspekt podatkowy.* Warszawa: Dom wydawniczy ABC.
7. Turaliński, K. (2014). *Raje podatkowe i „spółki off shore" – jak legalnie nie płacić podatków.* Warszawa: Wydawnictwo ARTE-FAKT.EDU.PL.
8. *Ustawa o państwowym podatku dochodowym 26 lipca 1970 r.* (Dz. U. R.P. z 1936 r. nr 2 poz. 6).
9. *Ustawa o podatku dochodowym z 15 lutego 1992 r.* (Dz. U. nr 21, poz. 86).

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

THE USE OF MUNICIPAL BONDS IN FINANCING REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN POLAND

WYKORZYSTANIE OBLIGACJI KOMUNALNYCH W FINANSOWANIU REGIONALNEGO ROZWOJU GOSPODARCZEGO W POLSCE

Sylwester Kozak[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

Kozak, S. (2019). The use of municipal bonds in financing regional economic development in Poland/ Wykorzystanie obligacji komunalnych w finansowaniu regionalnego rozwoju gospodarczego w Polsce. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 254-264. https://doi.org/10.2478/ers-2019-0023

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: H700, H740, R100

Submitted:
July 2019

Accepted:
August 2019

Tables: 2
Figures: 2
References: 25

Summary

Subject and purpose of work: The article presents an analysis of the use of municipal bonds in financing the development activities of local governments in Poland.
Materials and methods: The study uses data from the Ministry of Finance, the European Central Bank, the Central Statistical Office and the CATALYST platform.
Results: The results of the research show that the level of using bonds by local governments in Poland is lower than the EU average. Poland's accession to the EU and the inflow of structural funds significantly increased local governments' interest in the implementation of bonds to fund investments, especially in 2008-2010.
Conclusions: A significant part of funds from the issues of municipal bonds was allocated to regional development projects, mainly infrastructure. In 2008-2012 the value of newly issued municipal bonds increased, however, after that the number and value of new issues significantly decreased.

Keywords: local government budget, municipal bonds, regional economic system

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: H700, H740, R100

Zgłoszony:
lipiec 2019

Zaakceptowany:
sierpień 2019

Tabele: 2
Rysunki: 2
Literatura: 25

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: W artykule przedstawiono analizę wykorzystania obligacji komunalnych w finansowaniu działań rozwojowych samorządów w Polsce.
Materiały i metody: W badaniu wykorzystano dane z Ministerstwa Finansów, Europejskiego Banku Centralnego, Głównego Urzędu Statystycznego i platformy CATALYST.
Wyniki: Wyniki badań wskazują, że poziom wykorzystania obligacji przez samorządy w Polsce jest niższy niż średnia UE. Przystąpienie Polski do UE i napływ funduszy strukturalnych znacznie zwiększyły zainteresowanie samorządów w wykorzystaniu obligacji w finansowaniu inwestycji, zwłaszcza w latach 2008-2010.
Wnioski: Znaczna część środków z emisji obligacji komunalnych została przeznaczona na projekty rozwoju regionalnego, głównie w zakresie infrastruktury. W latach 2008-2012 wzrosła wartość nowo emitowanych obligacji komunalnych, jednak po tym okresie liczba i wartość nowych emisji znacząco spadła.

Słowa kluczowe: budżet samorządowy, obligacje komunalne, regionalny system gospodarczy

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr hab. Sylwester Kozak (ORCID 0000-0001-9485-6704), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; +48 22 59 342 49; e-mail: sylwester_kozak@sggw.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Sylwester Kozak. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

The funds raised through the issue of bonds are one of the important factors that support regional development and competitiveness of the local economy. Bank loans are still the most important source of external funds for municipalities in Poland, although the importance of municipal bonds is systematically growing (Szewczuk et al., 2011). The projects of construction or modernization of infrastructure constitute the main area in which local governments use bonds for raising funds. Such strategy is justified by the fact that ongoing globalization of the economy requires the construction of a network of roads, which set up the connection of the region with other regions and countries. Fast and efficient road infrastructure is a key factor for regional development (Leigland, 1997). Additionally, Duran-Fernandez and Santos (2014) state that road infrastructure is one of the main factors of regional development and for an increase in labor productivity in enterprises located in the region. For these reasons, local governments and municipal enterprises issue bonds for financing expansion projects. Bonds are particularly applied by municipalities in urban areas to finance important infrastructure. The advantage of such form of financing comes from the fact that funds are mainly collected from domestic investors and they do not cause currency risk. In addition, municipal bonds are rather safe and flexible financial tool for long-term domestic investment (Davies-Slate and Newman, 2018).

Municipal bonds help, to a certain extent, to decentralize the policy of economic development and the system of its financing. In particular, such method of funding projects applies to the development of infrastructure. As in other types of projects, investments should comply with the principle of balance over time, the area of activity, the group of interested persons and institutions. Due to the long-term use of the infrastructure by local-operating enterprises and residents, its modernization should be financed through long-term municipal bonds as the municipalities are the main beneficiaries of such projects. It seems justified that the most favorable solution would be that bonds are issued in domestic currency and directed to domestic investors, which reduces foreign currency risk and limits the impact of fluctuations taking place on global markets (Sojeva, 2015). However despite of such rational justification, Martell and Guess (2006) notice that there are very few incentives in developing countries, including Poland, to develop the municipal bond market and invest in these instruments (e.g. tax breaks). Encouraging regulations would allow improving the public municipal bond market and entire capital market.

The use of municipal bonds in financing regional development is the subject of research discussed in the economic literature. Some economists point to the numerous benefits that could be gained through the issue of bonds, including the flexibility of debt management, as well as the possibility of applying for the EU structural funds (Noel and Brzeski, 2006; Kozak, 2015). In contrary, another group of researchers

Wstęp

Środki pozyskane dzięki emisji obligacji są jednym z ważnych czynników wspierających rozwój regionalny i konkurencyjność lokalnej gospodarki. Kredyty bankowe są nadal najważniejszym źródłem funduszy zewnętrznych dla gmin w Polsce, chociaż znaczenie obligacji komunalnych systematycznie rośnie (Szewczuk i in., 2011). Projekty budowy lub modernizacji infrastruktury stanowią główny obszar, w którym samorządy wykorzystują obligacje do pozyskiwania funduszy. Strategia ta jest uzasadniona faktem, że postępująca globalizacja gospodarki wymaga budowy sieci dróg, która utworzy połączenie regionu z innymi regionami i krajami. Szybka i wydajna infrastruktura drogowa jest kluczowym czynnikiem rozwoju regionalnego (Leigland, 1997). Ponadto Duran-Fernandez i Santos (2014) stwierdzają, że infrastruktura drogowa jest jednym z głównych czynników rozwoju regionalnego i wzrostu wydajności pracy w przedsiębiorstwach zlokalizowanych w regionie. Z tych względów samorządy lokalne i przedsiębiorstwa komunalne emitują obligacje na finansowanie projektów rozwojowych. W szczególności, obligacje są stosowane przez gminy miejskie do finansowania ważnych projektów infrastrukturalnych. Zaletą takiej formy finansowania jest fakt, że środki są gromadzone głównie od inwestorów krajowych i nie generują ryzyka walutowego. Ponadto obligacje komunalne są raczej bezpiecznym i elastycznym narzędziem finansowym dla długoterminowych inwestycji krajowych (Davies-Slate i Newman, 2018).

Obligacje komunalne pomagają w pewnym stopniu zdecentralizować politykę rozwoju gospodarczego i system jej finansowania. W szczególności taka metoda finansowania projektów dotyczy rozwoju infrastruktury. Podobnie jak w przypadku innych rodzajów projektów, inwestycje powinny być realizowane zgodnie z zasadą równowagi w czasie, obszarze działalności, grupie zainteresowanych osób i instytucji. Ze względu na długoterminowe wykorzystanie infrastruktury przez lokalne przedsiębiorstwa i mieszkańców, jej modernizacja powinna być finansowana przy użyciu długoterminowych obligacji komunalnych, ponieważ gminy są głównymi beneficjentami takich projektów. Wydaje się uzasadnione, że najkorzystniejszym rozwiązaniem byłoby wyemitowanie obligacji w walucie krajowej i skierowanie ich do inwestorów krajowych, co zmniejsza ryzyko walutowe i ogranicza wpływ wahań zachodzących na rynkach światowych (Sojeva, 2015). Jednak pomimo takiego racjonalnego uzasadnienia Martell i Guess (2006) zauważają, że w krajach rozwijających się, w tym w Polsce, istnieje bardzo niewiele zachęt do rozwijania rynku obligacji komunalnych i inwestowania w te instrumenty (np. ulgi podatkowe). Zachęcanie do regulacji pozwoliłoby na poprawę publicznego rynku obligacji komunalnych i całego rynku kapitałowego.

Wykorzystanie obligacji komunalnych w finansowaniu rozwoju regionalnego jest przedmiotem wielu badań omawianych w literaturze ekonomicznej. Niektórzy ekonomiści wskazują na liczne korzyści, które można uzyskać dzięki emisji obligacji, w tym na elastyczność zarządzania długiem, a także na możliwość

turns attention to an insufficient development of the Polish municipal bond market, which is a significant barrier for local governments (Adamiak, 2006; Antkiewicz, 2009; Misterek, 2009, Adamiak et al., 2012).

The purpose of this article is to present the analysis of characteristics of municipal bonds which make them advantageous in financing local governments' development activities and the state of the municipal bond market in Poland. The study was conducted to check the hypothesis that, despite the considerable interest of local governments in using bonds to accelerate regional development, their use in Poland is much lower than in some Western European EU countries. The study is based on data from the Ministry of Finance (MF), the Central Statistical Office (CSO), the European Central Bank (ECB), the CATALYST securities exchange platform, periodic reports of the National Bank of Poland (NBP) and economic literature.

The remaining part of the article is structured as follows. The next section characterizes municipal bonds in Poland, the second – developments in the municipal bond market in Poland and in some EU countries, and the third – the way how municipal bonds are applied to the regional development. The whole analysis is summarized in the conclusions.

Municipal bonds in Poland

Municipal bonds are issued on the basis of the act of 29 June 1995 on bonds (J.L. 1995 No. 83, item 420, unified text: J.L. 2001 No. 120, item 1300). The article 2 of the act states that communes, counties, voivodships and associations of these entities are allowed to issue bonds. Usually, municipal bonds are long-term securities with maturity ranging from 1 to 15 years, with an average between 5 and 10 years. The coupon payments of municipal bonds are calculated based on the interbank rates WIBOR 6M or WIBOR 3M – for securities denominated in PLN, and LIBOR 6M – for other currencies. These rates are increased by the interest margin, which depends on the issuer's creditworthiness. An important characteristic of municipal bonds is the ability of postponing the repayment obligation (a grace period). Such privilege gives the municipality an additional opportunity to make full and effective use of proceeds coming from the bond`s issue. The length of a grace period ranges from two to three years. Municipal bonds offer the borrower much more convenient conditions comparing to bank loans. Interest rate on bonds is rather lower than on bank loans[1]. Some bonds are equipped with the issuer's right to repay the entire liability at a convenient

[1] Examples of interest on bonds issued by local governments: Gmina Brzesko: 3.49%; Gmnina Barcin: 3.09%; Elbląg: 3.39%; Kraków: 2.59%; Gmina Piła: 2.61%; Wałbrzych: 3.49%; data from CATALYST https://gpwcatalyst.pl/notowania-obligacji-obligacje-komunalne (access: 16.08.2019). According to the NBP statistics the average interest rate on loans to nonfinancial enterprises granted in June 2019 are: loans with the nominal value PLN 1-4 million: 3.8%; loans with the nominal value higher than PLN 4 million: 3.5%; data from NBP https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie.html (access 16.08.2019).

ubiegania się o fundusze strukturalne UE (Noel i Brzeski, 2006; Kozak, 2015). Przeciwnie, inna grupa ekonomistów zwraca uwagę na niewystarczający rozwój polskiego rynku obligacji komunalnych, co stanowi istotną barierę dla samorządów (Adamiak, 2006; Antkiewicz, 2009; Misterek, 2009, Adamiak i in., 2012).

Celem tego artykułu jest przedstawienie analizy cech obligacji komunalnych, które czynią je korzystnymi w finansowaniu działań rozwojowych samorządów lokalnych i stanu rynku obligacji komunalnych w Polsce. Badanie zostało przeprowadzone w celu sprawdzenia hipotezy, że mimo dużego zainteresowania samorządów wykorzystaniem obligacji w celu przyspieszenia rozwoju regionalnego, ich wykorzystanie w Polsce jest znacznie niższe niż w niektórych krajach Europy Zachodniej. Badanie jest oparte na danych z Ministerstwa Finansów (MF), Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Europejskiego Banku Centralnego (EBC), platformy obrotu papierami wartościowymi CATALYST, raportów okresowych Narodowego Banku Polskiego (NBP) i literatury ekonomicznej.

Pozostała część artykułu ma następującą strukturę. Kolejny rozdział opisuje obligacje komunalne w Polsce, drugi - rozwój rynku obligacji komunalnych w Polsce i wybranych krajach UE, a trzeci – sposób, w jaki obligacje komunalne są wykorzystywane w rozwoju regionalnym. Całość badania została podsumowana we wnioskach.

Obligacje komunalne w Polsce

Obligacje komunalne są emitowane na podstawie ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o obligacjach (Dz.U. 1995, nr 83, poz. 420, tekst jednolity: Dz.U. 2001, nr 120, poz. 1300). Artykuł 2 ustawy stanowi, że gminy, powiaty, województwa i związki tych podmiotów mogą emitować obligacje. Zazwyczaj obligacje komunalne emitowane są jako długoterminowe papiery wartościowe o terminie zapadalności od 1 do 15 lat, ze średnim terminem od 5 do 10 lat. Płatności kuponowe obligacji komunalnych są obliczane na podstawie stawek międzybankowych WIBOR 6M lub WIBOR 3M – dla papierów wartościowych denominowanych w złotych oraz LIBOR 6M - dla innych walut. Stopy te powiększane są o marżę odsetkową, która zależy od wiarygodności kredytowej emitenta. Ważną cechą obligacji komunalnych jest możliwość odroczenia obowiązku spłaty (okres karencji). Taki przywilej daje gminie dodatkową możliwość pełnego i skutecznego wykorzystania wpływów z emisji obligacji. Długość okresu karencji wynosi od dwóch do trzech lat. Obligacje komunalne oferują pożyczkobiorcy znacznie dogodniejsze warunki niż kredyty bankowe. Oprocentowanie obligacji jest raczej niższe niż pożyczek bankowych[1]. Niektóre obligacje są wyposażone w prawo

[1] Przykłady oprocentowania obligacji wyemitowanych przez samorządy: Gmina Brzesko: 3,49%; Gmina Barcin: 3,09%; Elbląg: 3,39%; Kraków: 2,59%; Gmina Piła: 2,61%; Wałbrzych: 3,49%; dane z CATALYST https://gpwcatalyst.pl/notowania-obligacji-obligacje-komunalne (dostęp: 16.08.2019). Według statystyk NBP średnie oprocentowanie kredytów dla przedsiębiorstw niefinansowych udzielonych w czerwcu 2019 r. wynosi: kredyty o wartości nominalnej 1-4 mln zł: 3,8%; kredyty o wartości nominalnej powyżej 4 mln zł: 3,5%; dane z NBP https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/oprocentowanie.html (dostęp 16.08.2019).

time, for example in a case of additional extraordinary revenues or in a case of a significant decline in the interest rate on the market. In justified cases, municipalities have also possibility to roll existing bonds and replace them with new ones on better terms.

Municipal bonds are in dematerialized form and are payable on bearer request. Such legal features allow for their public circulation, which increases the number of potential investors. In Poland a significant part of them is offered to the public via electronic platforms operated by the Warsaw Stock Exchange and BondSpot. Despite some advantages of these debt securities, they are not in a frequent use. At the end of 2017 the number of local governments with bonds quoted on the public platform CATALYST does not exceed 20 (NBP 2018, p. 267). Comparing this number with 2,478 communes, 380 districts and 16 voivodships functioning at the beginning of 2018 in Poland, one can expect that there is considerable space for the further development of this type of external financing.

The municipal bond market in Poland and in the EU

The use of bond in funding of local government activities was reactivated after the transformation of the Polish economy in 1989. In the early 1990s the first bonds were issued by such cities as: Braniewo, Międzyrzecz, Płock and Warsaw-Mokotów (Markowski, 2002, p. 52). These bond issues were made possible due to the act of 8 March 1990 on local self-government (J.L. 1990 No. 16 item 95). The adoption of the act of 29 June 1995 on bonds significantly accelerated the development of the municipal bond market. At the beginning of 1996 the first cities that

emitenta do spłaty całości zobowiązania w dogodnym terminie, na przykład w przypadku dodatkowych nadzwyczajnych przychodów lub w przypadku znacznego spadku stopy procentowej na rynku. W uzasadnionych przypadkach gminy mają również możliwość zrolowania istniejących obligacji i zastąpienia ich nowymi wyemitowanymi na lepszych warunkach.

Obligacje komunalne mają formę zdematerializowaną i są płatne na żądanie okaziciela. Takie cechy prawne pozwalają na ich publiczny obieg, co zwiększa liczbę potencjalnych inwestorów. W Polsce znaczna ich część jest oferowana publicznie za pośrednictwem platform elektronicznych prowadzonych przez GPW i BondSpot. Mimo pewnych zalet tych dłużnych papierów wartościowych nie są one często używane. Na koniec 2017 r. liczba samorządów z obligacjami notowanymi na publicznej platformie CATALYST nie przekraczała 20 (NBP 2018, s. 267). Porównując tę liczbę z 2478 gminami, 380 powiatami i 16 województwami funkcjonującymi na początku 2018 r. w Polsce, można oczekiwać, że istnieje znaczna przestrzeń do dalszego rozwoju tego rodzaju finansowania zewnętrznego.

Rynek obligacji komunalnych w Polsce i w UE

Wykorzystanie obligacji do finansowania działalności samorządu terytorialnego zostało przywrócone po transformacji polskiej gospodarki w 1989 r. Na początku lat 90. pierwsze obligacje wyemitowały takie miasta jak: Braniewo, Międzyrzecz, Płock i Warszawa-Mokotów (Markowski, 2002, s. 52). Te emisje obligacji były możliwe dzięki ustawie z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie lokalnym (Dz.U. 1990, nr 16, poz. 95). Przyjęcie ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o obligacjach znacznie przyspieszyło rozwój rynku obligacji komunalnych. Na początku 1996 r. pierwszy-

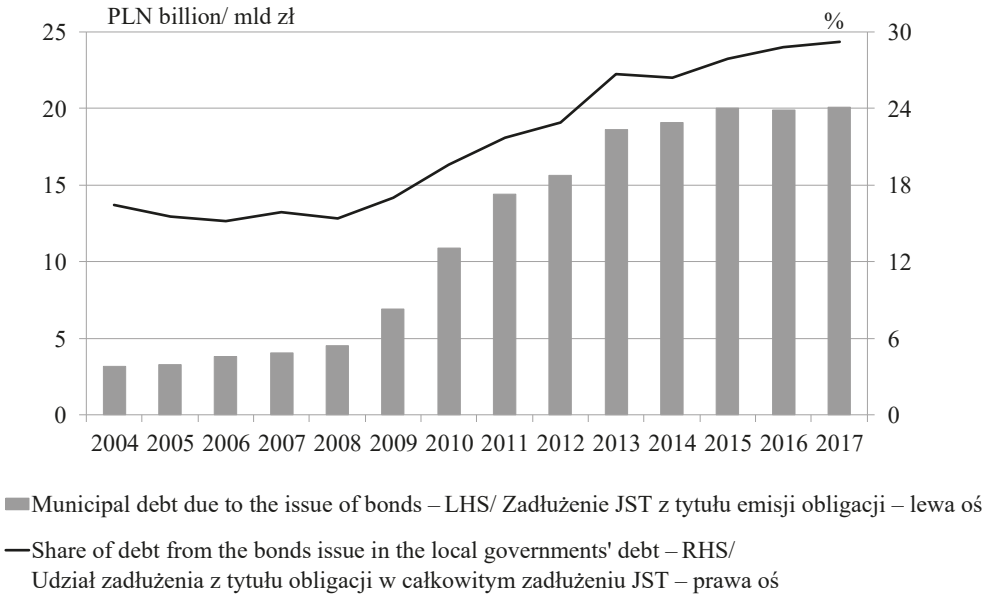


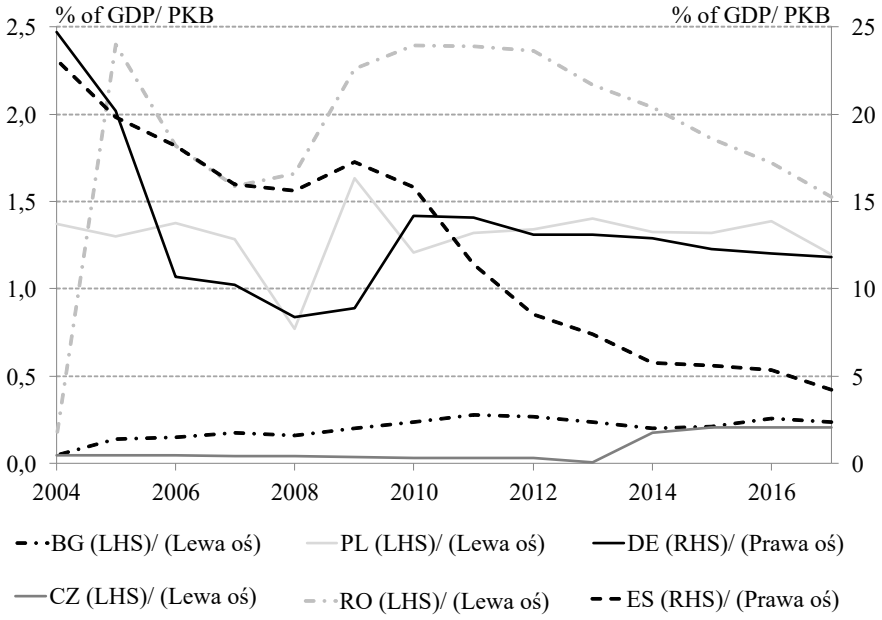
Figure 1. Municipal debt due to issue municipal bonds and their share in total debt, 2002-2013
Rysunek 1. Zadłużenie samorządów lokalnych z tytułu emisji obligacji i udział obligacji w zadłużeniu całkowitym, 2002-2013
Source: Own elaboration based on the data from the NBP.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z NBP.

issued bonds under the new law were Gdynia and Ostrów Wielkopolski (Święcicki, 2006). A significant increase in interest in municipal bonds was recorded after the Poland's accession to the European Union in 2004. The number of bond issues noticeably increased, as well as the value of active municipal bonds (see Fig. 1).

In recent years the growing interest in municipal bonds did not change the fact that they still represent a small part of the capital market in Poland. At the end of 2017 the value of outstanding municipal bonds accounted for less than 2.6% of the total long-term debt securities, what represents about 1% of GDP of Poland (see Fig. 2). Such numbers show that the use of debt securities by Polish municipalities is one of the lowest in the EU. In other EU countries the development of municipal bond market is rather diverse and largely dependent on the level of municipalities' indebtedness (NBP, 2018, p. 263-264).

mi miastami, które wyemitowały obligacje zgodnie z nowymi regulacjami, były Gdynia i Ostrów Wielkopolski (Święcicki, 2006). Znaczący wzrost zainteresowania obligacjami komunalnymi odnotowano po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. Zauważalnie wzrosła liczba emisji oraz wartość aktywnych obligacji komunalnych (zob. Rys. 1).

W ostatnich latach rosnące zainteresowanie obligacjami komunalnymi nie zmieniło faktu, że nadal stanowią one niewielką część rynku kapitałowego w Polsce. Na koniec 2017 r. wartość pozostających do spłaty obligacji komunalnych stanowiła mniej niż 2,6% ogółu długoterminowych dłużnych papierów wartościowych, co stanowi około 1% PKB Polski (zob. Rys. 2). Takie wartości wskazują, że wykorzystanie dłużnych papierów wartościowych przez polskie gminy jest jednym z najniższych w UE. W innych krajach UE rozwój rynku obligacji komunalnych jest dość zróżnicowany i w dużej mierze uzależniony od poziomu zadłużenia gmin (NBP, 2018, s. 263-264).



Note: BG – Bulgaria, CZ – Czech Republic, DE – Germany, ES – Spain, PL – Poland, RO – Romania.
Uwaga: BG – Bułgaria, CZ – Czechy, DE – Niemcy, ES – Hiszpania, PL – Polska, RO – Rumunia.

Figure 2. Municipal debt as % of GDP in some EU countries, 2004-2017
Rysunek 2. Zadłużenie samorządów lokalnych jako % PKB w wybranych krajach UE, 2004-2017
Source: Own elaboration based on data from ECB (Statistical Data Warehouse).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z EBC (Statistical Data Warehouse).

In Poland, like in other EU countries, the largest increase in the value of municipal debt fell for the period of 2008-2010 (see Fig. 2), which in turn resulted in the increase of bonds share in the total municipal debt. Linking the increase of this share with a persistent constant value of local government debt it can be concluded that municipalities in Poland and in the EU are increasingly turning to bonds. They treat bonds as an effective and convenient source for funding their activities. Up to 2013 this trend was associated with a decline in liabilities from loans and borrowings in the municipalities' balance sheets (see Table

W Polsce, podobnie jak w innych krajach UE, największy wzrost wartości zadłużenia komunalnego przypada na lata 2008-2010 (zob. Rys. 2), co z kolei przyczyniło się do wzrostu udziału obligacji w całkowitym długu komunalnym. Powiązanie wzrostu tego udziału z utrzymującą się stałą wartością długu samorządowego może potwierdzać, że gminy w Polsce i UE coraz częściej sięgają po obligacje. Traktują obligacje jako skuteczne i wygodne źródło finansowania swojej działalności. Do 2013 r. tendencja ta była związana ze spadkiem zobowiązań z tytułu kredytów i pożyczek w bilansach gmin (zob. Tabela 1). Na

1). For example in Poland between 2012 and 2013 the share of budget revenues from loans decreased from 47% to 36%, while the share of revenues from municipal bonds increased form 9% to 19%[2]. After that period the interest of municipalities in issuing new bonds has significantly decreased. In 2017 municipalities issued bonds at the value of PLN2.1 bn mostly for financing infrastructure projects and refinancing the expiring debt. Most of these investments were associated with the EU funds. Majority of new bond issues were offered in the private placement. Only some bonds were offered publicly with the average value of the issue of PLN 0.9 mn. Moreover, the downward trend in the municipal bond market is evidenced by the fact that in 2016-2017 no revenue bond was issued, which was relatively popular in the early 2000s. (NBP, 2018, p. 265-266).

przykład w Polsce w latach 2012-2013 udział dochodów budżetowych z tytułu kredytów spadł z 47% do 36%, podczas gdy udział dochodów z tytułu obligacji komunalnych wzrósł z 9% do 19%[2]. Po tym okresie zainteresowanie gmin emisją obligacji znacznie spadło. W 2017 r. gminy wyemitowały obligacje o wartości 2,1 mld zł, głównie na finansowanie projektów infrastrukturalnych i refinansowanie wygasającego zadłużenia. Większość tych inwestycji była związana ze środkami unijnymi. Większość nowych emisji obligacji była oferowana w ramach oferty prywatnej. Tylko niektóre obligacje zostały zaoferowane publicznie, a średnia wartości emisji wynosiła 0,9 mln zł. Ponadto tendencję spadkową na rynku obligacji komunalnych potwierdza fakt, że w latach 2016-2017 nie wyemitowano obligacji przychodowej, które były stosunkowo popularne na początku XXI wieku (NBP, 2018, s. 265-266).

Table 1. Proceeds of communes and cities with the status of a district from loans and issuance of bonds in 2009-2017 (in PLN bn)
Tabela 1. Dochody gmin i miast na prawach powiatu z kredytów i emisji obligacji w latach 2009-2017 (w mld zł)

Municipalities/ Samorządy lokalne	Financial instruments/ Instrumenty finansowe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cities/ Miasta	Bonds/ Obligacje	2.7	2.4	2.8	1.2	1.9	0.6	0.3	0.2	0.0
	Loans Kredyty	5.2	5.0	4.7	3.8	3.0	4.2	3.2	1.6	2.6
Communes/ Gminy	Bonds/ Obligacje	1.0	1.7	1.2	0.9	1.6	0.4	0.2	0.1	0.3
	Loans/ Kredyty	5.6	8.9	7.4	4.8	4.1	4.1	3.2	24.	4.4

Source: CSO, Financial economy of local government units for the year 2013. Warszawa 2014, p. 51-95; CSO, Financial economy of local government units for the year 2017. Warszawa 2018, p. 94-150.
Źródło: GUS, Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego za rok 2013. Warszawa 2014, s. 51-95; GUS, Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego za rok 2017. Warszawa 2018, s. 94-150.

The use of municipal bonds in funding economic projects and infrastructure also depends on the liquidity of such securities on the secondary public market. In Poland, municipal bonds were the most popular among investors in 2008-2010 (see Table 2). This period was characterized by the highest number of transactions and the biggest turnover on the CATALYST platform. However during next years the liquidity of the secondary municipal bond market has been decreased. On the BondSpot market transactions were concluded only incidentally and their value was close to zero. The liquidity on the WSE market was only slightly higher (see Table 2).

The municipal bond market is concentrated mostly on large Polish cities, including Białystok, Bydgoszcz, Lublin, Kielce, Kraków Poznań, Rzeszów, Siedlce, Szczecin, Toruń, Wrocław and above all, Warszawa and Łódź. For example, in 2017 the largest issuers of bonds were: Warszawa (PLN1.9 bn), Kraków (PLN1.2 bn) and Łódź (PLN0.7 bn). Bonds of municipalities with the rights of districts accounted for nearly 90% of municipal bonds outstanding, and the rest was

Wykorzystanie obligacji komunalnych do finansowania projektów gospodarczych i infrastrukturalnych zależy również od płynności takich papierów wartościowych na wtórnym rynku publicznym. W Polsce obligacje komunalne były najbardziej popularne wśród inwestorów w latach 2008-2010 (zob. Tabela 2). Okres ten charakteryzował się największą liczbą transakcji i największym obrotem na platformie CATALYST. Jednak w kolejnych latach płynność wtórnego rynku obligacji komunalnych uległa obniżeniu. Na rynku BondSpot transakcje były zawierane tylko przypadkowo, a ich wartość była bliska zeru. Płynność na rynku GPW była tylko nieznacznie wyższa (zob. Tabela 2).

Rynek obligacji komunalnych koncentruje się głównie na dużych polskich miastach, takich jak Białystok, Bydgoszcz, Lublin, Kielce, Kraków Poznań, Rzeszów, Siedlce, Szczecin, Toruń, Wrocław, a przede wszystkim Warszawa i Łódź. Na przykład w 2017 r. największymi emitentami obligacji były: Warszawa (1,9 mld zł), Kraków (1,2 mld zł) i Łódź (0,7 mld zł). Obligacje gmin na prawach powiatów stanowiły

[2] Data from the Central Statistical Office, 2014. Financial economy of local government units 2013, GUS-Statistical Analyses and Studies, Warszawa, p. 49.

[2] Dane z Głównego Urzędu Statystycznego, 2014. Gospodarka finansowa jednostek samorządu terytorialnego 2013, GUS-Analizy Statystyczne i Studia, Warszawa, s. 49.

Table 2. Municipal bonds on the CATALYST platform in 2009-2017 (in PLN mn)
Tabela 2. Obligacje komunalne na platformie CATALYST w latach 2009-2017 (in mln zł)

Year/ Rok	Value of the issue/ Wartść emisji		Number of issuers/ Liczba emisji		Turnover/ Obrót	
	WSE	BondSpot	WSE	BondSpot	WSE	BondSpot
2009	602	928	2	4	26.8	49.9
2010	1 502	1 727	2	4	130.9	59
2011	2 101	2 198	2	2	37.3	0.1
2012	2 285	2 358	5	6	6.5	1.5
2013	3 023	3 025	12	11	15.3	0
2014	3 135	3 127	17	17	18	0
2015	3 151	3 131	15	15	9.7	0
2016	3 135	3 135	15	15	0	0
2017	3 151	3 298	17	16	7.8	0

Source: Own elaboration based on the data from the CATALYST platform.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z platformy CATALYST.

nearly equally split into small municipalities, districts and provinces (NBP, 2018, p. 265).

Factors impacting the level of usage of municipal bonds for regional development in Poland

Economic development of local governments depends, among others, on building sustainable competitive advantages within their own region or country. In the constant shortage of investment capital, municipal bonds are one of the cheapest and convenient sources of external capital. Bonds are particularly important and valuable in projects where the value of capital required for their realization significantly exceeds the municipality's capacity (Janeta, 2012).

The optimal level of debt which municipalities should undertake depends on some macroeconomic and legal factors. The first group of them include, among others, location and size of the municipality, demographic structure of the population, available resources and natural assets, production potential and investment attractiveness, potential income of residents, or the ability to accumulate funds and the quality of management of the existing debt by local governments (Jastrzębska, 2009). Others factors, which are rather beyond the control of local governments include, among others, current and projected socio-economic developments of the country, the level of development of market mechanisms and privatization of the economy, the level of the GDP growth, price stability, labor market, market interest rates, foreign exchange rates, the state of the public finances of the country and limits on municipality debt, state regulations on debt instruments available to municipalities on the domestic financial market, changes in domestic and global economic conditions and the level of risk aversion among international investors and their attitude to the countries of emerging markets.

In the regional development, the fact that cost of funds gained from the bond issuance is cheaper than cost of bank loans is one of the most frequently emphasized advantage of municipal bonds (Kopańska, 2004 and 2005). The cost of funding with bonds could

prawie 90% niespłaconych obligacji komunalnych, a reszta została niemal równo podzielona na małe gminy, powiaty i prowincje (NBP, 2018, s. 265).

Czynniki wpływające na poziom wykorzystania obligacji komunalnych w rozwoju regionalnym w Polsce

Rozwój gospodarczy samorządów lokalnych zależy między innymi od budowania trwałych przewag konkurencyjnych w ich własnym regionie lub kraju. W związku z ciągłym brakiem kapitału inwestycyjnego obligacje komunalne są jednym z najtańszych i dogodnych źródeł kapitału zewnętrznego. Obligacje są szczególnie ważne i cenne w projektach, w których wartość kapitału potrzebnego do ich realizacji znacznie przekracza możliwości gminy (Janeta, 2012).

Optymalny poziom zadłużenia, który gminy powinny zaciągnąć, zależy od niektórych czynników makroekonomicznych i prawnych. Pierwsza grupa tych czynników to m.in. lokalizacja i wielkość gminy, struktura demograficzna ludności, dostępne zasoby naturalne, potencjał produkcyjny i atrakcyjność inwestycyjna, potencjalne dochody mieszkańców, czy też zdolność do gromadzenia funduszy i jakość zarządzanie istniejącym zadłużeniem przez samorządy (Jastrzębska, 2009). Inne czynniki, które są raczej poza kontrolą samorządów, obejmują m.in. obecny i prognozowany rozwój społeczno-gospodarczy kraju, poziom rozwoju mechanizmów rynkowych i prywatyzację gospodarki, poziom wzrostu PKB, stabilność cen , rynek pracy, rynkowe stopy procentowe, kursy walutowe, stan finansów publicznych kraju i limity zadłużenia gminy, regulacje prawne dotyczące instrumentów dłużnych dostępnych dla gmin na krajowym rynku finansowym, zmiany w krajowych i globalnych warunkach gospodarczych oraz poziom awersji do ryzyka wśród międzynarodowych inwestorów i ich stosunek do krajów rynków wschodzących. .

W rozwoju regionalnym fakt, że koszt środków pozyskanych z emisji obligacji jest tańszy niż koszt kredytów bankowych, jest jedną z najczęściej podkreślanych zalet obligacji komunalnych (Kopańska, 2004 i 2005). Koszt finansowania obligacjami można

be even lowered by purchasing a guarantee of financial institutions to repay bonds. This transaction decreases credit risk and lifts the creditworthiness of the issuer. Other features, advantageous for municipalities, are the flexibility of selecting repayment terms, including coupon payment schedule, terms of repayment of capital or the possibility of rolling over bond issues. The possibility of dividing total issues into many tranches with varied values and maturities provide municipalities the ability to match the incoming cash flow to the individual needs of the investment project.

Another profit for municipality, which comes from the issuance of bonds, is the public recognition. Municipalities obtain credit rating from independent rating agencies and become more transparent and attractive to potential new investors. Such situation increases their credibility as well as chances for participation in projects co-financed with structural funds of the EU (Bitner, 2006). The use of bonds requires also from municipalities better budget discipline. Korolewska and Marchewka-Bartkowiak (2011) indicate that too high indebtedness caused by issuance of bonds could create a potential risk of default. Excessive lending, in extreme circumstances, leads to loos of liquidity of indebted entities, especially in a case of sudden of macroeconomic shocks.

Prospects for development of the use of municipal bonds for regional development, to a large extent, have been shaped by effects of the global financial crisis. On the one hand, due to the reduction in loans extension by banks, municipalities were forced to issue new series of bonds to fund their investment activities. Bonds became an instrument for balancing the budget and preserving short- and long-term liquidity. Funds acquired with bonds helped to maintain and develop infrastructure (Adamiak, 2010, p. 145–148). On the other hand, in 2012-2014 municipalities reduced the debt to implement austerity programs, and to adjust the debt level to changing statutory debt limits. In the first case, besides cancelation of issuances of new bond series, local governments shifted some burden of financing part of their expenses to municipal enterprises (NBP, 2014, p. 261). The change in calculating municipal debt limits is based on the act of 27 August 2009 on public finances (J.L. 2009 No. 157, Item 1240). Up to the end of 2013 debt of the local government could not exceed 60% of its income, and the ratio of the total amount of the planned repayment of loans and redemption of bonds, including interest and discount in the budget year to the revenues planned for the financial year could not exceed 15%. Starting from 2014, in accordance with the article 243 of the act the ratio of the annual value of payments associated with servicing debt to the planned total income may not exceed the rate corresponding to the arithmetic average of the calculated for the last three years, the relationship of current revenue to total revenue. Additionally, this ratio is calculated individually for every municipality.

One of the forms of optimization of municipal debt is the use of revenue bonds. Coupon and redemption payments of such bonds are financed solely by

nawet obniżyć, kupując gwarancję instytucji finansowych na spłatę obligacji. Taki kontrakt zmniejsza ryzyko kredytowe i podnosi wiarygodność kredytową emitenta. Inne cechy, korzystne dla gmin, to elastyczność wyboru warunków spłaty, w tym harmonogram płatności kuponowych, warunki spłaty kapitału lub możliwość przeniesienia emisji obligacji. Możliwość podziału wszystkich emisji na wiele transz o różnych wartościach i terminach zapadalności zapewnia gminom możliwość dopasowania uzyskiwanych przepływów pieniężnych do indywidualnych potrzeb projektu inwestycyjnego.

Kolejną korzyścią jaka gmina może uzyskać z emisji obligacji, jest jej publiczne uznanie. W trakcie procedury emisyjnej gminy zazwyczaj uzyskują rating kredytowy od niezależnych agencji ratingowych i stają się bardziej transparentne i atrakcyjne dla potencjalnych nowych inwestorów. Taka sytuacja podnosi ich wiarygodność, a także szanse na udział w projektach współfinansowanych z funduszy strukturalnych UE (Bitner, 2006). Wykorzystanie obligacji wymaga także od gmin lepszej dyscypliny budżetowej. Korolewska i Marchewka-Bartkowiak (2011) wskazują, że zbyt wysokie zadłużenie spowodowane emisją obligacji może stwarzać potencjalne ryzyko niewykonania zobowiązania. Nadmierne pożyczki w skrajnych okolicznościach prowadzą do utraty płynności zadłużonych podmiotów, zwłaszcza w przypadku nagłych wstrząsów makroekonomicznych.

Możliwości zwiększenia wykorzystania obligacji komunalnych do rozwoju regionalnego w dużej mierze były kształtowane przez skutki globalnego kryzysu finansowego. Z jednej strony, ze względu na ograniczenie udzielania kredytów przez banki, gminy zostały zmuszone do emisji nowych serii obligacji w celu sfinansowania swojej działalności inwestycyjnej. Obligacje stały się instrumentem bilansowania budżetu i zachowania płynności krótko- i długoterminowej. Środki pozyskane z obligacji pomogły w utrzymaniu i rozwoju infrastruktury (Adamiak, 2010, s. 145-148). Z drugiej strony w latach 2012-2014 gminy zmniejszyły zadłużenie w celu wdrożenia programów oszczędnościowych i dostosowania poziomu zadłużenia do zmieniających się ustawowych limitów zadłużenia. W pierwszym przypadku, oprócz anulowania emisji nowych serii obligacji, samorządy przeniosły część ciężaru finansowania na przedsiębiorstwa komunalne (NBP, 2014, s. 261). Zmiana w obliczaniu limitów zadłużenia samorządów lokalnych bazuje na ustawie z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. 2009, nr 157, poz. 1240). Do końca 2013 r. dług samorządu terytorialnego nie mógł przekroczyć 60% jego dochodów, a stosunek całkowitej kwoty planowanej spłaty pożyczek i wykupu obligacji, w tym odsetek i dyskontów w roku budżetowym do planowanych dochodów za rok budżetowy nie mógł przekroczyć 15%. Począwszy od 2014 r., zgodnie z art. 243 ustawy, stosunek rocznej wartości płatności związanych z obsługą długu do planowanego dochodu całkowitego nie może przekraczać stopy odpowiadającej średniej arytmetycznej obliczonej dla ostatnich trzech lat. Ponadto wskaźnik ten jest obliczany indywidualnie dla każdej gminy.

the revenues generated by the investment project for which they were issued. For this reason it can be recognized, inter alia, electric utility bonds, sports complex bonds, water and sewer system bonds, toll road bonds, industrial revenue bonds, airport bonds, hospital bonds, multifamily or single-family housing bonds, college and university bonds etc. Similar concepts of corporate bonds issued by municipal companies for the purpose of funding regional development projects exist in some developed and emerging economies. The main objective of most of these projects is widely understood infrastructure. The infrastructure bonds are issued mostly in the USA and Canada. In the USA, tax-exempt infrastructure bonds are the main source of infrastructure projects. The value of annual issues of such bonds amounts to approximately USD400 bn. In the Western Europe, the use of the infrastructure bonds is much lower and their total market value amounted to approximately GBP190 bn in 2012. In the emerging markets the scale of usage of the infrastructure bonds is even smaller. In the 15 analyzed countries, including Chile, Mexico, Peru, South Africa, the total value of infrastructure bonds amounted to approximately 5% of the GDP of the EU (Inderst, 2013).

One of the first issuers of revenue bonds was the Municipal Water Supply and Sewerage in Bydgoszcz. In December 2005 this municipal company released the first of two tranches of revenue bonds in the amount of PLN100 mn with the expectation that they would bring revenues of PLN600 mn. These revenue bonds were dedicated to finance the project "Bydgoszcz Water and Sewerage II". In 2006, revenue bonds, worth PLN166 mn were issued to fund projects of Municipal Transportation Company in Lodz; redemption is planned for 2020. Next, in 2010 the city of Gdańsk issued revenues bonds of the value of PLN340 mn (Lipszyc, 2012). Unfortunately the demand for issuance of revenue bonds in recent years in Poland is rather low. According to the NBP in 2016 and 2017 there was now new issuance of revenue bonds (NBP, 2018, p. 266).

Conclusions

Economic development of local governments requires maintaining sustainable competitive advantages within the region or country and connection with the regional and national economy. New working places and wide understood infrastructure are vital to fulfil such purposes.

Municipalities bonds are convenient forms for gathering funds for financing investment projects. They are cheaper than banking loans and provide broad range of flexibility in repayment schedule. Municipalities can effectively adjust bond repayment

Jedną z form optymalizacji długu komunalnego jest wykorzystanie obligacji przychodowych. Płatności kuponowe i wykup takich obligacji są finansowane wyłącznie z przychodów generowanych przez projekt inwestycyjny, dla którego zostały one wyemitowane. Z tego powodu można wyróżnić wśród nich m.in. obligacje elektryczne, obligacje kompleksów sportowych, obligacje wodno-kanalizacyjne, opłaty drogowe, obligacje przychodu przemysłowego, obligacje lotniskowe, obligacje szpitalne, obligacje mieszkaniowe wielorodzinne lub jednorodzinne, uczelnie wyższe i uniwersytety obligacje itp. Podobne koncepcje obligacji korporacyjnych emitowanych przez spółki komunalne w celu finansowania projektów rozwoju regionalnego istnieją w niektórych rozwiniętych i wschodzących gospodarkach. Głównym celem większości tych projektów jest szeroko rozumiana infrastruktura. Obligacje infrastrukturalne emitowane są głównie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. W Stanach Zjednoczonych zwolnione z podatku obligacje infrastrukturalne są głównym źródłem projektów infrastrukturalnych. Wartość rocznych emisji takich obligacji wynosi około 400 mld USD. W Europie Zachodniej wykorzystanie obligacji infrastrukturalnych jest znacznie niższe, a ich łączna wartość rynkowa w 2012 r. wyniosła około 190 mld GBP. Na rynkach wschodzących skala wykorzystania obligacji infrastrukturalnych jest jeszcze mniejsza. W 15 analizowanych krajach, w tym Chile, Meksyku, Peru, Afryce Południowej, łączna wartość obligacji infrastrukturalnych wyniosła około 5% PKB UE (Inderst, 2013).

Jednym z pierwszych emitentów obligacji przychodowych były Wodociągi Miejskie i Kanalizacja w Bydgoszczy. W grudniu 2005 r. spółka komunalna wyemitowała pierwszą z dwóch transz obligacji przychodowych w wysokości 100 mln zł, oczekując, że przyniosą przychody w wysokości 600 mln zł. Obligacje przychodowe zostały przeznaczone na sfinansowanie projektu „Bydgoska Woda i Kanalizacja II". W 2006 r. wyemitowano obligacje przychodowe o wartości 166 mln zł na finansowanie projektów spółki transportu miejskiego w Łodzi z terminem wykupu zaplanowanym na 2020 r. Następnie w 2010 r. Gdańsk wyemitował obligacje przychodowe o wartości 340 mln zł (Lipszyc, 2012). Niestety popyt na emisję obligacji przychodowych w ostatnich latach w Polsce jest raczej niski. Według danych NBP w 2016 i 2017 r. nie wyemitowano żadnej nowej emisji obligacji przychodowych (NBP, 2018, s. 266).

Podsumowanie

Rozwój gospodarczy samorządów lokalnych wymaga utrzymania trwałej przewagi konkurencyjnej w regionie lub kraju oraz powiązania z gospodarką regionalną i krajową. Nowe miejsca pracy i szeroko rozumiana infrastruktura są niezbędne do osiągnięcia takich celów.

Obligacje gmin są wygodnymi formami gromadzenia funduszy na finansowanie projektów inwestycyjnych. Są tańsze niż kredyty bankowe i zapewniają szeroki zakres elastyczności w harmonogramie spłat. Gminy mogą skutecznie dostosować plan spłaty obli-

plan with payments stemming from the development project.

Municipal bonds are in use, predominantly in the USA and Canada. Due to some tax privileges they constitute an attractive investment vehicle for individual and institutional investors. Bonds help to finance infrastructure and regional development projects conducted by municipalities.

Since the 1990s in Poland bonds serve municipalities in funding current and long-term investment projects. They became especially popular among municipalities after Poland's accession to the EU. However the value of outstanding municipal bonds is still low and it circulates around 1% of GDP. Large and the largest cities are leaders in issuance of municipal bonds. The increasing the scale of use of bonds by local governments is possible due to the improvement of the economic situation of the country, but at the same time requires a significant acceleration of the development of capital markets in Poland.

The perspective of co-financing regional economic and infrastructural projects with the EU structural funds and the limits in indebtedness impact municipalities in organizing new issues of bonds the most. Recently, to limit the level of debt and to connect external capital with the profits from particular economic projects local governments force municipal enterprises to issue revenue bonds. Similarly like in developed countries such bonds help to fund utility and infrastructural projects in large Polish cities. However the demand for such bonds is variable and is rather not increasing.

gacji do ogólnych płatności wynikających z projektu deweloperskiego.

Obligacje komunalne są w użyciu, głównie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Ze względu na pewne ulgi i przywileje podatkowe stanowią one atrakcyjne narzędzie inwestycyjne dla inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych. Obligacje pomagają w finansowaniu projektów infrastrukturalnych i rozwoju regionalnym realizowanym przez gminy.

Od lat 90 XX wieku w Polsce obligacje służą gminom do finansowania bieżących i długoterminowych projektów inwestycyjnych. Stały się szczególnie popularne wśród gmin po przystąpieniu Polski do UE. Jednak wartość pozostających do spłaty obligacji komunalnych jest wciąż niska i kształtuje się na poziomie 1% PKB. Duże i największe miasta w Polsce są liderami w emisji obligacji komunalnych. Zwiększenie skali wykorzystania obligacji przez samorządy jest możliwe dzięki poprawie sytuacji gospodarczej kraju, ale jednocześnie wymaga znacznego przyspieszenia rozwoju rynków kapitałowych w Polsce.

Perspektywa współfinansowania regionalnych projektów gospodarczych i infrastrukturalnych z funduszy strukturalnych UE oraz ograniczenia zadłużenia mają największy wpływ na gminy przy organizacji nowych emisji obligacji. W ostatnich latach, dla ograniczenia poziom zadłużenia i powiązania kapitału zewnętrznego z zyskami z poszczególnych projektów gospodarczych, samorządy zmuszają przedsiębiorstwa komunalne do emisji obligacji przychodowych. Podobnie jak w krajach rozwiniętych takie obligacje pomagają w dużych polskich miastach finansować projekty użytkowe i infrastrukturalne. Jednak popyt na takie obligacje jest zmienny i raczej nie rośnie.

References/ Literatura:

1. Adamiak, J. (2006). Wykorzystywanie długu komunalnego jako instrumentu polityki rozwojowej w samorządach po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 426*, 23-32.
2. Adamiak, J. (2010). Rynek obligacji komunalnych w okresie spowolnienia gospodarczego w Polsce. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, 22*, 145–148.
3. Adamiak, J., Kołosowska, B., Voss, G. (2012). Obligacje komunalne na rynku Catalyst jako źródło finansowania działalności jednostek samorządu terytorialnego. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin–Polonia, XLVI (3), Sectio H*, 101-109.
4. Antkiewicz, S. (2009). *Polski rynek obligacji i innych dłużnych papierów wartościowych*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
5. Bitner, M. (2006). Finansowanie strukturalne w jednostkach samorządu terytorialnego – skąd przyszło, dokąd zmierza? *Zeszyty BRE Bank – CASE, 84*, 29-36.
6. CSO (2014). *Financial economy of local government units 2013*. Warszawa: Central Statistical Office GUS.
7. CSO (2018). *Financial economy of local government units 2017*. Warszawa: Central Statistical Office GUS.
8. Davies-Slate, S., Newman, P. (2018). Partnerships for Private Transit Investment–The History and Practice of Private Transit Infrastructure with a Case Study in Perth, *Australia. Urban Science, 2(3)*, 84-93. https://doi.org/10.20944/preprints201807.0466.v1
9. Duran-Fernandez, R., Santos, G. (2014). Road infrastructure spillovers on the manufacturing sector in Mexico. *Research in Transportation Economics, 46*, 17-29. https://doi.org/10.1016/j.retrec.2014.09.002
10. Inderst, G. (2013). Private Infrastructure Finance and Investment in Europe. *European Investment Bank Working Papers No. 02*. https://doi.org/10.2139/ssrn.2359648
11. Janeta, A. (2012). Obligacje komunalne jako instrument finansowania rozwoju lokalnego i regionalnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Nr 271*, s. 236-246.
12. Kopańska, A. (2004). Rynek obligacji komunalnych w Polsce — czynniki jego obecnego kształtu oraz perspektywy rozwoju. *Ekonomia, 16*, 75-94.
13. Kopańska, A. (2005). Wykorzystanie zjawiska exit & voice do poprawy funkcjonowania lokalnego sektora publicznego. *Samorząd Terytorialny, 9*, 50-59.
14. Korolewska, M., MarchewkaBartkowiak, K. (2011). Zadłużenie samorządów terytorialnych w Polsce. *Studia Biura Analiz Sejmowych (BAS), 4(28)*, 99-128.

15. Kozak, S. (2015). Municipal bond as a supporting tool of regional economic development in Poland. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing, 14(63)*, 87-96.
16. Leigland, J. (1997). Accelerating Municipal Bond Market Development in Emerging Economies: An Assessment of Strategies and Progress. *Public Budgeting and Finance, Summer*, 57-79. https://doi.org/10.1111/1540-5850.01100
17. Lipszyc, J. (2012). Pieniądze na inwestycje z przyszłych przychodów. *Obserwatorfinansowy.pl* (Pobrane z: http://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/rotator/pieniadze-na-inwestycje-z-przyszlych-przychodow).
18. Martell, Ch., Guess, G. (2006). Development of Local Government Debt Financing Markets: Application of a Market-Based Framework. *Public Budgeting and Finance, Spring*, 88-119. https://doi.org/10.1111/j.1540-5850.2006.00840.x
19. Misterek, W. (2009). *Zewnętrzne źródła finansowania działalności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego*. Warszawa: Difin.
20. NBP (2014). Development of the financial system in Poland in 2013. Warszawa: Narodowy Bank Polski.
21. NBP (2018). Development of the financial system in Poland in 2017. Warszawa: Narodowy Bank Polski.
22. Noel, M., Brzeski, J. (2006). Rynek obligacji samorządowych w Polsce – Stan, podstawowe problemy i największe wyzwania. *Zeszyty BRE Bank – CASE, 84*, 9-14.
23. Sojeva, D. (2015). Economic and legal advantages to business financing through the issuance of bonds. Munich Personal RePEc Archive (Pobrane z: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/62751).
24. Szewczuk, A., Kogut-Jaworska, M., Zioło, M. (2011). *Rozwój lokalny i regionalny Teoria i praktyka.* Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
25. Święcicki, M. (2006). Rynek obligacji komunalnych z perspektywy organizatora emisji. *Zeszyty BRE Bank – CASE, 84*, 25-28.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM FROM EUROPEAN FUNDS IN THE EASTERN POLAND REGION IN THE YEARS 2014-2020

WSPARCIE ROZWOJU TURYSTYKI Z FUNDUSZY EUROPEJSKICH W REGIONIE POLSKI WSCHODNIEJ W LATACH 2014-2020

Katarzyna Gralak[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

Gralak, K. (2019). Support for the development of tourism from European funds in the Eastern Poland region in the years 2014-2020/ Wsparcie rozwoju turystyki z funduszy europejskich w regionie Polski Wschodniej w latach 2014-2020. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 265-274.
https://doi.org/10.2478/ers-2019-0024

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: O18, M31

Submitted:
August 2019

Accepted:
September 2019

Tables: 5
Figures: 0
References: 10

Summary

Subject and purpose of work: The article presents the diversity of the use of EU funds for tourism in Poland in the region of Eastern Poland in the years 2014–2020. The focus was on indicating the regional differentiation of the size and type structure of projects.
Materials and methods: The information base was data on projects co-financed from EU funds, collected in the National Information System (KSI SIMIK 2014-2020).
Results: In all voivodships, both in terms of the number of projects and their values, projects in the field of culture (cultural heritage, cultural institutions, cultural events) definitely dominated. They constituted over 50% of the total number of all projects and 65% of their total value.
Conclusions: In the years 2014-2020 tourism was included in the Regional Operational Programs indirectly, which impacted on the nature of implemented projects. Between them dominated projects related to the modernization and preservation of tourism resources, especially cultural projects.

Keywords: Eastern Poland region, EU funds, tourism projects

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: O18, M31

Zgłoszony:
sierpień 2019

Zaakceptowany:
wrzesień 2019

Tabele: 5
Rysunki: 0
Literatura: 10

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: W artykule zaprezentowano zróżnicowanie wykorzystania funduszy unijnych na cele turystyczne w Polsce regionie Polski Wschodniej w latach 2014–2020. Skoncentrowano się na wskazaniu regionalnego zróżnicowania struktury wielkościowej i rodzajowej projektów.
Materiały i metody: Bazę informacyjną stanowiły dane dotyczące projektów współfinansowanych ze środków UE, zgromadzone w Krajowym Systemie Informatycznym (KSI SIMIK 2014-2020) według stanu na 30 września 2018 r.
Wyniki: We wszystkich województwach, zarówno w odniesieniu do liczby projektów jak i ich wartości, zdecydowanie dominowały projekty z zakresu kultury (dziedzictwa kulturowego, instytucji kultury, wydarzenia kulturalne). Stanowiły one ponad 50% ogólnej liczby wszystkich projektów oraz 65% ich wartości całkowitej.
Wnioski: W latach 2014-2020 turystyka została ujęta w RPO w sposób pośredni co przełożyło się na charakter realizowanych projektów, wśród których dominowały projekty związane z modernizacją i zachowaniem zasobów turystycznych, zwłaszcza kulturowych, a nie ze sposobami ich wykorzystania w kształtowaniu produktów turystycznych.

Słowa kluczowe: region Polski Wschodniej, fundusze unijne, projekty turystyczne

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr inż. Katarzyna Gralak (ORCID 0000-0001-7317-7833), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Polityki Europejskiej, Finansów Publicznych i Marketingu, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; tel. +48 22 593 40 63; e-mail: katarzyna_gralak@sggw.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Katarzyna Gralak. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

Poland's accession to the European Union opened up the tourism sector and entities involved in shaping the conditions for tourism development (territorial self-governments, tourist organizations and others) unknown perspectives, in particular the possibility of overcoming existing physical infrastructure problems. Access to structural funds in the period 2004-2006, and later in 2007-2013, enabled the creation and modernization of accommodation and catering facilities, as well as sports and recreation and cultural related infrastructure, which contributed to the improvement of tourist attractiveness of municipalities, towns and regions (Parzych, 2017). In 2007-2013, Regional Operational Programs (RPO), which are the main source of funding for tourist projects in Poland, allocated EUR 2.77 billion (14% of the sum of RPO funds) for tourism and their main beneficiary were local self-government units (Panasiuk, 2016). Beneficiaries were large municipalities with a highly developed tourist function and municipalities with tourist resources, which seen tourism as a factor of improving residents' quality of life. Tourism in this period has been included directly in four national programs (Innovative Economy Operational Programme, Development of Eastern Poland OP, Human Capital Operational Programme and Rural Development Programme for 2007-2013) and 16 Regional Operational Programs (ROPs), identifying directly the areas of tourism support and type of interventions. In the new programming period, covering the years 2014-2020, there have been changes in the process of supporting tourism development. Funding tourism interventions has been very limited, and tourism enterprises and organizations have the opportunity to apply for financial support not directly dedicated to the tourism sector (Panasiuk, 2016).

This paper is devoted to the use of EU funds in tourism development in the period 2014-2020, on the example of the macroregion of Eastern Poland, comprising Lublin, Podkarpackie, Podlaskie, Świętokrzyskie and Warmińsko-mazurskie voivodeships. This region, neighboring directly with Ukraine, Belarus and the Kaliningrad Oblast and at the same time being the external border of the European Union, is still one of the least developed (one of the lowest GDP per capita in the EU28) and least competitive regions in the European Union (Annoni P., Dijkstra L, 2013). But in comparison to the rest of the country, the macroregion stands out with large forest complexes, a high share of protected and natural areas, rural and cultural landscape (sacred monuments and multiculturalism), low density population and low level of industrialization and urbanization. Natural and cultural resources are the important factor in the development of tourism (Kozak, 2011), especially active tourism, rural tourism and agritourism. At the same time, the poorly developed physical infrastructure and organizational base of tourism limit the possibilities of tourism development.

Wstęp

Akcesja Polski do UE otworzyła branży turystycznej oraz podmiotom zaangażowanym w kształtowanie warunków rozwoju turystyki (samorządom terytorialnym, organizacjom turystycznym i innym) nieznane dotąd perspektywy, a w szczególności możliwość zniwelowania istniejących zaległości infrastrukturalnych. Dostęp do funduszy strukturalnych w latach 2004-2006, a później w latach 2007-2013, umożliwił budowę i modernizację bazy noclegowej i gastronomicznej, infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i kulturalnej, co przyczyniło się jednocześnie do poprawy atrakcyjności turystycznej gmin, miasteczek i regionów (Parzych, 2017). W latach 2007-2013 w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO), będących głównym źródłem finasowania projektów turystycznych w Polsce, przeznaczono na ten cel 2,77 mld EUR (14% sumy środków RPO) a ich głównym beneficjentem były jednostki samorządu lokalnego (Panasiuk, 2016). O środki unijne aplikowały gminy z silnie rozwiniętą funkcją turystyczną oraz gminy posiadające zasoby turystyczne, wymagające udostępnienia i aktywizacji, traktując turystykę jako czynnik sprzyjający poprawie jakości życia mieszkańców. Turystykę uwzględniono bezpośrednio w czterech programach krajowych (PO Innowacyjna Gospodarka, Program Rozwoju Polski Wschodniej, PO Kapitał Ludzki i PROW) i 16 RPO, identyfikując bezpośrednio obszary wsparcia i projekty. W nowym okresie programowania, obejmującym lata 2014-2020, nastąpiły zmiany w procesie wspierania rozwoju turystyki, finasowanie działań zostało ograniczone, a przedsiębiorstwom i organizacjom turystycznym pozostała możliwość ubiegania się o wsparcie finansowe na zasadach ogólnodostępnych, niededykowanych bezpośrednio gospodarce turystycznej (Panasiuk, 2016).

W pracy podjęto temat wsparcia rozwoju turystyki z funduszy europejskich w nowym okresie programowania (2014-2020) na przykładzie regionu Polski Wschodniej, obejmującego województwa: lubelskie, podlaskie, podkarpackie świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie. Region ten, sąsiadujący bezpośrednio z Ukrainą, Białorusią i Obwodem Kaliningradzkim i będący jednocześnie wschodnią granicą UE, wciąż należy do najmniej rozwiniętych (jeden z najniższych PKB na mieszkańca w UE-28) i najmniej konkurencyjnych regionów w Unii Europejskiej (Annoni P., Dijkstra L., 2013). Jednak na tle kraju, makroregion wyróżnia się dużymi kompleksami leśnymi, wysokim udziałem obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, zachowanym krajobrazem wiejsko-kulturowym (zabytki sakralne i wielokulturowość), niską gęstością zaludnienia oraz niskim poziomem uprzemysłowienia i urbanizacji. Walory przyrodniczo-kulturowe stanowią istotny czynnik rozwoju turystyki (Kozak, 2011), w tym w szczególności turystyki aktywnej, turystyki wiejskiej i agroturystyki. Jednocześnie słabo rozwinięta baza materialna i organizacyjna turystyki ograniczają możliwości rozwoju ruchu turystycznego.

Material and methodology

The aim of the study is to assess the use of EU funds for the development of tourism in Eastern Poland in 2014-2020, and in particular to try to answer the following questions:

1. What type of tourism projects were co-financed by the EU funds ?
2. Are there significant differences between the voivodships of the Eastern Poland region in the way these funds are used?

Methodology applied in the present study encompasses the method of literature studies, documentation analysis (review of the project database), statistical methods (grouping, counting) and descriptive methods. The time scope of the research covered the years 2014-2020, and the research material was data from the Central Telecommunication System SL2014 database (for the years 2014-2018), updated 30 September 2018. System SL2014 enabled the extraction of tourism projects based on titles and descriptions projects included in the projects database. On this basis, the following projects were distinguished: *strictly tourist projects*, i.e. projects having the word "tourism" in the title or description; projects that do not include the word "tourism" in the title or description, but have the potential *to directly* influence on the tourist attractiveness of the region (e.g. related to accommodation, gastronomy, tourist information, etc.); projects with the potential for *indirect impact* on the tourist attractiveness of the region (e.g. projects in the field of culture, sport, entertainment, recreation, revitalization and creating strategies and plans for tourism development). The assess of projects was made according to their number, total costs, value of co-financing from European Union funds and the topic of projects.

Projects financed from the European Regional Development Fund (ERDF) and Cohesion Fund (CF) were analyzed. However, the study did not include projects financed from the European Social Fund (ESF), the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and the European Maritime and Fisheries Fund (EMFF).

Financing tourism development from European funds in 2014-2020

The 2007-2013 period has been an important one for the recognition at the European institutional level of the role of Tourism in the EU economy. According to the analysis conducted as part of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU, 2007), the main source of funding for tourism-related projects were the Structural Funds and the Cohesion Fund. In Poland, in the financial perspective 2007–2013, tourism projects, co-financed from European Union funds, were implemented under the Infrastructure and Environment OP, the Operational Program Development of Eastern Poland and sixteen

Materiał i metodyka

Celem pracy jest ocena wykorzystania funduszy unijnych na rozwój turystyki w Polsce Wschodniej w latach 2014-2020, a w szczególności próba odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jakiego typu projekty z zakresu turystyki były dofinansowywane ze środków unijnych?
2. Czy pomiędzy województwami regionu Polski Wschodniej występują istotne różnice w sposobie wykorzystywania tych środków?

W pracy wykorzystano metodę studiów literatury, analizy dokumentacji (przegląd bazy danych projektów i ich porządkowanie), metody statystyczne (grupowanie, zliczanie) oraz opisowe. Zakres czasowy badań obejmował lata 2014-2020, a materiał badawczy stanowiły dane pochodzące z bazy Centralnego Systemu Teleinformatycznego *SL2014* (za lata 2014-2018) według stanu na 30 września 2018 r. System ewidencji projektów *SL2014*) umożliwił wyodrębnienie projektów turystycznych na podstawie tytułów oraz opisów projektów zamieszczonych w bazie projektów. Na tej podstawie wyodrębniono: projekty *stricte* turystyczne, czyli projekty posiadające w tytule lub opisie słowo „turystyka"; projekty nie zawierające słowa „turystyka" w tytule lub opisie, jednak posiadające potencjalną zdolność bezpośredniego oddziaływania na poprawę atrakcyjności turystycznej regionu (np. związane z bazą noclegową, żywieniową, informacją turystyczną, itp.); projekty posiadające potencjalną zdolność pośredniego odziaływania na poprawę atrakcyjności turystycznej regionu (np. projekty z zakresu kultury, sportu, rozrywki, rekreacji, rewitalizacji lub też dotyczące tworzenia strategii i planów rozwoju turystyki). Analizy projektów w przekroju regionalnym dokonano według ich liczby, kosztów całkowitych, wartości dofinansowania ze środków Unii Europejskiej oraz zakresu przedmiotowego. Analizowano projekty finansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Funduszu Spójności (FS). W badaniu nie uwzględniono natomiast projektów finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR).

Finansowanie rozwoju turystyki ze środków europejskich w latach 2014-2020

W latach 2007-2013 turystyka (i inwestycje związane z jej rozwojem), była postrzegana w UE jako istotny czynnik wyrównywania dysproporcji w rozwoju europejskich regionów. Zgodnie z Traktatem o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFEU, 2007), głównym źródłem finansowania projektów związanych z turystyką były fundusze strukturalne oraz Fundusz Spójności. W Polsce w perspektywie finansowej 2007–2013 projekty turystyczne, współfinansowane z funduszy Unii Europejskiej, realizowano w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ), Programu Operacyjnego Roz-

regional operational programs (ROPs). These funds were allocated to tourist and supplementary infrastructure as well as promotion, protection of natural and cultural heritage and revitalization of degraded areas[1].

In the 2014-2020, tourism has been pushed to the margins of EU funding, which was accompanied by a lack of business continuity (Bosiacki, Panasiuk, 2017). This was the result of provisions specified in key EU and national documents, i.e. *Europe 2020*[2] and *the National Development Strategy 2020 - Active society, competitive economy, efficient state* (NDS 2020)[3], setting directions for Poland's development until 2020. The new Europe strategy changed the EU approach to tourism, treating it as an area of competitiveness of EU enterprises[4] and emphasizing its links with the development of entrepreneurship.

The Partnership Agreement (adopted by the European Commission on May 23, 2014), which is a document defining the strategy for intervention of European funds in the new perspective 2014-2020 in Poland, indicated four areas of support from European Structural and Investment Funds (ESIF): promoting business environment and facilitating entrepreneurship and innovation, social cohesion and active labour market participation, network infrastructure for growth and jobs, environment and resource efficiency, described through 11 thematic objectives (TO). Tourism did not mention directly among the 11 thematic objectives and the priorities implementing them. However, tourism projects can be implemented under 5 selected thematic objectives, indirectly related to tourism, i.e.[5]

- Objective 2. Increasing the availability, degree of use and quality of information and communication technologies and digital solutions in relation to the inclusion of digital e-culture,
- Objective 3. Strengthening the competitiveness of small and medium-sized enterprises, the agricultural sector and the fisheries and aquaculture sector,
- Objective 4. Supporting the transition to a low-carbon economy in all sectors (pro-ecological measures, e.g. thermo-modernization, etc.),
- Objective 6. Preservation and protection of the natural environment and support for efficient resource management (increasing the efficiency of the use of natural and cultural resources and their preservation),
- Objective 7. Promoting sustainable transport and removing capacity shortages in the operation of the most important network instruments (including the creation of bicycle paths).

wój Polski Wschodniej (PORPW) oraz szesnastu regionalnych programów operacyjnych (RPO). Środki te przeznaczono zarówno na elementy infrastruktury turystycznej i uzupełniającej, jak i promocję, ochronę dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego oraz rewitalizację obszarów zdegradowanych[1].

W perspektywie 2014–2020 turystyka została zepchnięta na margines finansowania unijnego, czemu towarzyszył brak ciągłości działań (Bosiacki, Panasiuk, 2017). Było to wynikiem zapisów określonych w kluczowych dokumentach unijnych i krajowych tj. *Strategia Europa 2020*[2] oraz *Strategia Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo* (SRK 2020)[3], wyznaczającą kierunki rozwoju Polski do 2020 r. Nowa strategia Europy zmieniła podejście UE do turystyki, traktując ją jako obszar konkurencyjności unijnych przedsiębiorstw[4] i akcentując jej związki z rozwojem przedsiębiorczości.

Umowa Partnerstwa (przyjęta przez Komisję Europejską 23 maja 2014 r.), będąca dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w nowej perspektywie 2014-2020, wskazała cztery obszary wsparcia ze środków europejskich: *otoczenie sprzyjające przedsiębiorczości i innowacjom, spójność społeczna i aktywność zawodowa, infrastruktura sieciowa na rzecz wzrostu i zatrudnienia oraz środowisko i efektywne gospodarowanie zasobami*, opisane poprzez 11 celów tematycznych. Wśród 11 celów tematycznych oraz realizujących je priorytetów inwestycyjnych nie wymieniono bezpośrednio turystyki. Jednak projekty turystyczne mogą być realizowane w ramach 5 wybranych celów tematycznych, pośrednio powiązanych z turystyką, tj.[5]

- Cel 2. Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz rozwiązań cyfrowych w odniesieniu do włączenia cyfrowego e-kultury,
- Cel 3. Wzmacnianie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw, sektora rolnego oraz sektora rybołówstwa i akwakultury,
- Cel 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach (działania proekologiczne, np. termomodernizacja, itp.),
- Cel 6. Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami (zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i kulturowych oraz ich zachowanie),
- Cel 7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych instrumentów sieciowych (m.in. tworzenie ścieżek rowerowych).

[1] https://www.funduszeeuropejskie.2007-2013.gov.pl/dzialaniapromocyjne/Documents/Turystyka.pdf

[2] European Commission. Europe 2020: Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth, European Commission, Brussels 2010.

[3] Dokument stanowiący aktualizację Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.

[4] European Commission. Europe 2020. Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth, European Commission, Brussels 2010.

[5] Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014, p. 88-152.

[1] https://www.funduszeeuropejskie.2007-2013.gov.pl/dzialaniapromocyjne/Documents/Turystyka.pdf

[2] European Commission. Europe 2020: Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth, European Commission, Brussels 2010.

[3] Dokument stanowiący aktualizację Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.

[4] European Commission. Europe 2020. Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth, European Commission, Brussels 2010.

[5] Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 - Umowa Partnerstwa, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014, s. 88-152.

The system of operational programs developed in Poland based on the guidelines of the *Partnership Agreement* indicates five national programs, two supra-regional programs and 16 ROPs, under which there are possibilities of applying for grants for tourism development. These are:

– Infrastructure and Environment OP,
– Knowledge, Education and Development OP,
– Digital Poland OP,
– Intelligent Development OP,
– Development of Eastern Poland 2014–2020 OP,
– Rural Development Program 2014-2020,
– European Territorial Cooperation Operational Programs,
– 16 Regional OPs.

Regional Operational Programs of all voivodships remain the main source of support for tourist enterprises. According to A. Panasiuk research, priority axes in 16 voivodships do not mention tourism directly, as it was in the years 2007-2013. The place of tourism in the ROPs of Eastern Poland voivodships in the years 2014-2020 (priority axis and measures) is presented in Table 1. There is a clear lack of direct indication of tourism among the priority axes in the ROPs. The exception was the voivodship Lublin indicating *nature tourism* as an area of support from European funds under measure 7.3. In all voivodships, the protection of cultural heritage was displayed. For this reason, entities involved in the development of tourism (entrepreneurs, local government units) must look for opportunities to finance projects under other programs dedicated to other sectors of the economy.

Opracowany na podstawie wytycznych *Umowy Partnerstwa*, system programów operacyjnych w Polsce, wskazuje na pięć programów krajowych, dwa programy ponadregionalne i 16 RPO w ramach których istnieją możliwości ubiegania się o dotacje na rozwój turystyki. Są to:

– Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIŚ),
– Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER),
– Program Operacyjny Polska Cyfrowa (PO PC),
– Program Operacyjny Inteligentny Rozwój (PO IR),
– Program Operacyjny Polska Wschodnia (PO PW),
– Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (PROW),
– Programy Operacyjne Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT),
– 16 Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO).

Głównym źródłem wsparcia przedsięwzięć turystycznych pozostają RPO poszczególnych województw. Jak wynika z badań A. Panasiuka, osie priorytetowe oraz szczegółowe działania w RPO 16 województw nie wymieniają bezpośrednio turystyki, tak jak miało to miejsce w latach 2007-2013.

Miejsce turystyki w RPO województw Polski Wschodniej w latach 2014-2020 (oś priorytetowa i działania) przedstawia tabela 1. Wyraźnie można zauważyć brak bezpośredniego wskazania turystyki wśród osi priorytetowych w RPO, wyjątek stanowi woj. lubelskie wskazujące turystykę przyrodniczą jako obszar wsparcia ze środków europejskich (EFRR) w ramach działania 7.3. We wszystkich województwach wyeksponowano natomiast ochronę

Table 1. Tourism in Regional Operational Programs in five voivodships of Eastern Poland in 2014-2020
Tabela 1. Miejsce turystyki w RPO 5 województw regionu Polski Wschodniej w latach 2014–2020

Voivodship/ Województwo	Priority Axis/ Oś priorytetowa	Measures/ Działania
Lubelskie	7. Protection of cultural and natural heritage/Ochrona dziedzictwa kulturowego i naturalnego	7.2. Protection of natural diversity/Ochrona różnorodności przyrodniczej **7.3. Nature tourism/Turystyka przyrodnicza** 7.4. Protection of biodiversity for Integrated Territorial Investments of the Lublin Functional Area/Ochrona bioróżnorodności dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego
Podkarpackie	4. Protection of the natural environment/ Ochrona środowiska naturalnego	4.4. Culture and protection of cultural heritage/Kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego
Podlaskie	6. Environmental protection and rational management of its resources/Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	6.3. Protection of bio and geodiversity resources and landscape/Ochrona zasobów bio i georóżnorodności oraz krajobrazu
Świętokrzyskie	4. Natural and cultural heritage/Dziedzictwo naturalne i kulturowe	4.4. Preservation of cultural and natural heritage/ Zachowanie dziedzictwa kulturowego i naturalnego 4.5. Protection and use of valuable natural areas/Ochrona i wykorzystanie obszarów cennych przyrodniczo
Warmińsko--mazurskie	5. Natural environment and rational use of resources/Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów 6. Cultural heritage/Kultura i dziedzictwo	5.3. Protection of biodiversity/Ochrona różnorodności biologicznej 6.1. Culture infrastructure/Infrastruktura kultury 6.2. Natural heritage/Dziedzictwo naturalne

Source: Author's own study based on five Regional Operational Programs and www.funduszeeuropejskie.gov.pl and A. Panasiuk, Finansowanie regionalnej gospodarki turystycznej ze środków Unii Europejskiej w perspektywach finansowych 2007–2013 i 2014–2020, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 125/2016, p. 281.
Źródło: Opracowanie własne na podst. 5 Regionalnych Programów Operacyjnych oraz www.funduszeeuropejskie.gov.pl oraz A. Panasiuk, Finansowanie regionalnej gospodarki turystycznej ze środków Unii Europejskiej w perspektywach finansowych 2007–2013 i 2014–2020, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 125/2016, s. 281.

When we compiling the information from the table, it should be noted that in this period tourism was only included as part of a more wider group of activities related to culture and cultural institutions as well as natural biodiversity and innovation.

Results, discussion, conclusions

In the years 2014–2018, a total of 483 tourism projects were implemented in Eastern Poland, which accounted for 32.2% of all tourism projects implemented in Poland in this period (total of 1498). The largest number of projects was carried out in Warmińsko-mazurskie (164), then in Lubelskie (93) Podkarpackie (90), Podlaskie (71) and Świętokrzyskie (65).

The beneficiaries of the funds were mainly local self-governments (52.7%) and owners of historic sacred buildings - parishes, archdioceses (16.9%), while to a lesser extent natural and legal persons (14.7%), foundations and associations (3.7%), owners of museums (5.8%) and other entities, i.e. forest districts, spa and sanatorium facilities (6%).

dziedzictwa kulturowego. Z tego powodu podmioty zaangażowane w rozwój turystyki (przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego) muszą szukać możliwości dofinansowania projektów w ramach innych programów dedykowanych innym sektorom gospodarki.

Zestawiając informacje z tabeli należy zauważyć, że w tym okresie turystyka była wpisana jedynie jako element bardziej obszernej grupy działań, związanych z kulturą i instytucjami kultury oraz bioróżnorodnością przyrodniczą i innowacjami.

Wyniki, dyskusja i wnioski

W latach 2014–2018 zrealizowano w Polsce Wschodniej łącznie 483 projekty z zakresu turystyki, co stanowiło 32,2% wszystkich projektów turystycznych zrealizowanych w Polsce w tym okresie (łącznie 1498). Największą liczbę projektów zrealizowano w województwie warmińsko-mazurskim (164), następnie lubelskim (93) i podkarpackim (90), natomiast znacznie mniejszą w województwie podlaskim (71) i świętokrzyskim (65).

Beneficjentem środków były głównie samorządy lokalne (52,7%) oraz właściciele zabytkowych obiektów sakralnych – parafie, archidiecezje, zakony (16,9%), natomiast w mniejszym stopniu osoby fizyczne i prawne (14,7%), fundacje i stowarzyszenia (3,7%), właściciele obiektów muzealnych (5,8) i inne podmioty, tj. nadleśnictwa, obiekty uzdrowiskowe i sanatoryjne (6%).

Table 2. Number of tourism projects in Eastern Poland in 2014-2020
Tabela 2. Liczba projektów turystycznych w Polsce Wschodniej w latach 2014-2020

Voivodships/ Województwa	Number of projects/ Liczba projektów		Total value/ Koszty całkowite		UE co-funding/ Dofinansowanie UE	
			Total/ ogółem	For 1 project/ na 1 projekt	Total/ ogółem	For 1 project/ na 1 projekt
	Total/ Ogółem	%	Thousand PLN/ tys. zł			
Lubelskie	93	19,2	812 122,3	8732,5	551 028,4	5925,0
Podkarpackie	90	18,6	483 005,5	5366,7	336 432,2	3738,1
Podlaskie	71	14,7	178 310,4	2511,4	111 893,2	1576,0
Świętokrzyskie	65	13,5	544 658,8	8379,4	336 064,7	5170,2
Warmińsko-mazurskie	164	33,9	820 247,9	5001,5	581 822,1	3547,7
Total/ Razem	483	100,0	10 396 008,5	6939,9	6 556 627,1	4376,9

Source: Author's own study based on KSI SIMIK as of 30 September 2018.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KSI SIMIK wg stanu na 30.09.2018 r.

In 2014-2018, a total of 10396008,5 thousand PLN was spent on projects related to the development of tourism in Eastern Poland. Until 95% of expenditure came from Regional Operational Programmes (ROPs) of individual voivodships. This demonstrates the key importance of the ROPs and the European Regional Development Fund (ERDF) in financing tourism projects. It is worth emphasizing that the share of co-funding from EU funds (different in individual voivodships and in different projects), was on average 63% for all voivodships.

Most tourist projects in the Eastern Poland region are of low value. Most of them (43,5% of projects) had

Na projekty związane z rozwojem turystyki w Polsce Wschodniej wydatkowano w latach 2014-2018 łącznie 10 396 008,5 tys. zł., w tym 95% wydatków pochodziło z Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) poszczególnych województw. Świadczy to o kluczowym znaczeniu RPO i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) w finansowaniu projektów z zakresu turystyki. Warto podkreślić, że udział dofinansowania ze źródeł unijnych (różny w poszczególnych województwach i w różnych projektach), wynosił średnio 63% dla wszystkich województw.

a budget of 1-5 mln PLN. The share of large projects (over 10 mln PLN) was 19.5%.

Większość projektów turystycznych regionu Polski Wschodniej to projekty o niewielkiej wartości. Najwięcej, bo aż 43,5% projektów dysponowało budżetem w wysokości 1-5 mln zł. Udział projektów dużych (powyżej 10 mln zł) wnosił 19,5%.

Table 3. Tourism projects in Eastern Poland in 2014-2020 according to total value (%)
Tabela 3. Projekty turystyczne w Polsce Wschodniej w latach 2014-2020 wg wartości całkowitej (%)

Voivodship/ Województwo	Groups of projects by total value (PLN)/ Grupy projektów wg wartości całkowitej (zł):				
	Less than 0,5 mln/ poniżej 0,5 mln	0,5-1 mln	1-5 mln	5-10 mln	Above 10 mln/ 10 mln i więcej
Lubelskie	6,5	14,0	46,2	12,9	20,4
Podkarpackie	4,4	13,3	55,6	14,4	12,2
Podlaskie	36,6	19,7	29,6	5,6	8,5
Świętokrzyskie	3,1	24,6	29,2	12,3	30,8
Warmińsko-mazurskie	12,2	11,6	53,7	11,0	11,6
Total/ Razem	7,3	10,4	43,5	19,3	19,5

Source: Author's own study based on KSI SIMIK as of 30 September 2018.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KSI SIMIK wg stanu na 30.09.2018 r.

Most of the tourist projects in the Eastern Poland region are cultural projects (a total of 227 projects), including renovation and restoration or modernization of historic buildings to comprehensive revitalization of downtown areas. The highest share of this project category was recorded in the Podkarpackie voivodship (64.4%), while in the remaining it was at the level of 50%. The exception is the Warmińsko-mazurskie voivodship, in which projects in the field of culture accounted for only 25.6% of all projects, and projects in the field of tourism infrastructure predominated (55.5%). In all voivodships, projects in the field of tourism promotion and information were implemented only to a small extent.

Among all 227 projects concerning cultural values, there were 92 projects for the renovation of sacred buildings (churches, synagogues, e.g. Tykocin, Lublin, Zamość), 38 projects for the renovation of other historic buildings (e.g. the Chełmno Bishop's Castle, the Castle in Kętrzyn, Boyen Fortress in

Większość projektów turystycznych w regionie Polski Wschodniej to przedsięwzięcia z zakresu kultury (łącznie 227 projektów), obejmujące prace remontowo-konserwatorskie, renowację, rewaloryzację, modernizację obiektów zabytkowych aż po kompleksową rewitalizację obszarów śródmiejskich. Największy udział tej kategorii projektów odnotowano w województwie podkarpackim (64,4%), a w pozostałych kształtował się on na poziomie 50%. Wyjątek stanowi województwo warmińsko-mazurskie, w którym projekty z zakresu kultury stanowiły tylko 25,6% ogółu projektów, a przeważały projekty z zakresu infrastruktury turystycznej i uzupełniającej (55,5%). We wszystkich województwach tylko w niewielkim stopniu realizowano projekty w zakresie promocji i informacji turystycznej.

Wśród wszystkich 227 projektów dotyczących walorów kulturowych znalazły się 92 projekty renowacji obiektów sakralnych (kościoły, cerkwie, synagogi m.in. w Tykocinie, Lublinie, Zamościu), 38

Table 4. Category of tourism projects in in Eastern Poland in 2014-2020
Tabela 4. Zakres przedmiotowy projektów turystycznych w Polsce Wschodniej w latach 2014-2020

Voivodship/ Województwo	The numer of projects/ Liczba projektów	Groups of projects by category/ Grupy projektów wg zakresu przedmiotowego				
		Natural assets/ walory przyrodnicze	Tourism infrastructure/ infrastruktura turystyczna	Cultural assets/ walory kulturowe	Promotion and information/ promocja i informacja	Other /inne
		In %/w %				
Lubelskie	93	17,2	21,5	**59,1**	2,2	0,0
Podkarpackie	90	1,1	26,7	**64,4**	7,8	0,0
Podlaskie	71	11,3	**33,8**	**52,1**	2,8	0,0
Świętokrzyskie	65	13,8	**30,8**	**53,8**	1,5	0,0
Warmińsko-mazurskie	164	15,9	**55,5**	25,6	2,4	0,6
Total/Razem	483	13,5	36,0	48,1	2,3	0,2

Source: Author's own study based on KSI SIMIK as of 30 September 2018.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KSI SIMIK wg stanu na 30.09.2018 r.

Giżycko, castles in Działdowo and Szczytno, Łańcut Castle, Branicki Palace in Białystok), 26 projects in the scope of adjusting historic buildings to perform a tourist or recreational function and 19 projects for the revitalization of downtown areas of large and small cities, i.e. Choroszcz, Susz, Nurzec, Międzyrzec Podlaski, Lublin, Olsztyn, Starachowice, 13 projects in the field of restoration of park and court complexes as well as park and palace complexes, which include Łęczna, Kozłówka, and Międzyrzecz Podlaski. Other projects concerned cultural institutions, their modernization or building a cultural offer. The number and value of projects from 2014-2020 related to the protection and use of cultural heritage in individual voivodships are presented in Tables 4 and 5.

Projects involving the adaptation of historic buildings to tourist, recreational or cultural functions seem to be particularly important for the development of tourism. However, the analysis of the projects leads to the conclusion that the majority of historic buildings (e.g. granaries, manor houses, court outbuildings, market hall in Łomża) are of local importance, it does not constitute the core attraction of any wider tourist product, therefore it will require intensive marketing activities in the field of tourism promotion and information.

projektów dotyczących renowacji innych obiektów zabytkowych (np. Zamek Biskupów Chełmińskich, Zamek w Kętrzynie, Twierdza Boyen w Giżycku, zamki krzyżackie w Działdowie i Szczytnie, zamek w Łańcucie, Pałac Branickich w Białymstoku), 26 projektów w zakresie dostosowania obiektów zabytkowych do pełnienia funkcji turystycznej lub rekreacyjnej oraz 19 projektów rewitalizacji obszarów śródmiejskich dużych i małych miast, tj. Choroszcz, Susz, Nurzec, Międzyrzec Podlaski, Lublin, Olsztyn, Starachowice, 13 projektów w zakresie rewaloryzacji zespołów parkowo-dworskich oraz parkowo-pałacowych, które znajdują się m.in. w Łęcznej, Kozłówce, Międzyrzeczu Podlaskim. Pozostałe projekty dotyczyły instytucji kultury, ich modernizacji bądź budowania oferty kulturalnej. Liczbę i wartość projektów z lat 2014-2020 związanych z ochroną i wykorzystaniem dziedzictwa kulturowego w poszczególnych województwach przedstawiono w tabeli 4 i 5.

Szczególnie istotne dla rozwoju turystyki wydają się projekty obejmujące dostosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia funkcji turystycznej, rekreacyjnej lub kulturalnej. Analiza projektów prowadzi jednak do wniosku, że większość obiektów zabytkowych (m.in. spichlerze, dwory, oficyny dworskie, hala targowa w Łomży) ma znaczenie lokalne, nie stanowi atrakcji rdzeniowej jakiegoś szerszego produktu turystycznego, w związku z tym wymagać będzie intensywnych działań marketingowych w zakresie promocji i informacji turystycznej.

Table 5. Groups of tourism projects in Eastern Poland in 2014-2020 by total value (%)
Tabela 5. Grupy projektów turystycznych w Polsce Wschodniej w latach 2014-2020 wg wartości całkowitej (%)

Voivodship/ Województwo	Total value of projects in Thousand PLN/ Łączna wartość projektów (tys. zł)	Groups of tourism projects by category/ Grupy projektów wg zakresu przedmiotowego				
		Natural assests/ walory przyrodnicze	Tourism infrastructure/ infrastruktura turystyczna	Cultural assests/ walory kulturowe	Promotion and information/ promocja i informacja	Other/ inne
		In%/w %				
Lubelskie	812 122	12,2	3,4	**70,0**	14,3	0,0
podkarpackie	483 006	0,1	29,3	**66,4**	4,1	0,0
Podlaskie	178 310	6,2	25,9	**67,6**	0,3	0,0
świętokrzyskie	544 659	13,2	18,8	**67,3**	0,6	0,0
warmińsko-mazurskie	820 248	9,1	51,2	31,3	8,3	0,0
Total/ Razem	10 396 009	9,7	27,1	60,8	2,3	0,1

Source: Author's own study based on KSI SIMIK as of 30 September 2018.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KSI SIMIK wg stanu na 30.09.2018 r.

Religious buildings of great historical and architectural importance (e.g. Post-Camaldolese monastery in Wigry, church in Tykocin, cathedral complex in Frombork, Basilica of the Dominican Fathers in Lublin, churches in Włodawa, Sosnowica), which co-create a tourist product, had an limited impact on employment, local income or municipality budget.

The second group of projects in terms of quantity and value were projects in the field of tourist infrastructure (basic and complementary), which provides tourists with the right conditions

Obiekty sakralne, o dużym znaczeniu historycznym i architektonicznym (np. pokamedulski klasztor w Wigrach, kościół w Tykocinie, zespół katedralny we Fromborku, Bazylika Ojców Dominikanów w Lublinie, cerkwie we Włodawie, Sosnowicy), mimo iż współtworzą produkt turystyczny, to ich wpływ na zatrudnienie, lokalne dochody czy budżet gminy wydaje się być ograniczony.

Drugą grupę projektów pod względem ilościowym i wartościowym stanowiły projekty z zakresu infrastruktury turystycznej (podstawowej i uzupełniającej), która zapewnia turystom odpowiednie wa-

for travelling (accommodation, catering and other services).

A total of 179 projects were identified in the Eastern Poland region, including 46 projects in the field of modernization of the accommodation, covering 69% of the energy modernization of accommodation facilities (mainly hotels) through the installation of photovoltaics, thermo-modernization and the use of renewable energy sources. Other projects in this group concerned the construction of lodging facilities, such as boarding houses, summer houses and a complexes of summer houses and their equipment. The exceptions are the construction of the innovative campsite „Carowny Glamping" in the Świętokrzyskie voivodship in Lechów and the construction of an eco-pension in the Podkarpackie voivodship. Much more projects (133) concerned complementary infrastructure: 24 projects - construction and modernization of tourist routes, 20 projects - construction of sports and recreation complexes, 62 projects - construction and modernization of sports and recreation infrastructure and 27 the projects - spa infrastructure.

In the period 2014-2020, natural assets gives the way to cultural assets. Among the 60 projects co-financed from EU funds, dominated projects for the construction and modernization of tourist infrastructure of protected areas (33) and projects for green area revitalization for tourist purpose, e.g in Lipsk, Biskupiec, Morąg, Kolno, Międzyrzec, Grajewo, Jedwabne (19), then revitalization of historic parks (Durów, Goniądz, Olsztyn), modernization of the botanical garden (Kielce) and arboretum (Kamień) - 8 projects. Most projects were located in the Podlaskie and Warmińsko-mazurskie voivodships.

Tourism projects in the area of promotion and information were in the region of Eastern Poland rarely implemented. In total, only 15 projects received financial support in all voivodships, including 1 project concerning the construction of a tourist information center (Nowe Miasto Lubawskie), 4 projects in the field of tourism promotion of tourist assets (Podkarpackie, Lubelskie voivodships, Wigry National Park) and 10 projects in the field of Information and Communications Technology (ICT).

runki uprawiania turystyki (baza noclegowa, gastronomiczna oraz usługi towarzyszące).

W regionie Polski Wschodniej zidentyfikowano łącznie 179 projektów, w tym 46 projektów w zakresie modernizacji bazy noclegowej, obejmujących w 69% modernizację energetyczną obiektów noclegowych (głównie hoteli) poprzez montaż instalacji fotowoltanicznej, termomodernizację i wykorzystanie źródeł OZE. Pozostałe projekty w tej grupie dotyczyły budowy obiektów noclegowych typu pensjonat, domek letniskowy i kompleks domków letniskowych i ich wyposażenia. Wyjątek stanowi budowa innowacyjnego kempingu „Carowny Glamping" w województwie świętokrzyskim w Lechowie oraz budowa ekopensjonatu w województwie podkarpackim. Znacznie więcej projektów (133) dotyczyło infrastruktury uzupełniającej, w tym 24 projekty - budowy i modernizacji szlaków i tras turystycznych, 20 projektów - budowy kompleksów sportowo-rekreacyjnych, 62 projekty - budowy i modernizacji urządzeń infrastruktury sportowo-rekreacyjnej, służącej w założeniu mieszkańcom oraz 27 projektów dotyczyło infrastruktury uzdrowiskowej.

W okresie 2014-2020 znaczenie walorów przyrodniczych ustępuje zdecydowanie znaczeniu walorom kulturowym. Wśród 60 projektów dofinansowanych ze środków unijnych dominowały projekty budowy i modernizacji infrastruktury turystycznej obszarów chronionych (33) oraz projekty zagospodarowania terenów zielonych na cele turystyczno-rekreacyjne, m.in. w Lipsku, Biskupcu, Morągu, Kolnie, Międzyrzecu, Grajewie, Jedwabnem (19) oraz rewitalizacja zabytkowych parków (Durów, Goniądz, Olsztyn), modernizacja ogrodu botanicznego (Kielce) i arboretum (Kamień) – łącznie 8 projektów. Najwięcej projektów zlokalizowano w woj. podlaskim i warmińsko-mazurskim.

W niewielkim zakresie w regionie Polski Wschodniej realizowano projekty promocji i informacji turystycznej. Łącznie we wszystkich województwach wsparcie finansowe otrzymało 15 projektów, w tym 1 projekt dotyczący budowy centrum informacji turystycznej (Nowe Miasto Lubawskie), 4 projekty w zakresie promocji turystycznej walorów turystycznych (woj. podkarpackie, lubelskie, Wigierski Park Narodowy) oraz 10 projektów w dziedzinie nowoczesnych technologii informacyjnych (ICT).

Conclusions

The assessment of the use of European funds for tourism-related projects in the Eastern Poland region in 2014-2020 leads to several conclusions:

1. The use of European funds for tourism projects in the Eastern Poland region is very diverse. Most projects were carried out in the Warmińsko-mazurskie Voivodeship and the least in the Podlasie Voivodeship.
2. Among the beneficiaries who received financial support from European funds, the largest group were local government units (over 50%), next are the owners of historic sacred buildings and at least local foundations and associations.

Podsumowanie

Analiza wykorzystania funduszy europejskich na projekty związane z turystyką w regionie Polski Wschodniej w latach 2014-2020 prowadzi do kilku wniosków.

1. Wykorzystanie funduszy europejskich na projekty z zakresu turystyki w regionie Polski Wschodniej jest bardzo zróżnicowane. Najwięcej projektów zrealizowano w województwie warmińsko-mazurskim a najmniej w województwie podlaskim.
2. Wśród beneficjentów, którzy otrzymali wsparcie finansowe z funduszy europejskich, największą grupę stanowiły jednostki samorządu

3. In the studied perspective, projects in the field of culture dominate, the purpose of which is to preserve or make better use of cultural heritage resources. Almost half of these projects concern renovation or restoration of sacred buildings. There were only a few projects in the field of tourism promotion and tourist information.

lokalnego (ponad 50%), następnie właściciele zabytkowych obiektów sakralnych oraz fundacje i stowarzyszenia.
3. W badanej perspektywie dominują projekty z dziedziny kultury, których celem jest zachowanie lub lepsze wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego. Prawie połowa tych projektów dotyczy renowacji lub rewaloryzacji obiektów sakralnych. W regionie Polski Wschodniej realizowano w niewielkim stopniu projekty z zakresu promocji i informacji turystycznej.

References/ Literatura:

1. Annoni, P., Dijkstra, L. (2013). *EU Regional Competitiveness Index,* European Commission Joint Research Centre; https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/6th_report/rci_2013_report_final.pdf.
2. Bosiacki, S., Panasiuk, A. (2017). Planowanie rozwoju turystyki – regulacja czy deregulacja? *Studia Oeconomica Posnaniensia*, *5*(4), 7-28. https://doi.org/10.18559/SOEP.2017.4.1
3. *Consolidated version of the Treaty on the Functioning of the European Union*; http://data.europa.eu/eli/treaty/tfeu_2012/oj
4. *Dokument stanowiący aktualizację Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015*, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.
5. Kozak, M. (2011). *Turystyka jako czynnik rozwoju regionów Polski Wschodniej*. Ekspertyza na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
6. Panasiuk, A. (2016). Finansowanie regionalnej gospodarki turystycznej ze środków Unii Europejskiej w perspektywach finansowych 2007-2013 i 2014-2020. *Ekonomiczne Problemy Usług, 125*, 275-288. https://doi.org/10.18276/epu.2016.125-22
7. Parzych, K. (2017). Wykorzystanie funduszy europejskich na rozwój zagospodarowania turystycznego gmin nadmorskich pobrzeża Bałtyku. *Turyzm*, 27(1), 45-51. http://dx.doi.org/10.18778/0867-5856.27.1.05
8. *Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 - Umowa Partnerstwa*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.
9. *Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*, *Europe 2020.* European Commission, Brussels 2010.
10. https://www.funduszeeuropejskie.2007-2013.gov.pl/dzialaniapromocyjne/Documents/Turystyka.pdf

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF DEVELOPMENT FOR ENTERPRISES PROVIDING ACCOMMODATION SERVICES

OTOCZENIE TECHNOLOGICZNE JAKO CZYNNIK ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTW ŚWIADCZĄCYCH USŁUGI NOCLEGOWE

Marek Kuźmicki[1(A,B,D,E,F,G)], **Agnieszka Kuś**[1(C,D,E,)]

[1]Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie
piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

Kuźmicki, M., Kuś, A. (2019). Technological environment as a factor of development for enterprises providing accommodation services/ Otoczenie technologiczne jako czynnik rozwoju przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 275-286. https://doi.org/10.2478/ers-2019-0025

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: O30, O33, Z32

Submitted:
July 2019

Accepted:
August 2019

Tables: 5
Figures: 0
References: 24

Summary

Subject and purpose of work: The objective of this article was to present opinions of owners of all-year-round accommodation facilities operating within the area of the Lublin Voivodeship with regards to the meaning and manner of impacting on the development of enterprises by technological environment factors.
Materials and methods: In April and May of 2018 field research was realized by means of CAT method within the area of Lublin Voivodeship. The research covered 110 economic entities.
Results: The most numerous group of research participants - more than 80% considered the development of Internet as a rather contributing or definitely contributing to the growth of their economic entities. More than 60% of research participants noted that growth of computer systems, video and mobile telephones as well as development of transportation networks rather contributed to or definitely contributed to better functioning of accommodation facilities in the area of the Lublin Voivodeship.
Conclusions: Vast majority of entrepreneurs considered factors of technological environment, specified during research as contributing and definitely contributing to the development of Lublin accommodation facilities. The impact of Internet seems especially important. The type of commune does not differentiate in any statistically significant manner the entrepreneurs' assesment regarding the impact related to the factors of technological environment on the growth of their companies.

Keywords: enterprise, accommodation services, development, technological environment

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: O30, O33, Z32

Zgłoszony:
lipiec 2019

Zaakceptowany:
sierpień 2019

Tabele: 5
Rysunki: 0
Literatura: 24

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Celem artykułu jest przedstawienie opinii właścicieli całorocznych obiektów noclegowych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego dotyczących znaczenia oraz sposobu oddziaływania czynników otoczenia technologicznego na rozwój ich przedsiębiorstw.
Materiały i metody: W kwietniu i maju 2018 roku zostały zrealizowane metodą CATI badania terenowe na obszarze województwa lubelskiego. Badaniu poddano 110 podmiotów gospodarczych.
Wyniki: Najliczniejsza grupa badanych - ponad 80% uznała rozwój Internetu za zjawisko raczej lub zdecydowanie sprzyjające rozwojowi ich podmiotów gospodarczych. Prawie 60% uczestników badania stwierdziło, że rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej, a także rozwój sieci transportowych raczej lub zdecydowanie sprzyja funkcjonowaniu obiektów noclegowych na terenie województwa lubelskiego.
Wnioski: Zdecydowana większość przedsiębiorców uznała wyszczególnione w trakcie badania czynniki otoczenia technologicznego za sprzyjające i zdecydowanie sprzyjające rozwojowi lubelskich przedsiębiorstw noclegowych. Szczególnie ważne wydaje się być oddziaływanie Internetu. Typ gminy nie różnicuje w sposób istotny statystycznie oceny przedsiębiorców dotyczącej oddziaływania czynników otoczenia technologicznego na rozwój ich przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwo, usługi noclegowe, rozwój, otoczenie technologiczne

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr Marek Kuźmicki (ORCID 0000-0002-0581-9600), dr Agnieszka Kuś (ORCID 0000-0002-6258-6823), Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, Polska; tel.: +48 83 344-99-05; e-mail: marekbp7@gmail.com; lewczukaga@wp.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Marek Kuźmicki, Agnieszka Kuś. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

In present market reality, enterprises operate in a turbulent, demanding and unstable environment (Szkutnik, Piśniak, 2018). In a situation of permanent market changes, it is of particular importance to analyse the conditions of actions within an enterprise (Obłój, 2001). The analysis of enterprise environment enables discovering market reality and, as a consequence, gives a chance to undertake appropriate decision. Monitoring of changing occurring in the environment is especially important in order to guarantee stable business for an enterprise. Lack of this type of practice may lead to substantial worsening of competitive position of such an enterprise (Rosa, Perenc, Ostrowska, 2016).

The enterprise environment may be treated as a set of constantly changing factors and processes with which it is forced to co-act (Hadrian, 2006). Each enterprise, regardless of the time it has been functioning on the market, number of employees or type of carried out activity, is subjected to the actions of factors stemming from the further environment (indirect, global, macro-environment) as well as closer environment (competitive, sectoral, micro-environment) (Wereda, 2009).

Objects that provide accommodation services, similar to the enterprise from other markets, function in specific circumstances. It may be defined as all actors and forces which in a direct or indirect manner impact the ability of an enterprise to fulfil the needs of its target clients in a profitable way (Kotler, Armstrong, 1989, p. 54). The environment of hotel enterprise may be divided into macro-environment (conditions, sequence of events that decide about its business and over which it has no control), mezzo-environment (processes and phenomena which are of voivodeship scope) and micro-environment (domain of hotel operations, understood as competitive environment or sector) (Nawrocka, Oparka, 2007).

Polish hotel market has undergone significant changes in recent years. Hotel companies introduce innovations which contribute to deep structural changes on the market of accommodation services (Sala, 2019). In modern hotel business an increasing importance is assigned to technological macro-environment (Panasiuk, Szostak, 2008). One ought to identify it with new technologies of which an enterprise may avail in order to modernize the object or increase the level and scope of the provided services. The most substantial changes in technological environment among hotel enterprises are related to the development of computer techniques, information, telecommunication, digital devices enabling direct contact with clients. Fast growth of global reservation systems is of importance as they provide the possibility of communication and cooperation among the entities from the accommodation industry (Górska-Warsewicz, Świstak, 2009). Their functioning is made possible thanks to the Internet which facilitates interactive and individualized contacts with potential clients (Pierścionek, Jurek-Stępień, 2006).

Wstęp

W obecnych realiach rynkowych przedsiębiorstwa działają w burzliwym, wymagającym i niestabilnym środowisku (Szkutnik, Piśniak, 2018). W sytuacji permanentnych zmian rynkowych szczególnie ważne jest analizowanie uwarunkowań działania przedsiębiorstwa (Obłój, 2001). Analiza otoczenia przedsiębiorstwa umożliwia poznanie realiów rynku, a w konsekwencji daje szanse na podejmowanie właściwych decyzji. Monitorowanie zmian zachodzących w otoczeniu jest szczególnie istotne dla zagwarantowania przedsiębiorstwu stabilnej działalności. Brak tego typu praktyk może doprowadzić do znacznego pogorszenia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa (Rosa, Perenc, Ostrowska, 2016).

Otoczenie przedsiębiorstwa można traktować jako zbiór ciągle zmieniających się czynników i procesów, z którymi jest ono zmuszone współdziałać (Hadrian, 2006). Każde przedsiębiorstwo, niezależnie od czasu funkcjonowania na rynku, liczby zatrudnionych pracowników, czy rodzaju prowadzonej działalności poddawane jest działaniu czynników pochodzących z otoczenia dalszego (pośredniego, globalnego, makrootoczenia) oraz otoczenia bliższego (konkurencyjnego, sektorowego, mikrootoczenia) (Wereda, 2009).

Obiekty świadczące usługi noclegowe, podobnie jak przedsiębiorstwa z innych rynków funkcjonują w określonym otoczeniu. Może być ono definiowane jako ogół aktorów i sił, które w sposób bezpośredni lub pośredni oddziałują na zdolność przedsiębiorstwa do zyskownego zaspokajania potrzeb docelowych klientów (Kotler, Armstrong, 1989, s. 54). Otoczenie przedsiębiorstwa hotelarskiego można podzielić na makrootoczenie (warunki, sekwencje zdarzeń, które decydują o działalności przedsiębiorstwa, na które ono nie ma wpływu), mezootoczenie (procesy i zjawiska, które mają zasięg wojewódzki) i mikrootoczenie (domena działania hotelu, rozumiana jako otoczenie konkurencyjne lub sektor) (Nawrocka, Oparka, 2007).

Polski rynek hotelarski ulega w ostatnich latach znacznym zmianom. Firmy hotelowe wprowadzają innowacje, które przyczyniają się do głębokich zmian strukturalnych na rynku usług noclegowych (Sala, 2019). We współczesnym hotelarstwie coraz większego znaczenia nabiera makrootoczenie technologiczne (Panasiuk, Szostak, 2008). Należy je utożsamiać z nowymi technologiami, z których przedsiębiorstwo hotelarskie może skorzystać w celu modernizacji obiektu lub podniesienia poziomu i zakresu świadczonych usług. Największe zmiany w otoczeniu technologicznym przedsiębiorstw hotelarskich mają związek z rozwojem technik komputerowych, informacji, telekomunikacji, urządzeń cyfrowych umożliwiających bezpośrednie dotarcie do klienta. Ważny jest szybki rozwój globalnych systemów rezerwacji, które dają możliwość komunikacji i współpracy podmiotom rynku usług noclegowych (Górska-Warsewicz, Świstak, 2009). Ich funkcjonowanie jest możliwe dzięki Internetowi, który umożliwia interaktywne i zindywidualizowane kontakty z potencjalnymi klientami (Pierścionek, Jurek-Stępień, 2006).

Dynamic changes in technology, fight for consumers and an increased competition forced hotel enterprises to modify their marketing actions as well as the so far creation of their hotel product (Konovalova, Jatuliavićiene, 2015). Its critical element are the solutions based on modern technologies. The leaders of their implementation are currently networks of Accor Hotels, Hilton Worldwide and Marriott International. Using the services of these hotels, clients will be able to use shower that remembers the preferred water temperature, digital screens on hotel room walls on which one will be able to display family photographs, mirrors with in-built displays i.e. instructional videos for joga exercises. Applications on the phone enable ordering services and reserving rooms, controlling TV, curtains in windows, lights and air-conditioning even before arrival. Solutions of „Smart Room" and „Connected Room" type, which hotels use allow also for a voice control. Hotel guests will be able to speak "to the room" in order to change the temperature, play their favourite music on TV and ask for tourist attractions. Hotel rooms tend to become more and more often equipped in universal sockets for all types of plugs as well as in USB and HDMI sockets. Modern solutions facilitate remote check-ins via smartphones. They also provide an opportunity to select the preferred number of rooms and open doors of rooms with one's mobile phone. Traditional door hangers "Do not disturb" will soon be replaced by IR sensors in the rooms. They will inform of presence of guests in the room[1].

Hotel guests appreciate to the same extent novel technical solutions in hotels as their location, look or quality of service. In such reality, hotel networks with strong positions on the market introduce novel programmes based on advanced technical solutions. An example may be the project of Orbis Hotel Group called "Welcome" which is generally speaking aimed at simplifying formalities related to the guest stay within the hotel object. Clients who avail of the programme obtain a text message 2 days before arrival with an invitation to check in. Yet another text message contains instructions concerning directions how to reach the hotel, depending on he selected means of transport. Persons using another application on the phone - „Novotel Virtual Concierge", obtain access to a number of information about the hotel itself and the offered services. They may choose from 100 entertainments recommended in the following categories: culture, sport, family entertainment, trips. Thanks to this application, clients may avail of large touch screens standing in the hotel lobby. According to the research results carried out among hotels, a significant percentage of users - 36% avail of the programme in order to gain information about events occurring in the vicinity of their hotel, 20% in order to measure the route to a given spot while 17% - in order to check the weather forecast. The largest interest is appreciated however by sending digital cards. The project „Welcome" and „Virtual

[1] http://www.enjoyyourstay.pl/2018-rokiem-kolejnych-nowosci-hotelarstwie/, dostęp 14.01.2019.

Dynamiczne zmiany w technologii, walka o konsumenta i zwiększona konkurencja zmusiły przedsiębiorstwa hotelowe do modyfikacji działań marketingowych, także tych dotyczących kreowania produktu hotelarskiego (Konovalova, Jatuliavićiene, 2015). Jego ważnym elementem są rozwiązania bazujące na nowoczesnych technologiach. W ich wprowadzaniu przodują obecnie sieci Accor Hotels, Hilton Worldwide i Marriott International. Korzystając z usług tych hoteli klienci będą mogli korzystać z prysznica, który zapamiętuje preferowaną temperaturę wody, cyfrowych ekranów na ścianach pokoi, na których będzie można wyświetlić rodzinne zdjęcia, luster z wbudowanymi wyświetlaczami np. filmów instruktażowych do ćwiczenia jogi. Aplikacje na telefon umożliwią zamawianie usług i rezerwację pokoi, kontrolowanie telewizora, zasłon okien, oświetlenia oraz klimatyzacji jeszcze przed przyjazdem. Rozwiązania typu „Smart Room" i „Connected Room", z których korzystają hotele pozwalają również na sterowanie głosowe. Gość hotelowy będzie mógł mówić „do pokoju", aby zmienić temperaturę, włączyć ulubioną muzykę w telewizorze i zapytać o atrakcje turystyczne. Coraz częściej pokoje hotelowe zostają wyposażone w uniwersalne kontakty do różnych wtyczek, a także gniazda USB i HDMI. Nowoczesne rozwiązania umożliwiają zdalne zameldowanie przez smartfon. Dają także możliwość samodzielnego wyboru preferowanego numeru pokoju oraz otwierania drzwi pokoi własnym telefonem komórkowym. Tradycyjne zawieszki na klamki „Nie przeszkadzać" zostaną wkrótce zastąpione czujnikami podczerwieni w pokojach. Będą one informować o obecności gościa w pokoju[1].

Goście hotelowi obecnie cenią w tym samym stopniu nowatorskie rozwiązania techniczne w hotelach, co lokalizację obiektów, ich wygląd, czy jakość obsługi. W takich realiach posiadające silną pozycję na rynku grupy hotelowe wprowadzają nowatorskie programy bazujące na zaawansowanych rozwiązaniach technicznych. Przykładem może być projekt Grupy Hotelowej Orbis o nazwie „Welcome", który generalnie służy do uproszczenia formalności związanych z pobytem gościa na terenie obiektu hotelowego. Klienci, którzy korzystają z programu 2 dni przed przyjazdem otrzymują sms z zaproszeniem do zameldowania się w hotelu. Kolejna wiadomość tekstowa zawiera wskazówki dotyczące dojazdu do hotelu w zależności od wybranego środku transportu. Osoby korzystające z innej aplikacji na telefon - „Novotel Virtual Concierge" uzyskują dostęp do szeregu informacji o samym hotelu i oferowanych w nim usługach. Mają wybór 100 rozrywek polecanych w kategoriach: kultura, sport, rozrywki dla rodziny, wycieczki. Dzięki aplikacji klienci mogą korzystać z dużych dotykowych ekranów stojących w lobby hotelowym. Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonych w hotelach znaczny odsetek użytkowników – 36 % korzysta z programu, aby zdobyć informacje o wydarzeniach mających miejsce w pobliżu hotelu, 20% aby obliczyć trasę w dane miejsce, a 17% żeby sprawdzić prognozę pogody. Największym powodze-

[1] http://www.enjoyyourstay.pl/2018-rokiem-kolejnych-nowosci-hotelarstwie/, dostęp 14.01.2019.

Concierge" are examples of a successful adjustment of hotel services to new consumer needs. Their nature becomes increasingly mobile and online (Świerkosz, 2015).

Hotel products more and more often use virtual reality technology (Virtual Reality). It enables digital transfer of potential clients to the hotel or to the target place of journey. The system allows to submerge into the digital environment during 360-degree movie displays. Virtual Reality enables virtual presentation of the hotel as well as viewing the nearby attractions. Marriott network of hotels uses this technology, having realized a pilot VR programme that facilitates virtual journey of clients into exotic destinations[2].

Augmented reality becomes increasingly used in the hotel industry (Augmented Reality). The technology enables improvement of physical environment. Augmented reality introduces new digital elements into the reality. It does not replace it though[3]. It places i.e. Digital images, video, texts, sounds, GPS locations, touch vibrations and real space images on the objects. The system changes the look of the surroundings and makes the environment more interactive (Kećkeś, Tomićić, 2017). Best Western used technology that allowed children to meet Disney movie characters. The Hub Hotel from Premier Inn network in Great Britain started to use AR in connection with the wall maps in hotel rooms. Upon indicating a point on the map with one's smartphone, the guests may gain additional information about their places of interest.[4] The use of augmented reality apart from making the hotel product more attractive also creates new technical possibilities in advertising contents. Thanks to AR hotel networks will be able to better detect purchase preferences of their potential clients and thus, more effectively reach their subconsciousness (Ilhan, Celtek, 2016).

Yet another significant technological revolution which will cover with its scope the hotel industry is the so-called artificial intelligence. This technology has a chance to create the so far unknowns possibilities of hotel and client interaction. At present, a dialogue between travellers and intelligent chatbots is possible, that is devices that imitate communication with humans. Answers to questions asked by the hotel guests are granted in a written or spoken form[5]. In hotel space, robots and humanoids will appear, functioning as portiers. Their use will allow to eliminate human errors. Robots with artificial intelligence are currently able to provide service to a typical hotel guest. A robot named Connie, created by IBM, uses the technology of cognitive data processing. It provides clients with information. It has the skills of human speech learning. It is able to

[2] https://mojafirma.infor.pl/nieruchomosci/wiadomosci/nieruchomosci-komercyjne/2703077,2,Nowoczesne-technologie-w-branzy-hotelarskiej.html, dostęp 14.01.2019.

[3] https://www.e-hotelarz.pl/artykul/52470/hotelowa-rewolucja-technologiczna/, access 22.06.2019.

[4] http://www.tur-info.pl/a/50500,,hotel-technologia-rezerwacja-robot.html, access 14.01.2019.

[5] https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/nowe-technologie-rewolucjonizuja-braznze-hotelarska.html, access 14.01.2019.

niem cieszy się jednak wysyłanie cyfrowych kartek. Projekt „Welcome" i „Virtual Concierge" to przykłady udanego dostosowania usług hotelarskich do nowych potrzeb konsumentów. Ich charakter staje się coraz bardziej mobilny i internetowy (Świerkosz, 2015).

Produkt hotelarski wykorzystuje coraz częściej technologię wirtualnej rzeczywistości (Virtual Reality). Umożliwia ona cyfrowe przeniesienie potencjalnych klientów do hotelu lub docelowego miejsca podróży. System pozwala zanurzać się w środowisku cyfrowym podczas odtwarzania filmów 360 stopni. Virtual Reality umożliwia wirtualne zaprezentowanie hotelu, a także obejrzenie pobliskich atrakcji. Z technologii tej korzysta przykładowo sieć Marriott, która zrealizowała pilotażowy program VR umożliwiając klientom wirtualną podróż do egzotycznych destynacji[2].

W hotelarstwie coraz szerzej zaczyna być też wykorzystywana rzeczywistość rozszerzona (Augmented Reality). Technologia umożliwia poprawę środowiska fizycznego. Rzeczywistość rozszerzona wprowadza nowe elementy cyfrowe w rzeczywistość. Nie zastępuje jej samej[3]. Nakłada na obiekty np. obrazy cyfrowe, wideo, teksty, dźwięki, lokalizację GPS, wibracje dotykowe na obraz rzeczywistej przestrzeni. System zmienia wygląd otoczenia i powoduje, że środowisko jest bardziej interaktywne (Kećkeś, Tomićić, 2017). Best Western wykorzystywał technologię pozwalając dzieciom widzieć się z postaciami z filmów Disneya. The Hub Hotel sieci Premier Inn w Wielkiej Brytanii zaczął zaś używać AR w połączeniu z mapami ściennymi w pokojach hotelowych. Wskazując smartfonem punkt na mapie goście mają możliwość zdobycia dodatkowych informacji o interesujących miejscach.[4] Wykorzystanie rzeczywistości rozszerzonej obok uatrakcyjniania produktu hotelarskiego stwarza nowe możliwości techniczne w przekazie treści reklamowych. Dzięki AR sieci hotelowe będą w stanie lepiej rozpoznać preferencje zakupowe swoich potencjalnych klientów i skuteczniej dotrzeć do ich świadomości (Ilhan, Celtek, 2016).

Kolejną wielką rewolucją technologiczną, która obejmie swym zasięgiem branżę hotelarską jest tzw. sztuczna inteligencja. Ta technologia ma szansę wykreować nieznane dotąd możliwości interakcji hotelu z klientem. Obecnie możliwy jest dialog między podróżnymi, a inteligentnymi chatbotami, czyli narzędziami imitującymi komunikację z człowiekiem. Odpowiedzi na zadane przez gości hotelowych pytania udzielane są w formie pisanej lub mówionej[5]. W przestrzeni hotelowej w roli portierów pojawią się roboty i humanoidy Wykorzystanie ich pozwoli wyeliminować ludzkie błędy. Roboty ze sztuczną inteligencją są obecnie w stanie obsłużyć typowego gościa hotelowego. Robot o nazwie Connie stworzony przez IBM,

[2] https://mojafirma.infor.pl/nieruchomosci/wiadomosci/nieruchomosci-komercyjne/2703077,2,Nowoczesne-technologie-w-branzy-hotelarskiej.html, dostęp 14.01.2019.

[3] https://www.e-hotelarz.pl/artykul/52470/hotelowa-rewolucja-technologiczna/, dostęp 22.06.2019.

[4] http://www.tur-info.pl/a/50500,,hotel-technologia-rezerwacja-robot.html, dostęp 14.01.2019.

[5] https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/nowe-technologie-rewolucjonizuja-braznze-hotelarska.html, dostęp 14.01.2019.

increasingly better fulfil individual wishes of guests[6].

Dynamically developing technology impacts to a large extent, the shape of hotel products. Currently, the hotel owners, in the strive to satisfy their clients, invest significant funds in modern technological solutions (Sharma, 2015). In the existing situation it seems reasonable to specify the meaning of technological environment factors and the manner of their impact on the development of enterprises providing accommodation services.

Methodology of research

The objective of this article was to present the opinions of all-year-round accommodation objects functioning in the area of the Lublin Voivodeship, concerning the importance and the manner of impact of technological environment factors on the development of their enterprises[7]. Authors also strived to identify the differences in opinions on the above specified topic of entrepreneurs functioning in three types of communes: urban, urban-rural and rural. For the purposes of this elaboration, field research was realized in April and May of 2018. CATI (computer-assisted telephone interviewing) method was applied for their conduct. The subject scope of research covered all-year-round tourist accommodation objects, operating in the area of the Lublin Voivodeship. The sample size amounted to 110 entities. Its structure has been presented in Table 1.

In order to specify the structure of general population on account of type of all-year-round accommodation objects, CSO data were collated available on the internet within the Bank of Local Data[8]. Number of general population amounted to 290 entities (status as on 31 July 2017). Upon selecting entities for research sample, the coating method was applied. The coating was the type of all-year-round accommodation facility according to CSO typology. The number of entities in the research sample within individual layers in the poviats depended on the number of these entities in the general population within the same poviats. The respondents (statistical entities) were the owners of enterprises providing all-year-round accommodation services (entrepreneurs). For realization of the research objective, non-parametric Kruskal-Wallis test was applied. This test was selected due to the fact that all dependent variables were measured in the course of tests on a measurement scale. Calculations were carried out

[6] http://www.tur-info.pl/a/50500,,hotel-technologia-rezerwacja-robot.html, access 14.01.2019.

[7] The term development of accommodation facilities was understood as all types of changes made in the enterprises that result in improving of their efficiency of operations and market position. Meters of enterprise development were as follows: obtained financial result, operating margin, dynamics of sales proceeds, financial liquidity, value of other assets, level of employment, investment activity.

[8] https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica (stan w dniu 31 lipca 2017 r.), access 14.01.2019.

wykorzystuje technologię poznawczego przetwarzania danych. Dostarcza informacje klientom. Posiada umiejętności nauki ludzkiej mowy. Jest w stanie coraz lepiej spełniać indywidualne życzenia gości[6].

Dynamicznie rozwijająca się technologia w dużym stopniu wpływa na kształt produktu hotelarskiego. Aktualnie hotelarze w trosce o zadowolenie swoich klientów inwestują znaczące środki finansowe w nowoczesne rozwiązania technologiczne (Sharma, 2015). W zaistniałej sytuacji zasadne wydaje się określenie znaczenia czynników otoczenia technologicznego oraz sposobu ich oddziaływania na rozwój przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe.

Metodyka badań

Celem artykułu jest przedstawienie opinii właścicieli całorocznych obiektów noclegowych funkcjonujących na terenie województwa lubelskiego dotyczących znaczenia oraz sposobu oddziaływania czynników otoczenia technologicznego na rozwój ich przedsiębiorstw[7]. Autorzy za cel opracowania przyjęli także identyfikację różnic w poglądach przedsiębiorców funkcjonujących w trzech typach gmin: miejskich, miejsko-wiejskich oraz wiejskich na wspomniany wyżej temat. Na potrzeby opracowania w kwietniu i maju 2018 roku zostały zrealizowane badania terenowe. Do ich przeprowadzenia wykorzystano metodę CATI (ang. computer-assisted telephone interviewing - wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny). Zakres podmiotowy badań stanowiły całoroczne turystyczne obiekty noclegowe działające na terenie województwa lubelskiego. Liczebność próby badawczej wyniosła 110 podmiotów. Jej strukturę przedstawia tabela 1.

Do określenia struktury populacji generalnej z uwagi na typy całorocznych obiektów noclegowych przyjęto dane GUS, dostępne w Internecie w Banku Danych Lokalnych[8]. Liczebność populacji generalnej wynosiła 290 podmiotów (stan na 31 lipca 2017 r.). Przy doborze jednostek do próby badawczej zastosowano metodę warstwową. Warstwą był typ całorocznego obiektu noclegowego według typologii GUS. Liczebność jednostek w próbie badawczej w poszczególnych warstwach w powiatach była zależna od liczebności tych jednostek w populacji generalnej w tych samych powiatach. Respondentami (jednostkami statystycznymi) byli właściciele przedsiębiorstw świadczących całoroczne usługi noclegowe (przedsiębiorcy). Do realizacji celu badawczego wykorzystano nieparametryczny test Kruskala-Wallisa. Test ten wybrano z uwagi na fakt, iż wszystkie zmienne zależne mierzone były w trakcie badań w skali po-

[6] http://www.tur-info.pl/a/50500,,hotel-technologia-rezerwacja-robot.html, dostęp 14.01.2019.

[7] Pod pojęciem rozwoju przedsiębiorstw noclegowych rozumiano wszelkiego rodzaju zmiany dokonujące się w przedsiębiorstwach, powodujące poprawę ich efektywności działania i pozycji rynkowej. Za mierniki rozwoju przedsiębiorstw przyjęto: uzyskiwany wynik finansowy, wskaźnik rentowności sprzedaży, dynamikę przychodów ze sprzedaży, płynność finansową, wartość posiadanych aktywów, poziom zatrudnienia, aktywność inwestycyjną.

[8] https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica (stan w dniu 31 lipca 2017 r.), dostęp 14.01.2019.

Table 1. Structure of research sample
Tabela 1. Struktura próby badawczej

Type of object/ Typ obiektu	%	Organizational-legal form/ Forma organizacyjno-prawna	%	Period of functioning/ Okres funkcjonowania	%
– other hotel objects/ inne obiekty hotelowe	38,2	– natural persons conducting economic activity/ osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	86,4	– more than 5 years/ dłużej niż 5 lat	66,4
– hotels/ hotele	24,6			– from 3 to 5 years/ od 3 do 5 lat	21,8
– guest rooms (private accommodation)/ pokoje gościnne (kwatery prywatne)	22,8	– partnerships/ spółki cywilne	9,1	– from 1 to 3 years/ od 1 roku do 3 lat	11,8
– pensions/ pensjonaty	4,5	– budgetary authorities/ jednostki budżetowe	2,7		
– motels/ motele	3,6	– general partnerships/ spółki jawne	0,9		
– training-leisure centres/ ośrodki szkoleniowo-wypoczynkowe	2,7	– limited liability companies/ spółki z ograniczoną odpowiedzialnością	0,9		
– Units of generally available tourist houses/ zespoły ogólnodostępnych domków turystycznych	1,8				
– hostels/ hostele	0,9				
– spa resorts/ zakłady uzdrowiskowe	0,9				

Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

by means of the Statitica 10.0 package, assuming statistical significance of 0.05.

Results of research

During the research, respondents assessed the impact of selected factors within the technological environment on the development of their economic entities. Likert's 5-grade scale was applied to measure the assessments, where grade 1 signified definitely non-beneficial impact of factor and grade 5 - definitely beneficial factor impact. The largest group of participants - more than 80% of them considered growth of the Internet as a phenomenon rather or definitely beneficial for the development of their enterprises. More than 60% of participants of the research noted that development of computer systems, video and mobile phones as well as growth of transportation routes (air, rail and bus) rather or definitely contributed to the better functioning of accommodation objects within the area of the Lublin Voivodeship. Slightly smaller group of entrepreneurs perceives development of electronic reservation systems and electronic payment systems through text messages and payment cards as a chance for further development. Similarly, numerous group of respondents - 46% - notices a chance for development of their business thanks to applying modern materials and technologies. Results of research have been presented in table 2.

Within the article an attempt was made to reply to the question whether the type of commune in which entities providing accommodation services function diversifies the assessment made by the respondents as to the impact of analysed factors. Kruskal-Wallis test was applied in this regard, where dependent variables were the assessments of the manner of impact of individual factors of technological

rządkowej. Obliczeń dokonano z przy pomocy pakietu Statistica 10.0 przyjmując poziom istotności 0,05.

Wyniki badań

W czasie badania respondenci oceniali sposób oddziaływania wybranych czynników otoczenia technologicznego na rozwój ich podmiotów gospodarczych. Do pomiaru ocen użyto 5-stopniowej skali Likerta, gdzie ocena 1 oznaczała oddziaływanie czynnika zdecydowanie niesprzyjające, 5-oddziaływanie czynnika zdecydowanie sprzyjające. Najliczniejsza grupa badanych - ponad 80% uznała rozwój Internetu za zjawisko raczej lub zdecydowanie sprzyjające rozwojowi ich przedsiębiorstw. Prawie 60% uczestników badania stwierdziło, że rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej, a także rozwój sieci transportowych (lotniczych, kolejowych, autobusowych) raczej lub zdecydowanie sprzyja funkcjonowaniu obiektów noclegowych na terenie województwa lubelskiego. Nieco mniejsza grupa przedsiębiorców szansy upatruje w rozwoju elektronicznych systemów rezerwacji oraz elektronicznych systemów płatności przez SMS i karty płatnicze. Najmniej liczna grupa respondentów - 46% widzi szansę rozwoju swojej działalności gospodarczej dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów i technologii. Wyniki badań przedstawia tabela 2.

W artykule podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy rodzaj gminy w której funkcjonują podmioty świadczące usługi noclegowe różnicuje dokonaną przez respondentów ocenę oddziaływania analizowanych czynników. Do tego celu wykorzystano test Kruskala-Wallisa, w którym zmienną zależną stanowiły oceny sposobu oddziaływania poszczególnych czynników otoczenia technologicznego, zaś zmienną zależną (grupującą) był rodzaj gminy. Zawarte w tabeli 3 wyniki testów dla poszczególnych zmiennych

Table 2. The assessment of impact of technological environment factors influencing the growth of enterprises providing accommodation services in the Lublin Voivodeship - structure of replies (%)
Tabela 2. Ocena oddziaływania czynników otoczenia technologicznego wpływających na rozwój przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe w województwie lubelskim – struktura odpowiedzi (%)

Factors of technological environment within accommodation enterprise/ Czynniki otoczenia technologicznego przedsiębiorstwa noclegowego	Impact of factors/ Oddziaływanie czynników				
	1	2	3	4	5
Growth of Internet/ rozwój Internetu	2,73	12,73	3,64	54,55	26,35
Growth of computer systems, video and mobile phones/ rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej	5,45	20,91	14,55	48,18	10,91
Electronic reservation systems/ elektroniczne systemy rezerwacji	9,09	25,45	10,00	33,64	21,82
Electronic payment systems via text messages and payment cards/ elektroniczne systemy płatności przez SMS i karty płatnicze	10,00	25,45	13,64	38,18	12,73
Development of transport networks (air, rail and bus)/ rozwój sieci transportowych (lotniczych, kolejowych, autobusowych)	5,45	15,45	21,83	37,27	20,00
Modern materials and technologies - plastic materials, modern household and electronic devices/ nowoczesne materiały i technologie - sztuczne tworzywa, nowoczesne urządzenia AGD, RTV	10,91	20,91	21,82	28,18	18,18

* Assessments at a scale of 1-5, where 1 - impact of factor is definitely non-beneficial, 5- impact of factor is definitely beneficial./ Oceny w skali 1-5, gdzie 1 – oddziaływanie czynnika zdecydowanie niesprzyjające, 5 – oddziaływanie czynnika zdecydowanie sprzyjające.
Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

environment, whilst the dependent variable (grouping) were the types of communes. Table 3 contains the results of tests for individual variables which indicate that differences in assessments made by entities in various types of communes are not statistically significant (in all analysed cases the obtained value p-value fulfils the condition p>0,05). Based on the analysis of average values of assessments carried out by participants of research from three types of communes one may note that growth of the Internet, computer systems, electronic reservation and payment systems are the factors which impact the growth of accommodation facilities the most within the urban communes. Growth of transportation networks and modern technological materials are, on the other hand, the factors which contribute the most to the development of the tested enterprises which operate in rural communes (the highest average values of grades correspond to these factors). Almost all the elements subjected to research from technological environment (outside electronic systems of reservations and modern materials and technologies) have been considered as the least beneficial by the entrepreneurs from urban-rural communes. One ought to underline though that the results of Kruskal-Wallis test did not confirm these being statistically significant differences. Results of research have been presented in table 3.

The respondents carried out assessments of the meaning of factors from technological environment specified in the course of research in the context of accommodation enterprise development. Likert's 5-grade scale was used for measurements, where grade 1 signified lack of importance of the factor and grade 5 - significant meaning of the factor. The largest group of participants of research - more than 65% wskazują, iż różnice w ocenach dokonanych przez podmioty z różnych rodzajów gmin nie są statystycznie istotne (we wszystkich analizowanych przypadkach uzyskana wartość p-value spełniała warunek p>0,05). Na podstawie analizy wartości średnich rang ocen dokonanych przez uczestników badania z trzech rodzajów gmin można stwierdzić, że rozwój Internetu, systemów komputerowych, elektronicznych systemów rezerwacji i elektronicznych systemów płatności to czynniki najbardziej sprzyjające rozwojowi przedsiębiorstw noclegowych w gminach miejskich. Rozwój sieci transportowych oraz nowoczesne materiały technologiczne są natomiast czynnikami najbardziej sprzyjającymi rozwojowi badanych przedsiębiorstw działających w gminach wiejskich (czynnikom tym odpowiadają najwyższe średnie wartości rang). Niemal wszystkie poddane badaniu elementy otoczenia technologicznego (poza elektronicznymi systemami rezerwacji oraz nowoczesnymi materiałami i technologiami) zostały uznane za najmniej sprzyjające przez przedsiębiorców z gmin miejsko-wiejskich. Należy jednak podkreślić, iż wyniki testu Kruskala-Wallisa nie potwierdziły iż są to różnice istotne statystycznie. Wyniki badań przedstawia tabela 3.

Respondenci dokonali także oceny znaczenia wyszczególnionych w trakcie badania czynników otoczenia technologicznego w kontekście rozwoju przedsiębiorstw noclegowych. Do pomiaru ocen użyto 5-stopniowej skali Likerta, gdzie ocena 1 oznaczała brak znaczenia czynnika, zaś 5- bardzo duże znaczenie czynnika. Najliczniejsza grupa uczestników badania – ponad 65% stwierdziła, że duże lub bardzo duże znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe ma rozwój Internetu. Tylko niespełna 3% badanych uważa, że nie ma on

Table 3. The results of Kruskal-Willis test for the assessments of the manner of impact of factors of technological environment for the development of enterprises providing accommodation services.
Tabela 3. Wyniki testu Kruskala-Wallisa dla ocen sposobu oddziaływania czynników otoczenia technologicznego na rozwój przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe

Factors of technological environment within accommodation enterprise/ Czynniki otoczenia technologicznego przedsiębiorstwa noclegowego	Average value of assessment grades/ Średnia wartość rang ocen			Test statistics H/ Statystyka testowa H	p-value
	Urban communes/ Gminy miejskie	Urban-rural communes/ Gminy miejsko-wiejskie	Rural communes/ Gminy wiejskie		
Growth of Internet/ rozwój Internetu	58,39	51,11	55,00	1,28	0,53
Growth of computer systems, video and mobile phones/ rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej	57,07	53,34	54,94	0,32	0,85
Electronic reservation systems/ elektroniczne systemy rezerwacji	58,91	54,06	50,12	1,48	0,48
Electronic payment systems via text messages and payment cards/ elektroniczne systemy płatności przez SMS i karty płatnicze	57,59	53,31	53,86	0,48	0,79
Development of transport networks (air, rail and bus)/ rozwój sieci transportowych (lotniczych, kolejowych, autobusowych)	55,77	54,80	55,82	0,02	0,99
Modern materials and technologies - plastic materials, modern household and electronic devices/ nowoczesne materiały i technologie - sztuczne tworzywa, nowoczesne urządzenia AGD, RTV	55,02	55,70	56,26	0,03	0,99

Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

noted that large or significantly large meaning for the development of enterprises providing accommodation services is attributed to the growth of the Internet. Only less than 3% of the test participants considered it as having no meaning. Almost 40% of the respondents considered the growth of transportation networks and electronic reservation systems as having large or very large meaning for the development of the analysed economic entities. In case of these last ones more than half of the respondents noted that they did not at all assign any meaning or a minor one to the development of the tested enterprises. Similar percentage of respondents considered the development of electronic payment systems via text messages and payment cards, development of computer systems, video and mobile phones, applying modern materials and technologies as not at all or only to a minor degree translating into the situations of all-year-round accommodation facilities functioning in the Lublin Voivodeship. Results of research have been presented in table 4.

Yet another stage of research was the test of correlations between the assessment made by the entrepreneurs regarding significance of factors from technological environment for the development of entities providing accommodation services and the type of commune in which the respondents function as such entities. The results of Kruskal-Wallis test did not confirm the hypothesis regarding the occurrence of statistically significant differences in assessments

znaczenia. Prawie 40% badanych uznało, że duże lub bardzo duże znaczenie dla rozwoju analizowanych podmiotów gospodarczych ma rozwój sieci transportowych oraz elektronicznych systemów rezerwacji. W przypadku tych ostatnich ponad połowa badanych stwierdziła, że nie mają one wcale znaczenia lub mają bardzo małe znaczenie dla rozwoju badanych przedsiębiorstw. Podobny odsetek respondentów uznał, że rozwój elektronicznych systemów płatności przez SMS i kart płatniczych, rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej, stosowanie nowoczesnych materiałów i technologii wcale lub w bardzo małym stopniu przekłada się na sytuację całorocznych obiektów noclegowych funkcjonujących w województwie lubelskim. Wyniki badań przedstawia tabela 4.

Kolejnym etapem badań było zbadanie zależności między dokonaną przez przedsiębiorców oceną znaczenia czynników otoczenia technologicznego dla rozwoju przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe, a rodzajem gmin, w których badane podmioty funkcjonują. Wyniki testu Kruskala-Wallisa nie potwierdziły hipotezy o występowaniu istotnych statystycznie różnic w ocenach dokonanych przez podmioty działające w różnych typach gmin. W każdym z rozpatrywanych przypadków uzyskana wartość p-value spełniała warunek $p>0,05$ (tabela 5). Niemal wszystkie poddane analizie czynniki (poza nowoczesnymi materiałami i technologiami) zostały uznane za najważniejsze dla rozwoju działalności gospodar-

Table 4. The assessment of significance of factors from technological environment for the growth of accommodation providing entities in the Lublin Voivodeship - structure of replies (%)
Tabela 4. Ocena znaczenia czynników otoczenia technologicznego dla rozwoju przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe w województwie lubelskim – struktura odpowiedzi (%)

Factors of technological environment within accommodation enterprise/ Czynniki otoczenia technologicznego przedsiębiorstwa noclegowego	Significance of factors/ Znaczenie czynników				
	1	2	3	4	5
Growth of Internet/ rozwój Internetu	2,73	10,00	21,81	30,91	34,55
Growth of computer systems, video and mobile phones/ rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej	21,81	29,09	16,36	27,29	5,45
Electronic reservation systems/ elektroniczne systemy rezerwacji	27,27	23,64	10,00	21,82	17,27
Electronic payment systems via text messages and payment cards/ elektroniczne systemy płatności przez SMS i karty płatnicze	29,09	24,55	13,64	20,00	12,72
Development of transport networks (air, rail and bus)/ rozwój sieci transportowych (lotniczych, kolejowych, autobusowych)	18,17	23,64	20,00	23,64	14,55
Modern materials and technologies - plastic materials, modern household and electronic devices/ nowoczesne materiały i technologie - sztuczne tworzywa, nowoczesne urządzenia AGD, RTV	23,64	25,45	19,09	22,73	9,09

* Assessments at a scale 1-5, where 1 - lack of significance of the factor, 5 - very large significance of the factor
Oceny w skali 1-5, gdzie 1 – brak znaczenia czynnika, 5 – bardzo duże znaczenie czynnika.
Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

Table 5. The results of Kruskal-Willis test for the assessments of impact of factors from technological environment in the context of development of enterprises providing accommodation services
Tabela 5. Wyniki testu Kruskala-Wallisa dla ocen znaczenia czynników otoczenia technologicznego w kontekście rozwoju przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe

Factors of technological environment within accommodation enterprise/ Czynniki otoczenia technologicznego przedsiębiorstwa noclegowego	Average value of assessment grades/ Średnia wartość rang ocen			Test statistics H/ Statystyka testowa H	p-value
	Urban communes/ Gminy miejskie	Urban-rural communes/ Gminy miejsko-wiejskie	Rural communes/ Gminy wiejskie		
Growth of Internet/ rozwój Internetu	57,87	53,50	53,04	0,62	0,73
Growth of computer systems, video and mobile phones/ rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej	60,07	48,91	54,26	2,65	0,27
Electronic reservation systems/ elektroniczne systemy rezerwacji	59,48	54,11	48,84	2,08	0,35
Electronic payment systems via text messages and payment cards/ elektroniczne systemy płatności przez SMS i karty płatnicze	59,09	53,55	50,38	1,52	0,47
Development of transport networks (air, rail and bus)/ rozwój sieci transportowych (lotniczych, kolejowych, autobusowych)	58,14	49,81	57,18	1,52	0,47
Modern materials and technologies - plastic materials, modern household and electronic devices/ nowoczesne materiały i technologie - sztuczne tworzywa, nowoczesne urządzenia AGD, RTV	53,75	52,70	62,78	1,79	0,41

Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

performed by the entities operating in various types of communes. In each of the considered cases the obtained value p-value fulfilled the condition p>0,05 (table 5). Almost all factors subjected to the analysis (apart from modern materials and technologies) czej przez podmioty działające w gminach miejskich (dla tych czynników średnie rangi ocen dokonanych przez przedsiębiorców z gmin miejskich były najwyższe). Nowoczesne materiały i technologie uznano za czynnik o największym znaczeniu dla rozwoju

were considered as the most important for the growth of economic activity by entities operating in urban communes (for these factors average grades of assessments made by the entrepreneurs from urban communes were the highest). Modern materials and technologies were considered as the factor of the largest significance for the development of accommodation providing entities in rural communes. This might stem from the necessity of an exchange of the so far functioning equipment into a new one. Changes may concern building installations or household and electronic equipment which, to a significant degree, decide about the comfort of stay for the guests and about attractiveness of the given accommodation object. The growth of Internet, electronic systems of reservation and electronic payment systems was assessed the lowest in rural communes. Significance of factors such as development of computer systems, video and mobile phones, development of transportation networks and modern materials and technologies were assessed the lowest in urban-rural communes. Results of research have been presented in table 5.

Differences in assessments of significance of factors from technological environment for the growth of respondents' businesses are not statistically significant in case of results of research obtained from respondents carrying out their economic activity within the area of various types of communes.

Conclusions

The majority of entrepreneurs considered factors specified during research from the technological environment, that is growth of Internet, development of computer systems, video and mobile phones, electronic reservation systems, electronic payment systems via text messages and payment cards, growth of transportation networks (air, rail, bus), modern materials and technologies - plastic materials, modern household and electronic devices as contributing to the growth of the Lublin enterprises providing accommodation services. The impact of Internet is of particular significance in the opinion of the respondents. Easier access to the network facilitates presentation of the offer, carrying out of accommodation reservations, contact with clients as well as sale of accommodation services. Benefits of existence and an increasingly better functioning of the Internet are appreciated by four out of five research participants who are owners of accommodation facilities, which confirms the vast significance for the market of accommodation services of the development of modern technologies.

The conducted analysis of results of research within the spatial cross-section indicated that the researched participants, regardless of the place of conduct of economic activity (urban commune, urban-rural or rural commune) assessed the specified factors in a similar manner. As a result, one may state that the type of commune does not differentiate in any statistically significant manner the assessments of entrepreneurs of the impact of factors from

podmiotów noclegowych w gminach wiejskich. Może to wynikać z konieczności wymiany dotychczasowego wyposażenia na nowe. Zmiany dotyczyć mogą instalacji budynków oraz sprzętu AGD i RTV, które w znacznej mierze decydują o komforcie pobytu gości oraz atrakcyjności obiektu noclegowego. Rozwój Internetu, elektronicznych systemów rezerwacji oraz elektronicznych systemów płatności został najniżej oceniony w gminach wiejskich. Znaczenie czynników takich jak rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej, rozwój sieci transportowych oraz nowoczesnych materiałów i technologii zostały najniżej ocenione w gminach miejsko-wiejskich. Wyniki badań przedstawia tabela 5.

Różnice w ocenach znaczenia czynników otoczenia technologicznego dla rozwoju badanych podmiotów nie są statystycznie istotne w przypadku wyników badań uzyskanych od respondentów prowadzących swoją działalność gospodarczą na terenie różnych typów gmin.

Wnioski

Większość przedsiębiorców uznała wyszczególnione w trakcie badania czynniki otoczenia technologicznego tj. rozwój Internetu, rozwój systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej, elektroniczne systemy rezerwacji, elektroniczne systemy płatności przez SMS i karty płatnicze, rozwój sieci transportowych (lotniczych, kolejowych, autobusowych), nowoczesne materiały i technologie - sztuczne tworzywa, nowoczesne urządzenia AGD, RTV za sprzyjające i zdecydowanie sprzyjające rozwojowi lubelskich przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe. Szczególnie istotne w opinii uczestników badania jest oddziaływanie Internetu. Łatwiejszy dostęp do sieci umożliwia atrakcyjną prezentację oferty, dokonywanie rezerwacji noclegów, kontakt z klientem, a także sprzedaż usług noclegowych. Korzyści istnienia i coraz lepszego funkcjonowania Internetu docenia czterech na pięciu badanych właścicieli podmiotów noclegowych, co potwierdza, jak duże znaczenie dla rynku usług noclegowych ma rozwój nowoczesnych technologii.

Dokonana analiza wyników badań w przekroju przestrzennym wykazała, że badani przedsiębiorcy niezależnie od miejsca prowadzenia działalności gospodarczej (gmina miejska, miejsko-wiejska, wiejska) w zbliżony sposób oceniali uwzględnione w badaniu czynniki. W konsekwencji można uznać, że typ gminy nie różnicuje w sposób istotny statystycznie oceny przedsiębiorców dotyczącej oddziaływania czynników otoczenia technologicznego na rozwój ich przedsiębiorstw.

technological environment on the growth of their businesses.

The observation of trends related to the growth of technology is a significant action for modern enterprises. Modern solutions stemming from the technological progress decide about the competitive position of economic entities (Garbarski, 2011). The results of research related to the assessment of significance of factors from technological environment impacting the growth of enterprises providing accommodation services in the Lublin voivodeship are surprising. They allow to note that their owners are not aware of the opportunities for their businesses carried along by technological progress. More or less half of the respondents defined as significant or significant to a very small degree the actions consisting of the development of computer systems, video and mobile phones, electronic reservation systems, electronic payment systems via text messages and payment cards. Almost insignificant is, in the opinion of the researched entrepreneurs, the possibility of applying for the purposes of their economic activity modern materials and technologies. Only the impact of Internet was properly appreciated by the majority of respondents.

Impact of factors from technological environment on the development of the researched enterprises was assessed in a similar manner by the entrepreneurs operating in the area of urban, urban-rural and rural communes. Differences in the carried-out assessments are not statistically significant, which is a reflection of similar perception of reality by respondents from various types of communes.

The researched entrepreneurs do not appreciate the importance of factors from technological environment for improvement of their competitive advantage. A beneficial phenomenon from client perspective regarding accommodation facilities would be a change in the manner of thinking of the respondents. They ought to be aware of the fact that success of their business depends on the effectiveness of marketing actions. The condition of effective marketing is an attractive from the perspective of consumers product, developed distribution and adequately planned and distributed on a wide scale set of promotion-mix. Nowadays there is no possibility of carrying out an efficient marketing without using modern technological solutions. Appreciating their importance and their skilful application seems the best method for obtaining competitive advantage on accommodation market.

Obserwacja tendencji związanych z rozwojem technologii jest działaniem istotnym dla współczesnych przedsiębiorstw. Nowoczesne rozwiązania wynikające z postępu technologicznego decydują o pozycji konkurencyjnej podmiotów gospodarczych (Garbarski, 2011). Wyniki badań związane z oceną znaczenia czynników otoczenia technologicznego wpływających na rozwój przedsiębiorstw świadczących usługi noclegowe w województwie lubelskim są zaskakujące. Pozwalają stwierdzić, że ich właściciele nie są świadomi szans jakie dla ich działalności gospodarczej niesie rozwój technologii. Mniej więcej połowa badanych określa jako nie znaczące lub znaczące w bardzo małym stopniu dla swoich firm działania polegające na rozwoju systemów komputerowych, wideo i telefonii komórkowej, elektronicznych systemów rezerwacji, elektronicznych systemów płatności przez SMS i karty płatnicze. Prawie nieznacząca jest zdaniem badanych przedsiębiorców możliwość stosowania na potrzeby swojej działalności gospodarczej nowoczesnych materiałów i technologii. Jedynie znaczenie Internetu zostało należycie docenione przez zdecydowaną większość respondentów.

Znaczenie czynników otoczenia technologicznego na rozwój badanych przedsiębiorstw zostało w podobny sposób ocenione przez przedsiębiorców funkcjonujących na terenie gmin miejskich, miejsko-wiejskich oraz wiejskich. Różnice w dokonanych ocenach, nie są statystycznie istotne, co świadczy o podobnym postrzeganiu rzeczywistości przez respondentów z różnych typów gmin.

Badani przedsiębiorcy nie doceniają znaczenia czynników otoczenia technologicznego dla poprawy pozycji konkurencyjnej swoich podmiotów gospodarczych. Korzystnym zjawiskiem z perspektywy klienta obiektu noclegowego byłaby zmiana sposobu myślenia respondentów. Powinni być oni świadomi, że sukces ich działalności gospodarczej jest uzależniony od skuteczności działań marketingowych. Warunkiem skutecznego marketingu jest atrakcyjny z perspektywy konsumenta produkt, rozwinięta dystrybucja i odpowiednio zaplanowana oraz przekazywana na szeroką skalę mieszanka promotion -mix. W obecnych czasach nie ma możliwości na skuteczny marketing bez wykorzystania nowoczesnych rozwiązań technologicznych. Docenienie ich wagi i umiejętne stosowanie wydaje się być najlepszym sposobem na uzyskanie konkurencyjnej przewagi na rynku usług noclegowych.

References/ Literatura:

1. Garbarski, L. (red.) (2011). *Marketing. Koncepcja skutecznych działań*, Warszawa: PWE.
2. Górska-Warsewicz, H., Świstak, E. (red.) (2009). *Funkcjonowanie przedsiębiorstwa hotelarskiego*, Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
3. Hadrian, P. (2006). Analiza otoczenia dalszego przedsiębiorstwa, *Zeszyty Naukowe AE*, 720, 7-22.
4. Ilhan, I., Celtek, E. (2016). Mobile Marketing: Usage of Augmented Reality in Tourism. *Gaziantep University Journal of Social Sciences,* 15(2), 581-599. https://doi.org/10.21547/jss.256721
5. Kećkeś, A., Tomićić, I. (2017). Augmented reality in tourism-research and applications overview, *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, *15*(2), 157-167. https://doi.org/10.7906/indecs.15.2.5
6. Konovalova, T., Jatuliavićiene, G. (2015). Innovation Development Perspectives in a Hotel Industry by example of Radisson Hotel Chain in Ukraine, *Regional Formation and Development Studies*, *1*(15), 73-85. http://dx.doi.org/10.15181/rfds.v15il.981

7. Kotler, P., Armstrong, G.A. (1989). *Principles of Marketing,* London: Prentice-Hall.
8. Mruk, H., Pilarczyk, B., Sławińska, M. (2015). *Marketing. Koncepcje-strategie-trendy*, Poznań: Wydawnictwo UE w Poznaniu.
9. Nawrocka, E., Oparka, S. (2007). *Hotel w XXI wieku. Zarządzanie w warunkach globalizacji*, Wrocław: Wydawnictwo WSZ we Wrocławiu.
10. Obłój, K. (2001). *Strategie organizacji*, Warszawa: PWE.
11. Panasiuk, A., Szostak, D. (red.) (2008). *Hotelarstwo. Usługi-eksploatacja-zarządzanie*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
12. Pierścionek, Z., Jurek-Stępień, S. (red.) (2006). *Czynniki sukcesu polskich przedsiębiorstw na rynkach Unii Europejskiej*, Warszawa: Wydawnictwo SGH.
13. Rosa, G., Perenc, J., Ostrowska, I. (2016). *Marketing przyszłości od ujęcia tradycyjnego do nowoczesnego*, Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
14. Sala, J. (2019). *Hotelarstwo. Usługi. Zarządzanie. Procesy koncentracji.* Warszawa: PWE.
15. Sharma, A. (2015). A review study on the information technology applications in hotel industry. *Scholedge International Journal of Business Policy & Governance, 2*(2), 11-16.
16. Szkutnik, J., Piśniak, M. (2018). Innovation Management in Polish Enterprises. *Operations Research and Decisions, 28*(4), 71-82. dx.doi.org/10.5277/ord180405
17. Świerkosz, J. (2015). Multikorzyści. Świat Hoteli, kwiecień-maj.
18. Wereda, W. (2009). *Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) a postępowanie nabywców na rynku*, Warszawa: Wydawnictwo Difin S.A.
19. https://bdl.stat.gov.pl; dostęp: 14.01.2019.
20. https://mojafirma.infor.pl; dostęp: 14.01.2019.
21. http://www.enjoyyourstay.pl; dostęp: 14.01.2019.
22. https://www.e-hotelarz.pl; dostęp: 14.01.2019.
23. http://www.tur-info.pl; dostęp: 14.01.2019.
24. https://www2.deloitte.com; dostęp: 14.01.2019.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

CONDITIONS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE ENTERPRISE LIFE CYCLE STAGES

UWARUNKOWANIA EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH W FAZACH CYKLU ŻYCIA PRZEDSIĘBIORSTWA

Joanna Żurakowska-Sawa[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

Żurakowska-Sawa, J. (2019). Conditions of economic efficiency of industrial enterprises in the enterprise life cycle stages/ Uwarunkowania efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłowych w fazach cyklu życia przedsiębiorstwa. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 287-301.
https://doi.org/10.2478/ers-2019-0026

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: G32

Submitted:
August 2019

Accepted:
September 2019

Tables: 3
Figures: 0
References: 28

Summary

Subject and purpose of work: The purpose of the study is to determine the variables determining the level of synthetic measure of economic efficiency in listed companies of the industry sector as part of their enterprise life cycle. **Materials and methods:** The article uses data from annual unitary financial statements of industrial enterprises according to the classification of the Warsaw Stock Exchange and data describing the macroeconomic situation of the state economy. The research period covered the years 1999-2012. In order to examine which factors determine the level of economic efficiency at each stage of the life cycle of enterprises, estimation of econometric models was carried out. **Results:** In the models obtained for companies in the growth and maturity stage, statistically significant determinants were obtained only in the field of internal factors. In the models estimated for companies in the stages of launch, shake-out and decline, statistically significant conditions were identified, both in terms of external factors and in the area of internal factors. **Conclusions:** A comprehensive assessment of the conditions for the level of economic efficiency of enterprises should take into account both factors dependent on the enterprise (microeconomic) as well as those determined by the environment (macroeconomic) and beyond its control. It is therefore necessary for managers of enterprises to have extensive and up-to-date knowledge of factors and conditions that are significant in shaping the level of economic efficiency.

Keywords: life cycle stage, industrial enterprise, economic efficiency, conditioning

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: G32

Zgłoszony:
sierpień 2019

Zaakceptowany:
wrzesień 2019

Tabele: 3
Rysunki: 0
Literatura: 28

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Celem opracowania jest określenie zmiennych determinujących poziom syntetycznej miary efektywności ekonomicznej w spółkach giełdowych sektora przemysłu w ramach cyklu ich życia. **Materiały i metody:** W artykule wykorzystano dane z jednostkowych rocznych sprawozdań finansowych przedsiębiorstw przemysłowych według klasyfikacji Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie oraz dane opisujące sytuację makroekonomiczną gospodarki państwa. Okres badawczy obejmował lata 1999-2012. W celu zbadania, jakie czynniki determinują poziom efektywności ekonomicznej w każdej fazie cyklu życia przedsiębiorstw przeprowadzono estymację modeli ekonometrycznych. **Wyniki:** W modelach uzyskanych dla spółek znajdujących się w fazie wzrostu oraz dojrzałości uzyskano statystycznie istotne determinanty wyłącznie z zakresu czynników wewnętrznych. W modelach wyestymowanych dla spółek będących w fazach wprowadzenia, wstrząsu oraz upadku zidentyfikowano istotnie statystyczne uwarunkowania, zarówno z zakresu czynników zewnętrznych, jak i w obszarze czynników wewnętrznych. **Wnioski:** W kompleksowej ocenie uwarunkowań poziomu efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw należy uwzględnić zarówno czynniki zależne od przedsiębiorstwa (mikroekonomiczne), jak też znajdujące się w otoczeniu (makroekonomiczne) i pozostające poza jego kontrolą. Konieczne jest zatem posiadanie przez zarządzających przedsiębiorstwami rozległej i aktualnej wiedzy o czynnikach i uwarunkowaniach mających istotne znaczenie w kształtowaniu poziomu efektywności ekonomicznej.

Słowa kluczowe: faza cyklu życia, przedsiębiorstwo przemysłowe, efektywność ekonomiczna, uwarunkowanie

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr Joanna Żurakowska-Sawa (ORCID 0000-0002-3811-4586), Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, Polska; tel. +48 83 344 99 05; e-mail: j.zurakowska-sawa@wp.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Joanna Żurakowska-Sawa. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

The life cycle of each enterprise can be represented using the enterprise life cycle concept In relation to the enterprise, the concept of the life cycle contributes to a better understanding of development mechanisms, understanding of the possibilities and necessity of its rebirth, and is also important for the effectiveness of actions in the area of enterprise development management (Platonoff, Sysko-Romańczuk, 2009). In the last two decades, it can be seen, primarily in foreign literature, that there is a growing interest in the application of the life cycle theory of organizations in research in accounting and finance (Wasilewski, Żurakowska-Sawa, 2017). These studies and elaborations concerned, i.a., internal and/or external factors enabling identification of life cycle stages (Dickinson, 2011), dividend payments (De Angelo, De Angelo, Stulz, 2006; Bulan, Subramanian, Tanlu, 2007), or profitability (Dickinson, 2011; Warusawitharana, 2012).

The subject of the determinants of economic efficiency of an enterprise according to Czechowski (1997) is not sufficiently identified in economic theory and in economic practice. In his considerations, he pointed out that the undertaking of actions aimed at increasing efficiency by an enterprise depends on the further environment (systemic and institutional conditions), the closer environment (market conditions) and internal conditions created in the company.

As Bień (1992) states, the company's economic efficiency is fully reflected in its financial situation. External factors affecting the financial condition of an enterprise are macro and micro environment conditions that determine the effects of economic activity. In contrast, internal factors reflect the company's potential in quantitative and qualitative terms.

In the context of determining factors affecting the efficiency of enterprises, Barbachowska (2014) also indicated that it is identified by many entrepreneurs with good financial condition. Therefore, similarly to Wędzki (2003), she pointed out that the determinants of financial condition can be divided into internal and external factors. The most important factors in the group of internal factors include enterprise management, quality of management staff, organizational culture, quality of the information system, applied technologies and position of the enterprise on the market (Wędzki, 2003). In turn, the most important external factors include government policy, policy of financial institutions, tax system, natural causes, legal regulations, level of competition on the market, industry specificity (Siemińska, 2003).

The assessment of economic efficiency of an enterprise in economic terms is based on a comparison of outlays and effects of economic activities (Milewski, Kwiatkowski, 2005). Trying to obtain efficiency improvement is considered from the perspective of the least effect or least effort. When rationalizing economic decisions taken by managers in an enterprise, an economic calculation is used

Wstęp

Przebieg życia każdego przedsiębiorstwa można przedstawić przy wykorzystaniu koncepcji cyklu życia przedsiębiorstwa. W odniesieniu do przedsiębiorstwa koncepcja cyklu życia przyczynia się do lepszego poznania mechanizmów rozwoju, zrozumienia możliwości i konieczności jego odradzania się, a także ma istotne znaczenie dla skuteczności działań w obszarze kierowania rozwojem przedsiębiorstwa (Platonoff, Sysko-Romańczuk, 2009). W ostatnich dwóch dekadach można zauważyć, przede wszystkim w literaturze zagranicznej, coraz większy wzrost zainteresowania zastosowaniem teorii cyklu życia organizacji w badaniach z zakresu rachunkowości oraz finansów (Wasilewski, Żurakowska-Sawa, 2017). Badania i opracowania te dotyczyły m.in. czynników wewnętrznych i/lub zewnętrznych, umożliwiających identyfikację faz cyklu życia (Dickinson, 2011), wypłaty dywidend (De Angelo, De Angelo, Stulz, 2006; Bulan, Subramanian, Tanlu, 2007), czy też rentowności (Dickinson, 2011; Warusawitharana, 2012).

Tematyka uwarunkowań efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa według Czechowskiego (1997) nie jest dostatecznie zidentyfikowana w teorii ekonomii oraz w praktyce gospodarczej. W swoich rozważaniach wskazał, że podejmowanie przez przedsiębiorstwo działań mających na celu wzrost efektywności zależy od otoczenia dalszego (warunków systemowo-instytucjonalnych), otoczenia bliższego (warunków rynkowych) oraz warunków wewnętrznych tworzonych w przedsiębiorstwie.

Jak stwierdza Bień (1992), efektywność ekonomiczna przedsiębiorstwa znajduje pełne odzwierciedlenie w sytuacji finansowej. Czynnikami zewnętrznymi oddziałującymi na kondycję finansową przedsiębiorstwa są uwarunkowania z zakresu makrootoczenia, jak i mikrootoczenia, które determinują efekty działalności gospodarczej. Natomiast czynniki wewnętrzne odzwierciedlają potencjał przedsiębiorstwa w ujęciu ilościowym oraz jakościowym.

W kontekście określania czynników wpływających na efektywność przedsiębiorstw również Barbachowska (2014) wskazała, że jest ona utożsamiana przez wielu przedsiębiorców z dobrą kondycją finansową. Dlatego też, wskazała za Wędzkim (2003), że determinanty kondycji finansowej można podzielić na czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne. Do grupy czynników wewnętrznych, jako najistotniejsze należy zaliczyć zarządzanie przedsiębiorstwem, jakość kadry zarządzającej, kulturę organizacyjną, jakość systemu informacji, stosowane technologie i pozycję przedsiębiorstwa na rynku (Wędzki, 2003). Natomiast do najistotniejszych czynników zewnętrznych należy zaliczyć politykę rządu, politykę instytucji finansowych, system podatkowy, przyczyny naturalne, regulacje prawne, poziom konkurencji na rynku, specyfikę branży (Siemińska, 2003).

Ocena efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa w ujęciu ekonomicznym opiera się na porównaniu nakładów i efektów działań gospodarczych (Milewski, Kwiatkowski, 2005). Dążenie do wzrostu efektywności rozpatrywane jest z perspektywy

based on comparing the effects with the expenditure of the conducted activity. Categories such as profit and profitability are used for this purpose. Productivity measures are more detailed measures of assessing this efficiency (Zieliński, 2014). As emphasized by Szymańska (2010), the category of economic efficiency can appear in financial and productivity terms.

In this study, which aims to determine the conditions and factors of economic efficiency of enterprises and their relationship to the level of synthetic measure of economic efficiency in the stages of their life cycle, the following hypothesis was presented: The level of economic efficiency depends in every stage of the life cycle of the enterprise mainly on internal factors.

Materials and methods

The issues discussed in the study are part of research on the economic efficiency of industrial enterprises, depending on the stage of their life cycle (Kuś, Żurakowska-Sawa 2017; Wasilewski, Żurakowska-Sawa 2017).

The research material in the study includes industrial enterprises represented by joint-stock companies from the industrial sector according to the Warsaw Stock Exchange (GPW) classification, which published annual financial statements (the financial year coincided with the calendar year) and were on the stock exchange from the date of the first listing (IPO) throughout the entire analyzed period, i.e. in the years 1999-2012.

Taking 1998 - the year with the largest number of listed companies after their debut - for the starting year and covering the period 1998-2012 with the research, it turned out that the number of companies was 15. A similar situation was in relation to 1999. Therefore, taking into account the criterion of the largest number of surveyed entities, as well as similar macroeconomic conditions in which enterprises started to operate, it was assumed that listed companies that had their debut in both 1997 and 1998 were included in the study. The upper limit of the analysis horizon, i.e. 2012, was determined by practical factors, because taking into account subsequent accounting periods, e.g. 2013 or 2014, would result in a decrease in the number of studied companies[1] due to exclusion (withdrawal) from the Warsaw Stock Exchange, and consequently, in reducing the number of primary empirical data. 30 companies were selected for the initial assessment, but due to financial indicators deviating from acceptable standards, adopted in the literature on the subject or for which the lack of financial data prevented the calculation of selected market indicators, 24 entities

1 The size of the surveyed enterprise population would decrease by 8.3%, while of individual observations by 10%. Including subsequent accounting periods, i.e. 2015 or 2016, in the study would cause a further reduction in the size of the surveyed collectivity.

najmniejszego efektu lub najmniejszego nakładu. Racjonalizując podejmowane przez zarządzających w przedsiębiorstwie decyzje gospodarcze stosowany jest rachunek ekonomiczny bazujący na porównaniu efektów z nakładami prowadzonej działalności. Do tego celu wykorzystywane są takie kategorie, jak zysk i rentowność. Bardziej szczegółowymi miarami oceny tej efektywności są miary produktywności (Zieliński, 2014). Jak podkreśla Szymańska (2010) kategoria efektywności ekonomicznej może występować w ujęciu finansowym oraz produktywnościowym.

W niniejszym opracowaniu, którego celem jest określenie uwarunkowań i czynników efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw oraz ich związku z poziomem syntetycznej miary efektywności ekonomicznej w fazach cyklu ich życia postawiono następującą hipotezą: Poziom efektywności ekonomicznej zależy w każdej fazie cyklu życia przedsiębiorstw głównie od czynników wewnętrznych.

Materiały i metody

Podjęta w opracowaniu problematyka jest częścią badań dotyczących efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłowych, w zależności od fazy cyklu ich życia (Kuś, Żurakowska-Sawa 2017; Wasilewski, Żurakowska-Sawa 2017).

Obiektami badawczymi w opracowaniu były przedsiębiorstwa przemysłowe reprezentowane przez spółki akcyjne z sektora przemysłowego według klasyfikacji Giełdy Papierów Wartościowych (GPW) w Warszawie, które publikowały roczne sprawozdania finansowe (przy czym rok obrotowy pokrywał się z rokiem kalendarzowym) oraz były na giełdzie od daty pierwszego notowania (IPO) przez cały analizowany okres, czyli w latach 1999-2012.

Przyjmując rok 1998 – jako ten z największą liczbą spółek giełdowych po debiucie – za rok wyjściowy i obejmując badaniami okres 1998-2012 okazało się, że liczba spółek wyniosła 15. Podobna sytuacja była w odniesieniu do roku 1999. Dlatego też mając na uwadze kryterium jak największej liczby badanych podmiotów, jak również zbliżone warunki makroekonomiczne, w których przedsiębiorstwa rozpoczęły swoją działalność przyjęto, że spółki giełdowe, które miały swój debiut zarówno w 1997 roku, jak 1998 roku zostały uwzględnione w badaniu. Górną granicę horyzontu analiz, czyli rok 2012 wyznaczyły względy praktyczne, ponieważ uwzględnienie w badaniach kolejnych okresów obrachunkowych, np. roku 2013, czy roku 2014 spowodowałoby spadek liczby badanych spółek[1], ze względu na wykluczenie (wycofanie się) z GPW w Warszawie, i co się z tym wiąże, zmniejszenie liczebności danych empirycznych pierwotnych. Do wstępnej oceny wybrano 30 spółek, przy czym ze względu na wskaźniki finansowe odbiegające od norm możliwych do zaakceptowania, przyjętych w literaturze przedmiotu lub dla których brak danych finansowych uniemożliwiał obliczenie wybranych

1 Liczebność badanej zbiorowości przedsiębiorstw zmalałaby o 8,3%, natomiast pojedynczych obserwacji o 10%. Uwzględnienie w badaniach kolejnych okresów obrachunkowych, czyli roku 2015, czy też roku 2016, spowodowałoby kolejne zmniejszenie liczebności badanej zbiorowości.

were eventually examined (electromechanical industry - 5 companies, light industry - 3 companies, building materials industry - 2 companies, metal industry - 7 companies, automotive industry - 2 companies, food industry - 4 companies, plastics industry - 1 company (Kuś, Żurakowska-Sawa, 2017).

The companies accepted for the study were grouped according to belonging to the life cycle stage of the enterprise into five groups. The first group included enterprises in the launch stage, the second - in the growth stage, the third - in the maturity stage, the fourth - in the shake-out stage, the fifth - in the decline stage. Table 2 presents the number of observations by sector in each stage of the life cycle.

Assignment of companies to a specific stage of the life cycle was carried out on the basis of the Dickinson model, which is based on a combination of balance signs from cash flows of three types of activities: operational, financial and investment at the end of the financial year. By combining the three signs of cash flow balances, eight possible combinations potentially observable in cash flows were obtained, which were translated into five theoretical stages of the enterprise's life cycle (Dickinson, 2011) - Table 1.

wskaźników rynkowych, ostatecznie badaniu poddano 24 podmioty (przemysł elektromaszynowy – 5 spółek, przemysł lekki – 3 spółki, przemysł materiałów budowlanych – 2 spółki, przemysł metalowy – 7 spółek, przemysł motoryzacyjny – 2 spółki, przemysł spożywczy – 4 spółki, przemysł tworzyw sztucznych – 1 spółka) (Kuś, Żurakowska-Sawa, 2017).

Spółki przyjęte do badania zostały pogrupowane w zależności od przynależności do fazy cyklu życia przedsiębiorstwa na pięć grup. Pierwsza grupa obejmowała przedsiębiorstwa znajdujące się w fazie wprowadzenia, druga – w fazie wzrostu, trzecia – w fazie dojrzałości, czwarta - w fazie wstrząsu, piąta - w fazie upadku. W tabeli 2 zaprezentowano liczbę obserwacji według sektorów w poszczególnych fazach cyklu życia.

Przypisanie spółek do konkretnej fazy cyklu życia zostało dokonane na podstawie modelu Dickinson, który jest oparty na kombinacji znaków sald z przepływów pieniężnych trzech rodzajów działalności: operacyjnej, finansowej i inwestycyjnej z końca roku obrotowego. Łącząc trzy znaki sald przepływów pieniężnych, otrzymano osiem możliwych kombinacji potencjalnie obserwowalnych w przepływach pieniężnych, które zostały przełożone na pięć teoretycznych faz cyklu życia przedsiębiorstwa (Dickinson, 2011) – tabela 1.

Table 1. Life cycle stages developed using cash flow component signs
Tabela 1. Fazy cyklu życia opracowane za pomocą znaków komponentów przepływów pieniężnych

Activity/ Działalność	Enterprise life cycle stages/ Fazy cyklu życia przedsiębiorstwa							
	Launch/ Wprowadzenie	Growth/ Wzrost	Maturity/ Dojrzałość	Shake-out/ Wstrząs			Decline/ Upadek	
Investment/ Inwestycyjna	**-**	**-**	**-**	**-**	**+**	**+**	**+**	**+**
Operational/ Operacyjna	-	+	+	-	+	+	-	-
Financial/ Finansowa	+	+	-	-	+	-	+	-

Source: Own elaboration based on: Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. The Accounting Review, No. 86 (6), p. 1974.
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. The Accounting Review, Nr 86 (6), s. 1974.

The analysis covered data in cross-sectional terms. Data was taken from the separate annual financial statements available in the NotoriaServis database. Statistical analyzes were performed using Statistica 8 software.

A synthetic measure of economic efficiency was determined in the first stage of research. The construction of a synthetic measure of economic efficiency was based on the taxonomic method of development. A synthetic measure of economic efficiency was determined for all the analyzed companies, and then the results of the analysis for five subgroups were separated, taking as a criterion the belonging of an enterprise to the life cycle phase (global variant). This makes it possible to examine companies assigned to a given stage of the enterprise's life cycle against the background of all companies.

Based on theoretical considerations and research studies in the literature in the field of economic

Analizie poddano dane w ujęciu przekrojowo-czasowym. Dane zostały zaczerpnięte z jednostkowych rocznych sprawozdań finansowych dostępnych w bazie NotoriaServis. Analizy statystyczne wykonano przy pomocy oprogramowania Statistica 8.

W pierwszym etapie badań wyznaczono syntetyczną miarę efektywności ekonomicznej. Budowę syntetycznej miary efektywności ekonomicznej oparto na metodyce taksonomicznej miary rozwoju. Syntetyczną miarę efektywności ekonomicznej wyznaczono dla wszystkich analizowanych spółek, a następnie wyodrębniono rezultaty analizy dla pięciu podgrup, przyjmując za kryterium przynależność przedsiębiorstwa do fazy cyklu życia (wariant globalny). Umożliwia to zbadanie spółek przypisanych do danej fazy cyklu życia przedsiębiorstwa na tle wszystkich spółek.

Na podstawie rozważań teoretycznych oraz istniejących w literaturze opracowań badań w zakre-

Table 2. The number of observations by sector in 1999-2012 in each stage of the life cycle
Tabela 2. Liczba obserwacji według sektorów w latach 1999-2012 w poszczególnych fazach cyklu życia przedsiębiorstwa

Stage*/ Faza*	Sector*/ Sektor*	Years/ Lata														Occurrence frequency/ Częstość występ.
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
L/ W	E	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	4
	L	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	4
	MB	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-	7
	M	1	-	-	-	-	1	2	2	1	1	1	1	-	1	11
	A/ MOT	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3
	F/ S	-	2	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	2	-	8
	P/ TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL/ RAZEM		**1**	**2**	**3**	**-**	**2**	**3**	**4**	**6**	**4**	**3**	**2**	**1**	**4**	**2**	**37**
G/ WZ	E	3	2	-	-	1	-	-	-	-	3	1	1	1	1	13
	L	1	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	6
	MB	1	1	1	1	-	-	2	-	1	-	1	1	-	1	10
	M	3	3	3	1	1	-	-	1	3	1	-	1	1	1	19
	A/ MOT	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	7
	F/ S	1	1	-	2	1	2	2	1	-	-	-	1	1	1	13
	P/ TS	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	6
TOTAL/ RAZEM		**11**	**9**	**4**	**6**	**4**	**4**	**6**	**4**	**6**	**5**	**2**	**5**	**4**	**4**	**74**
MA/ D	E	-	2	4	5	3	4	5	1	3	1	2	2	3	2	37
	L	1	2	1	2	2	1	1	1	2	-	1	-	-	-	14
	MB	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	1	1	10
	M	3	3	3	4	3	2	5	3	3	3	3	4	4	2	45
	A/ MOT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	13
	F/ S	2	-	2	2	2	1	1	2	3	3	4	3	1	3	29
	P/ TS	-	-	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	6
TOTAL/ RAZEM		**8**	**9**	**13**	**16**	**13**	**11**	**14**	**9**	**12**	**8**	**11**	**11**	**10**	**9**	**154**
SO/ WS	E	1	1	1	-	1	-	-	3	1	1	2	1	-	1	13
	L	-	1	1	-	1	-	-	-	-	2	1	-	1	1	8
	MB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M	-	1	1	1	2	2	-	-	-	2	3	1	2	2	17
	A/ MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
	F/ S	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
	P/ TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
TOTAL/ RAZEM		**2**	**3**	**4**	**1**	**4**	**2**	**-**	**4**	**1**	**6**	**8**	**2**	**3**	**5**	**45**
D/ U	E	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	3
	L	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	3	2	2	10
	MB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	M	-	-	-	1	1	2	-	1	-	-	-	-	-	1	6
	A/ MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3
	F/ S	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3
	P/ TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL/ RAZEM		**2**	1	-	1	1	4	-	1	1	2	1	5	3	4	26
TOTAL/ RAZEM																336

*L - launch stage, G - growth stage, MA - maturity stage, SO - shake-out stage, D - decline stage, E - electromechanical industry, L - light industry, BM - building materials industry, M - metal industry, A - automotive industry, F - food industry, P - plastics industry./
*W- faza wprowadzenia, WZ – faza wzrostu, D – faza dojrzałości, WS – faza wstrząsu, U - faza upadku, E - przemysł elektromaszynowy, L – przemysł lekki, MB – przemysł materiałów budowlanych, M – przemysł metalowy, MOT – przemysł motoryzacyjny, S – przemysł spożywczy, TS – przemysł tworzyw sztucznych.

efficiency, and, above all, the possibility of collecting source material, 22 partial measures of efficiency were preselected, that were input variables to build

sie efektywności ekonomicznej, a przede wszystkim możliwości zebrania materiału źródłowego wybrano wstępnie 22 cząstkowe miary efektywności,

a synthetic measure. These were: return on assets (ROA)[2], return on equity (ROE)[3], return on sales (RS)[4], net return on sales (net RS)[5], gross return on sales (gross RS)[6], operating return on sales (OROS)[7], cash return on sales (CRS)[8], operating return (OR)[9], return on assets determined using operating profit (ROA_O)[10], return on assets determined using the so-called self-financing capacity (ROA_S)[11], return on fixed assets (RFA)[12],return on current assets (RCA)[13], employee work efficiency (EWE)[14], total asset productivity indicator (P_A)[15], fixed asset productivity

[2] Return on assets calculated as the ratio of net financial result to total assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. *[Company Assessment According to Global Standards.]* PWN, Warsaw, p. 201).

[3] Return on equity calculated as the ratio of net financial result to equity (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 204).

[4] Return on sales calculated as the ratio of sales profit to net revenues from sales of products, goods and materials (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 197).

[5] Net return on sales calculated as the ratio of net profit to net revenues from sales of products, goods and materials + other operating revenues + financial revenues + extraordinary profits (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 197).

[6] Gross return on sales calculated as the ratio of gross profit to net revenues from sales of products, goods and materials + other operating revenues + financial revenues + extraordinary profits (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 197).

[7] Operating return on sales calculated as the ratio of operating profit to net revenues from sales of products, goods and materials + other operating revenues (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 197).

[8] Cash return on sales calculated as the ratio of net cash flow to net revenues from sales of products, goods and materials (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 200).

[9] Operating return calculated as the operating profit ratio + depreciation to net sales revenues + other operating revenues (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 199).

[10] Return on assets calculated as the ratio of operating profit to total assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 201).

[11] Return on assets calculated as the ratio of net profit + depreciation to total assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 202).

[12] Return on fixed assets calculated as the ratio of net profit to fixed assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 202).

[13] Return on current assets calculated as the ratio of net profit to current assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 202).

[14] Employee work efficiency, calculated as the ratio of net revenues from sales of products, goods and materials to the average number of employees in full-time equivalents (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 187).

[15] Total asset productivity indcator (global asset turnover), calculated as the ratio of net revenues from sales of products, goods and materials to total assets (Sierpińska M., Jachna T.,

które były zmiennymi wejściowymi do zbudowania miary syntetycznej. Były to rentowność aktywów (ROA)[2], rentowność kapitału własnego (ROE)[3], rentowność sprzedaży (RS)[4], rentowność sprzedaży netto (RS netto)[5], rentowność sprzedaży brutto (RS brutto)[6], rentowność operacyjna sprzedaży (ROS)[7], gotówkowa rentowność sprzedaży (GRS)[8], rentowność operacyjna (RO)[9], rentowność aktywów ustalana przy wykorzystaniu zysku z działalności operacyjnej (ROA_O)[10], rentowność aktywów ustalana przy wykorzystaniu tzw. zdolności do samofinansowania (ROA_S)[11], rentowność aktywów trwałych (RAT)[12], rentowność aktywów obrotowych (RAO)[13], wydajność pracy zatrudnionego (WPZ)[14], wskaźnik produktywności aktywów ogółem (P_A)[15], wskaźnik

[2] Rentowność aktywów, nazywana również stopą zwrotu z aktywów, obliczana jako relacja wyniku finansowego netto do aktywów ogółem (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 201).

[3] Rentowność kapitału własnego obliczana, jako relacja wyniku finansowego netto do kapitału własnego (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 204).

[4] Rentowność sprzedaży, obliczana jako relacja zysku ze sprzedaży do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 197).

[5] Rentowność sprzedaży netto, obliczana jako relacja zysku netto do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów + pozostałe przychody operacyjne + przychody finansowe + zyski nadzwyczajne (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 197).

[6] Rentowność sprzedaży brutto, obliczana jako relacja zysku brutto do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów + pozostałe przychody operacyjne + przychody finansowe + zyski nadzwyczajne (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 197).

[7] Rentowność operacyjna sprzedaży, obliczana, jako relacja zysku z działalności operacyjnej do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów + pozostałe przychody operacyjne (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 197).

[8] Gotówkowa rentowność sprzedaży, obliczana jako relacja przepływów pieniężnych netto do przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 200).

[9] Rentowność operacyjna, obliczana jako relacja zysku z działalności operacyjnej + amortyzacja do przychodów netto ze sprzedaży + pozostałe przychody operacyjne (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 199).

[10] Rentowność aktywów, obliczana jako relacja zysku z działalności operacyjnej do aktywów ogółem (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 201).

[11] Rentowność aktywów, obliczana jako relacja zysku netto + amortyzacja do aktywów ogółem (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 202).

[12] Rentowność aktywów trwałych, obliczana jako relacja zysku netto do aktywów trwałych (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 202).

[13] Rentowność aktywów obrotowych, obliczana jako relacja zysku netto do aktywów obrotowych (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 202).

[14] Wydajności pracy zatrudnionego, obliczana jako relacja przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów do przeciętnej liczby zatrudnionych w przeliczeniu na pełne etaty (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 187).

[15] Wskaźnik produktywności aktywów ogółem (globalnego obrotu aktywami), obliczany jako relacja przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów do stanu aktywów

indicator (P_{FA})[16], current assets productivity indicator (P_{CA})[17], equity capital productivity indicator (P_{EC})[18], productivity of property, plant and equipment (P_{PPE})[19], efficiency of using fixed assets (E_{FA})[20], profitability of sales indicator (PS)[21], profitability of one share indicator (POS)[22] and market multiplier (MM/EBIT)[23].

After determining and collecting the necessary data for the analyzed enterprises, the following steps were taken in the selection of diagnostic variables, which formed the basis for determining the synthetic economic efficiency variable (Wasilewski, Żurakowska, 2017):

1. It was examined whether potential variables are characterized by sufficiently high variability. For this purpose, a coefficient of variation was used, calculated according to the following formula (Borkowski, Dudek, Szczęsny 2003):

$$V_j = S_j/\bar{x}_j \cdot 100\%, \bar{x}_j \neq 0$$

where: V_j – coefficient of variation,
S_j – standard deviation of the feature x_j,
$\bar{x}_j$ – mean value of the feature x_j.

produktywności aktywów trwałych (P_{AT})[16], wskaźnik produktywności majątku obrotowego (P_{MO})[17], wskaźnik produktywności kapitałów własnych (P_{KW})[18], produktywność rzeczowych aktywów trwałych (P_{RZAT})[19], efektywność wykorzystania środków trwałych (E_{ST})[20], wskaźnik opłacalności sprzedaży (OS)[21], wskaźnik zyskowności jednej akcji (EPS)[22] oraz mnożnik rynkowy (MV/EBIT)[23].

Po określeniu i zgromadzeniu niezbędnych danych dla analizowanych przedsiębiorstw zastosowano następujące kroki postępowania doboru zmiennych diagnostycznych, które stanowiły podstawę do wyznaczenia zmiennej syntetycznej efektywności ekonomicznej (Wasilewski, Żurakowska, 2017):

1. Zbadano, czy potencjalne zmienne charakteryzują się dostatecznie dużą zmiennością. Do tego celu wykorzystano współczynnik zmienności obliczany według następującego wzoru (Borkowski, Dudek, Szczęsny, 2003):

$$V_j = S_j/\bar{x}_j \cdot 100\%, \bar{x}_j \neq 0$$

gdzie: V_j – współczynnik zmienności,
S_j – odchylenie standardowe cechy x_j,
$\bar{x}_j$ – wartość średnia cechy x_j.

2. Ze zbioru analizowanych zmiennych wyeliminowano cechy spełniające nierówność $|V_j| \leq V^*$, gdzie V^* oznacza krytyczną wartość

2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 182).

[16] Fixed asset productivity (rotation) indcator (global asset turnover), calculated as the ratio of net revenues from sales of products, goods and materials to the state of fixed assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 183).

[17] Current asset productivity (rotation) indcator, calculated as the ratio of net revenues from sales of products, goods and materials to the state of current assets (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 183).

[18] Equity capital productivity (rotation) indcator, calculated as the ratio of net revenues from sales of products, goods and materials to the state of equity capital (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 183).

[19] Productivity of property, plant and equipment, calculated as the ratio of net revenues from sales of products, goods and materials to the state of property, plant and equipment (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. [Company Assessment According to Global Standards.] PWN, Warsaw, p. 189).

[20] Efficiency of using fixed assets, expressed as the value of sales revenues per depreciation unit (Czechowski L., 1997: Wielowymiarowa ocena efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa przemysłowego. *[Multidimensional Assessment of the Economic Efficiency of an Industrial Enterprise.]* Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, p. 148).

[21] Profitability of sales indicator, calculated as the ratio of sales revenues to operating expenses * 100% (Kulawik J. (ed.), 2008: Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP. *Analysis of the Economic and Financial Efficiency of Agricultural Enterprises Based on the Assets of the Treasury Agricultural Property Stock.]* Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB, Warsaw, p. 13).

[22] Profitability of one share indicator, calculated as the ratio of net profit to the average number of issued shares (Jerzemowska M. (ed.), 2004: Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie. *[Economic Analysis in the Enterprise.]* PWE, Warsaw, p. 324; Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. *[Company Assessment According to Global Standards.]* PWN, Warsaw, p. 214).

[23] Market multiplier, calculated as the ratio of the market value of equity to operating profit (Szczepankowski P., 2013: Determinanty wartości rynkowej spółek kapitałowych wczesnej fazy rozwoju. *[Determinants of the Market Value of Early Stage Capital Companies.]* Vizja Press & IT, Warsaw, p. 288).

ogółem (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 182).

[16] Wskaźnik produktywności (rotacji) aktywów trwałych, obliczany jako relacja przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów do stanu aktywów trwałych (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 183).

[17] Wskaźnik produktywności (rotacji) aktywów obrotowych, obliczany jako relacja przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów do stanu aktywów obrotowych (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 183).

[18] Wskaźnik produktywności (rotacji) kapitałów własnych, obliczany jako relacja przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów do stanu kapitałów własnych (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 185).

[19] Produktywność rzeczowych aktywów trwałych, obliczana jako relacja przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów do stanu rzeczowych aktywów trwałych (Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 189).

[20] Efektywność wykorzystania środków trwałych, wyrażona jako wartość przychodów ze sprzedaży przypadająca na jednostkę amortyzacji (Czechowski L., 1997: Wielowymiarowa ocena efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa przemysłowego. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, s. 148).

[21] Wskaźnik opłacalności sprzedaży, obliczany jako relacja przychodów ze sprzedaży do kosztów z działalności operacyjnej *100% (Kulawik J. (red.), 2008: Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP. Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 13).

[22] Wskaźnik zyskowności jednej akcji, obliczany jako relacja zysku netto do przeciętnej liczby wyemitowanych akcji (Jerzemowska M. (red.), 2004: Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa, s. 324; Sierpińska M., Jachna T., 2007: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa, s. 214).

[23] Mnożnik rynkowy, obliczany jako relacja rynkowej wartości kapitału własnego do zysku z działalności operacyjnej (Szczepankowski P., 2013: Determinanty wartości rynkowej spółek kapitałowych wczesnej fazy rozwoju. Vizja Press & IT, Warszawa, s. 288).

2. Features meeting the inequality $|V_j| \leq V^*$ were eliminated from the set of analyzed variables, where V^* stands for the critical value of the coefficient of variation. The critical value was V* = 0.10 (10%), which meant that the features showed statistically insignificant variation if the coefficient of variable Vj did not exceed 10% (Zeliaś 2002).

A correlation matrix between variables was determined. To discrimination of variables, the inverse matrix method was used, which consists in determining the inverse R^{-1} matrix to the R matrix. In the R^{-1} matrix, diagonal elements adopt values in the range $[1, +\infty)$, but if they exceed the set maximum level $\tilde{r}_0$ (it is often assumed that $\tilde{r}_0$ =10), it indicates a faulty numerical condition of the R matrix. Therefore, the variables for which $\tilde{r}_{jk} > \tilde{r}_0$ were eliminated.

The set of final variables obtained from the set of diagnostic input variables, which were expressed in various counts, was normalized in order to be standardized as regards magnitude. The zeroed unitarization method was used in the research (Kukuła 2000). Based on the normalized set of variables, an abstract object was determined, i.e. a pattern with the best values for each variable (for stimulants this is the maximum value) and an anti-pattern with the worst values for each variable (for stimulants this is the minimum value). Then, the similarity of objects to the abstract best object was examined by calculating the distance of each object from the pattern using the Euclidean metric, which is expressed by the following formula (Suchecki 2010):

$$d_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} (z_{ij} - z_{oj})^2}, \qquad i = 1,2,...,n$$

where: d_{io} – distance of j-th object from the pattern,
z_{ij} – standardized value of the i-th feature in the j-th object,
z_{oj} – development pattern.

The lower the value of the d_{io} distance built in this way to a given unit, the higher its development level. The distances obtained constituted the basis for calculating for each unit (company) the value of a synthetic measure of economic efficiency, i.e. taxonomic measure of development according to the following formula (Suchecki 2010):

$$m_i = 1 - \frac{d_{io}}{d_o}, \qquad i = 1,2,...,n$$

where d_o – the distance between the development pattern and anti-pattern, where the development measure calculated for the development pattern equals one, and for the anti-pattern - zero.

The measure of development is normalized in the range [0; 1] and is characterized by being non-negative. The more the value of the taxonomic measure is closer to unity, the higher the level of development współczynnika zmienności. Jako wartość krytyczną przyjęto V^* = 0,10 (10%) co oznaczało, że cechy wykazywały zróżnicowanie statystycznie nieistotne jeśli współczynnik zmienności V_j nie przekraczał 10% (Zeliaś 2002).

Wyznaczono macierz korelacji pomiędzy zmiennymi. Do dyskryminacji zmiennych zastosowano metodę odwróconej macierzy, która polega na wyznaczeniu macierzy odwrotnej R^{-1} do macierzy R. W macierzy R^{-1} elementy diagonalne przyjmują wartości z przedziału $[1, +\infty)$, przy czym jeśli przekroczyły ustalony maksymalny poziom $\tilde{r}_0$ (często przyjmuje się, że $\tilde{r}_0$=10), świadczy to o wadliwym uwarunkowaniu numerycznym macierzy R. Dlatego też dokonano eliminacji tych zmiennych, dla których $\tilde{r}_{jk} > \tilde{r}_0$.

Otrzymany ze zbioru wejściowych zmiennych diagnostycznych zestaw zmiennych finalnych, które wyrażone były w różnych mianach, poddano normalizacji w celu ujednolicenia, co do rzędu wielkości. W badaniach zastosowano metodę unitaryzacji zerowanej (Kukuła, 2000). Na podstawie znormalizowanego zbioru zmiennych wyznaczono abstrakcyjny obiekt, czyli wzorzec o wartościach najlepszych dla każdej zmiennej (dla stymulant jest to wartość maksymalna) i antywzorzec o wartościach najgorszych dla każdej zmiennej (dla stymulant jest to wartość minimalna). Następnie zbadano podobieństwo obiektów do abstrakcyjnego najlepszego obiektu poprzez obliczenie odległości każdego obiektu od wzorca przy użyciu metryki euklidesowej, która wyrażona jest następującym wzorem (Suchecki, 2010):

$$d_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} (z_{ij} - z_{oj})^2}, \qquad i = 1,2,...,n$$

gdzie: d_{io} – odległość j-tego obiektu od wzorca,
z_{ij} – standaryzowana wartość i-tej cechy w j-tym obiekcie,
z_{oj} – wzorzec rozwoju.

Im zbudowana w ten sposób odległość d_{io} przyjmuje niższą wartość dla danej jednostki tym wyższy jest poziom jej rozwoju. Otrzymane odległości stanowiły podstawę do obliczenia dla każdej jednostki (spółki) wartości syntetycznej miary efektywności ekonomicznej, czyli tzw. taksonomicznej miary rozwoju według następującego wzoru (Suchecki, 2010):

$$m_i = 1 - \frac{d_{io}}{d_o}, \qquad i = 1,2,...,n$$

gdzie d_o – odległość między wzorcem i antywzorcem rozwoju, przy czym miara rozwoju obliczona dla wzorca rozwoju równa jest jeden, a dla antywzorca - zero.

Miara rozwoju jest unormowana w przedziale [0;1] i charakteryzuje się tym, że jest nieujemna. Im bardziej wartość miary taksonomicznej jest bliższa jedności, tym dany obiekt rzeczywisty – spółka – osiąga wyższy poziom rozwoju. Natomiast poziom rozwoju obiektu –

of the real object - the company. However, the more the value of the taxonomic measure approaches zero, the lower the level of development of the object - the company (Czechowski 1997).

The final set of diagnostic variables that were used to build a measure of synthetic economic efficiency included: return on equity (ROE), cash return on sales (CRS), return on fixed assets (RFA),return on current assets (RCA), fixed asset productivity indicator (P_{FA}), current assets productivity indicator (P_{CA}), equity capital productivity indicator (P_{EC}), profitability of one share indicator (POS) and market multiplier (MM/EBIT).

The highest level of the economic efficiency value of enterprises (median 0.36) was achieved by enterprises in the stage of maturity, while the lowest (median 0.32) those in the stage of shake-out. The companies assigned to the remaining stages of the life cycle were characterized by a similar value of the synthetic measure of economic efficiency (median 0.34).

In the second stage, econometric linear models of the economic efficiency of listed companies in each stage of the life cycle were built. The initial set of potential explanatory variables included external quantitative factors - 14 variables (macroeconomic situation indicators) and internal quantitative factors - 53 variables (i.e. indicators describing the structure of assets and liabilities, financial liquidity, working capital management efficiency, the ability of assets to generate profit, the value of assets and the degree of their redemption, the value of current assets, the value of sales revenues, profit/loss on individual types of activity, the number of employees, the company's capitalization). These variables were selected based on literature (Czechowski, 1997; Grzesiak, 1997; Mitek and Miciuła, 2012; Bień, 1992; Siemińska, 2002; Siemińska, 2003; Barbachowska, 2014; Wędzki, 20030. The full database for the entire set of enterprises, assigned to all five stages of their life cycle, included over 20,000 individual variables collected from the surveyed population, as well as describing the macroeconomic situation of the state economy.

To estimate the parameters of constructed econometric models, aimed at determining the macroeconomic environment (external factors) as well as the microeconomic characteristics of enterprises (internal factors) determining changes in economic efficiency in individual stages of the life cycle of the surveyed enterprises, as well as indicating the strength and direction of impact of these factors, the stepwise regression method was used (Stanisz, 2007).

The "rightfulness" of matching models with empirical data was assessed using the R^2 determination factor and corrected R^2. The statistical significance of all explanatory variables in the description of the explained variable was verified by Wald's generalized test, in which we determine the value of F statistics, which has the Snedecor F distribution.

After estimating the model, its verification was carried out, which aimed to check the truthfulness

spółki – jest niższy im bardziej wartość miary taksonomicznej zbliża się do zera (Czechowski, 1997).

Ostateczny zbiór zmiennych diagnostycznych, które zostały wykorzystane do budowy miary syntetycznej efektywności ekonomicznej, stanowiły: rentowność kapitału własnego (ROE), gotówkowa rentowność sprzedaży (GRS), rentowność aktywów trwałych (RAT), rentowność aktywów obrotowych (RAO), wskaźnik produktywności aktywów trwałych (P_{AT}), wskaźnik produktywności majątku obrotowego (P_{MO}), wskaźnik produktywności kapitałów własnych (P_{KW}), wskaźnik zyskowności jednej akcji (EPS) oraz mnożnik rynkowy (MV/EBIT).

Najwyższy poziom wartości efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw (mediana 0,36) osiągnęły przedsiębiorstwa znajdujące się w fazie dojrzałości, natomiast najniższy (mediana 0,32) te będące w fazie wstrząsu. Spółki przypisane do pozostałych faz cyklu życia charakteryzowały się zbliżoną wartością syntetycznej miary efektywności ekonomicznej (mediana 0,34).

W drugim etapie zbudowano ekonometryczne modele liniowe efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw giełdowych znajdujących się w każdej z faz cyklu życia. Początkowy zbiór potencjalnych zmiennych objaśniających obejmował czynniki zewnętrzne ilościowe – 14 zmiennych (wskaźniki sytuacji makroekonomicznej) oraz czynniki wewnętrzne ilościowe – 53 zmienne (czyli wskaźniki opisujące strukturę aktywów i pasywów, płynności finansowej, sprawność zarządzania kapitałem obrotowym, zdolność majątku do generowania zysku, wartość aktywów i stopień ich umorzenia, wartość aktywów obrotowych, wartość przychodów ze sprzedaży, zysk/stratę z poszczególnych rodzajów działalności, liczbę zatrudnionych, kapitalizację spółki). Zmienne te zostały dobrane na podstawie literatury (Czechowski, 1997; Grzesiak, 1997; Mitek i Miciuła, 2012; Bień, 1992; Siemińska, 2002; Siemińska, 2003; Barbachowska, 2014; Wędzki, 20030. Pełna baza danych dla całego zbioru przedsiębiorstw, zaliczonych do wszystkich pięciu faz ich cyklu życia obejmowała ponad 20 tys. pojedynczych zmiennych zebranych z badanej zbiorowości, jak również opisujących sytuację makroekonomiczną gospodarki państwa.

Do oszacowania parametrów konstruowanych modeli ekonometrycznych, mających na celu określenie uwarunkowań z zakresu otoczenia makroekonomicznego (czynniki zewnętrzne), jak i charakterystyk mikroekonomicznych przedsiębiorstw (czynniki wewnętrzne) determinujących zmiany efektywności ekonomicznej w poszczególnych fazach cyklu życia badanych przedsiębiorstw oraz wskazania siły i kierunku wpływu tych czynników, posłużono się regresją krokową (Stanisz, 2007).

„Dobroć" dopasowania modeli do danych empirycznych oceniano przy pomocy współczynnika determinacji R^2 i skorygowanego R^2. Statystyczna istotność wszystkich zmiennych objaśniających w opisie zmiennej objaśnianej weryfikowana była uogólnionym testem Walda, w którym wyznaczamy wartość statystyki F, która ma rozkład *F* Snedecora.

of the least squares method assumptions. The verification process included testing the properties of residues (random components) of the regression model, i.e. in compliance with the normal distribution (Shapiro-Wilk test) and the occurrence of the phenomenon of autocorrelation of model residuals (Durbin-Watson test, Lagrange multiplier test).

Results

Within the model for all analysed companies in all researched years in which dependent variable was a synthetic measure of companies' efficiency eight statistically significant dependent variables were obtained, that is profitability of assets, share of receivables in total assets, level of liabilities structure ratio (equity/ foreign capital), size of indicator of current liquidity, relation of fixed assets to current assets, share of intangible asset components in all assets, net profit and level of employment indicator according to BAEL (table 3). Within the obtained linear model all dependent variables were statistically significant (F=70,815; p=0,000000). Also, the analysis of adjustment measure as well as ownership of the remaining ones confirmed correctness of the estimated model. Coefficient of determination R^2 indicates that 93% of variance of dependent variable was explained by variables considered in the analysis. Shapiro-Wilk test results at the level of statistical significance 0,05 allowed to confirm that the rest of the model is of normal distribution (p=0,62379). The value of Durbin-Watson test statistics (DW=2,003680) allowed to note that within the obtained model there is no autocorrelation of the remaining ones.

Stimulants of the level of economic activity for all companies was the size of return on assets, level of current liquidity ratio, share of receivables in total assets, share of intangible asset components in total assets and net level of profit/loss. Destimulants on the other hand were the level of liabilities structure ratio (equity/ foreign capital - the largest absolute value of standardized beta parameter coefficient), relation of fixed assets to current assets and the level of employment ratio according to BAEL.

For the phase of introducing the model in which the explanatory variable was synthetic measure of economic efficiency of companies, nine statistically significant explanatory variables were obtained, that is relation of fixed assets to total assets, level of liabilities structure ratio (equity/foreign capital), size of current liquidity ratio, non-interest tax shield (depreciation/total assets), value of total income from sale, level of short-term investments, value of company capitalization, level of employment ratio according to BAEL and level of reference rate. Within the obtained linear model all dependent variables were statistically significant (F=55,93336; p=0,000000). Also, the analysis of adjustment measure as well as ownership of the remaining ones confirmed correctness of the estimated model. Coefficient of determination R^2 indicates that 93% of variance of dependent variable was explained by

Po oszacowaniu modelu dokonano jego weryfikacji, która miała na celu sprawdzenie prawdziwość założeń metody najmniejszych kwadratów. Proces weryfikacji obejmował badanie własności reszt (składników losowych) modelu regresji, czyli zgodności z rozkładem normalnym (test Shapiro-Wilka) oraz występowanie zjawiska autokorelacji reszt modelu (test Durbina-Watsona, test mnożników Lagrange`a).

Wyniki

W modelu dla ogółu analizowanych spółek we wszystkich badanych latach, w których zmienną objaśnianą była syntetyczna miara efektywności ekonomicznej spółek, uzyskano osiem statystycznie istotnych zmiennych objaśniających, tj. rentowność aktywów, udział należności w aktywach ogółem, poziom wskaźnika struktury pasywów (kapitał własny/ kapitał obcy), wielkość wskaźnika płynności bieżącej, relacja majątku trwałego do majątku obrotowego, udział niematerialnych składników majątku w aktywach ogółem, zysk netto oraz poziom wskaźnika zatrudnienia według BAEL (tabela 3). W otrzymanym liniowym modelu wszystkie zmienne objaśniające były statystycznie istotne (F=70,815; p=0,000000). Również analiza miar dopasowania, a także własności reszt potwierdziła poprawność oszacowanego modelu. Współczynnik determinacji R^2 wskazuje, że 93% wariancji zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienne uwzględnione w analizie. Wyniki testu Shapiro–Wilka na poziomie istotności 0,05 pozwoliły potwierdzić, że reszty modelu mają rozkład normalny (p=0,62379). Wartość statystyki testowej Durbina–Watsona (DW=2,003680) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

Stymulantami poziomu efektywności ekonomicznej dla wszystkich spółek były wielkość wskaźnika rentowności aktywów, poziom wskaźnika płynności bieżącej, udział należności w aktywach ogółem, udział niematerialnych składników majątku w aktywach ogółem oraz poziom zysku/straty netto. Destymulantami natomiast były poziom wskaźnika struktury pasywów (kapitał własny/kapitał obcy – zmiennej tej odpowiadała największa wartość bezwzględna unormowanego współczynnika parametru beta), relacja majątku trwałego do majątku obrotowego oraz poziom wskaźnika zatrudnienia według BAEL.

Dla fazy wprowadzenia w modelu, w którym zmienną objaśnianą była syntetyczna miara efektywności ekonomicznej spółek uzyskano dziewięć statystycznie istotnych zmiennych objaśniających, tj. relacja majątku trwałego do aktywów ogółem, poziom wskaźnika struktury pasywów (kapitał własny/ kapitał obcy), wielkość wskaźnika płynności bieżącej, nieodsetkowa tarcza podatkowa (amortyzacja/ aktywa ogółem), wartość przychodów ze sprzedaży ogółem, poziom inwestycji krótkoterminowych, wartość kapitalizacji spółki, poziom wskaźnika zatrudnienia według BAEL oraz poziom stopy referencyjnej. W otrzymanym liniowym modelu wszystkie zmienne objaśniające były statystycznie istotne (F=55,93336; p=0,000000). Również analiza miar dopasowania, a także własności reszt potwierdziła poprawność

variables considered in the analysis. Shapiro-Wilk test results at the level of statistical significance 0,05 allowed to confirm that the rest of the model is of normal distribution (p=0,39452). The results of Durbin-Watson test (DW=1,719523) did not allow to resolve whether the rest of the model is characterized by lack of autocorrelation, therefore additionally Lagrange test of multipliers was used. Obtained on the basis of the sample value of test statistics Chi-square amounts to 1,150 and is beyond the critical area (1,150<3,841) which allowed to presume that the rest of the model is not correlated.

Stimulants of the level of economic efficiency of the companies located in the phase of implementation was the level of current liquidity ratio, value of revenues from sale in total and reference rate, whilst the value of revenues from sale in total had the largest impact on explanatory variable (the greatest absolute value of standardized Beta parameter coefficient corresponds to this variable). Within the analysed companies, along with the increase of relation between fixed assets and assets in total, the level of liabilities structure indicator (equity/foreign capital), non-interest tax shield (depreciation/ assets in general), level of short-term investments, values of company capitalization and level of employment indicator according to BAEL, the level of economic efficiency of enterprises decreased.

Within the model for the growth phase in which explanatory variable was a synthetic measure of economic effectiveness of companies seven following, statistically significant explanatory variables were obtained, that is asset profitability ratio, share of fixed assets in total assets, share of receivables in total assets, size of liabilities structure indicator (equity/foreign capital), level of current liquidity indicator, net working capital relation to total assets, non-interest tax shield (depreciation/total assets). Within the obtained linear model all explanatory variables were statistically significant (F=22,66953; p=0,00000). Also, the analysis of adjustment measure as well as ownership of the remaining ones confirmed correctness of the estimated model. Coefficient of determination R^2 indicates that 68% of variance of explanatory variable was explained by variables considered in the analysis. Shapiro-Wilk test results at the level of statistical significance 0,05 allowed to confirm that the rest of the model (p=0,136514) is of normal distribution. The results of Durbin-Watson test (DW=1,804181) did not allow to resolve whether the rest of the model is characterized by lack of autocorrelation, therefore additionally Lagrange test of multipliers was used. Obtained on the basis of the sample value of test statistics Chi-square -amounts to 0,553 and is beyond the critical area (0,553<3,841) which allowed to presume that the rest of the model is not correlated.

Within the model estimated for the growth phase the greatest impact, causing a decrease in the level of economic efficiency of industrial enterprises being in this phase was reached by the relation of the net working capital and assets in general, which may be confirmed by the highest absolute value

oszacowanego modelu. Współczynnik determinacji R^2 wskazuje, że 93% wariancji zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienne uwzględnione w analizie. Wyniki testu Shapiro–Wilka (SW) na poziomie istotności 0,05 pozwoliły potwierdzić, że reszty modeli mają rozkład normalny (p=0,39452). Wyniki testu Durbina–Watsona (DW=1,719523) nie pozwoliły rozstrzygnąć, czy reszty modelu charakteryzuje brak autokorelacji, dlatego do tego celu wykorzystano dodatkowo test mnożników Lagrange`a. Otrzymana na podstawie próby wartość statystyki testowej chi–kwadrat wynosi 1,150 i leży poza obszarem krytycznym (1,150<3,841), co pozwoliło wnioskować, iż reszty modelu nie są skorelowane.

Stymulantami poziomu efektywności ekonomicznej spółek znajdujących się w fazie wprowadzenia był poziom wskaźnika płynności bieżącej, wartość przychodów ze sprzedaży ogółem oraz stopa referencyjna, przy czym wartość przychodów ze sprzedaży ogółem miała największy wpływ na zmienną objaśnianą (zmiennej tej odpowiadała największa wartość bezwzględna unormowanego współczynnika parametru beta). W analizowanych spółkach wraz ze wzrostem relacji majątku trwałego do aktywów ogółem, poziomu wskaźnika struktury pasywów (kapitał własny/kapitał obcy), nieodsetkowej tarczy podatkowej (amortyzacja/aktywa ogółem), poziomu inwestycji krótkoterminowych, wartości kapitalizacji spółki oraz poziomu wskaźnika zatrudnienia według BAEL obniżał się poziom efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw.

W modelu dla fazy wzrostu, w którym zmienną objaśnianą była syntetyczna miara efektywności ekonomicznej spółek uzyskano siedem następujących statystycznie istotnych zmiennych objaśniających, tj. wskaźnik rentowności aktywów, udział majątku trwałego w aktywach ogółem, udział należności w aktywach ogółem, wielkość wskaźnika struktury pasywów (kapitał własny/kapitał obcy), poziom wskaźnika płynności bieżącej, relacja kapitału obrotowego netto do aktywów ogółem, nieodsetkowa tarcza podatkowa (amortyzacja/aktywa ogółem). W otrzymanym liniowym modelu wszystkie zmienne objaśniające były statystycznie istotne (F=22,66953; p=0,00000), również analiza miar dopasowania, a także własności reszt potwierdziła poprawność oszacowanego modelu. Współczynnik determinacji R^2 wskazuje, że 68% wariancji zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienne uwzględnione w modelu. Wyniki testu Shapiro–Wilka na poziomie istotności 0,05 pozwoliły potwierdzić, że reszty modelu (p=0,136514) mają rozkład normalny. Z kolei wyniki testu Durbina–Watsona (DW=1,804181) nie pozwoliły rozstrzygnąć, czy reszty modelu charakteryzuje brak autokorelacji, dlatego też do tego celu wykorzystano dodatkowo test mnożników Lagrange`a. Otrzymana na podstawie próby wartość statystyki testowej chi-kwadrat wynosi 0,553 i leży poza obszarem krytycznym (0,553<3,841), co pozwoliło wnioskować, iż reszty modelu nie są skorelowane.

W modelu wyestymowanym dla fazy wzrostu największy wpływ, powodując zmniejszenie poziomu efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemy-

Table 3. Explanatory variables and value of standardized beta coefficient (b*) in linear models describing economic efficiency of industrial enterprises in phases of their life cycle
Tabela 3. Zmienne objaśniające oraz wartość unormowanego współczynnika beta (b*) w modelach liniowych opisujących efektywność ekonomiczną przedsiębiorstw przemysłowych w fazach cyklu ich życia

Variables/ Zmienne	Value of standardized beta coefficient (b*)/ Wartość unormowanego współczynnika beta (b*)					
	in the whole population/ w całej populacji	n phase/ w fazie				
		of implementation / wprowadzenia	of increase of/ wzrostu	maturity/ dojrzałości	of turbulence/ wstrząsu	of fall/ upadku
Profitability of assets/ Rentowność aktywów	0,2477		0,337842	0,588490	0,323176	0,321801
Receivables/ Assets in general/ Należności/Aktywa ogółem	0,2386		0,303372		0,494038	0,416801
Equity/ Foreign capital/ Kapitał własny/Kapitał obcy	-0,6626	-0,199774	-0,356257	-0,693053	-0,603116	
Current liquidity indicator/ Wskaźnik płynności bieżącej	0,5477	0,400814	0,542984	0,730758	0,601880	
Fixed assets/ Current assets/ Majątek trwały/Majątek obrotowy	-0,0946			-0,246387		
Intangible asset components/ Assets in total/ Niematerialne składniki majątku/Aktywa ogółem	0,0871					
Net profit/ loss/ Zysk/Strata netto	0,2463					
Employment indicator in total according to BAEL/ Wskaźnik zatrudnienia ogółem według BAEL	-0,1598	-0,301694				-0,396528
Fixed assets/ Assets in total/ Majątek trwały/Aktywa ogółem		-0,121627	-0,413787			
Depreciation/Assets in general/ Amortyzacja/Aktywa ogółem		-0,222623	0,194614			
Revenues from sale in general/ Przychody ze sprzedaży ogółem		0,561873		0,285151		0,368852
Short-term investments/ Inwestycje krótkoterminowe		-0,260121				
Company capitalization/ Kapitalizacja spółki		-0,161214				
Reference rate/ Stopa referencyjna		0,249617				
Net working capital/ Assets in general/ Kapitał obrotowy netto/Aktywa ogółem			-0,699404			
Net working capital/ current assets/ Kapitał obrotowy netto/Majątek obrotowy				-0,413903	-0,329417	
Short-term investmentsAssets in general/ Inwestycje krótkoterminowe/ Aktywa ogółem					0,433117	
Level of budgetary deficit/ Wysokość deficytu budżetowego					0,378865	

Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

of standardized regression coefficient. Stimulants which had the highest impact on the level of economic efficiency of companies in the growth phase is the profitability of assets and current liquidity indicator. Within the analysed companies the direction of impact of the relation of fixed assets and assets in general and of equity and foreign capital to the level of economic effectiveness allows to conclude that changes which occurred in the structure of assets and capital indicate a strive of companies towards maintaining balance in their structures. However, the established structure caused worsening of economic efficiency of the companies located in the growth phase.

Within the model for companies in maturity phase, in which explanatory variable was a synthetic measure of economic effectiveness of companies six statistically significant explanatory variables were obtained, that is: asset profitability ratio, share of fixed assets in total assets, size of liabilities structure indicator (equity/foreign capital), level of current liquidity indicator, net working capital relation to total assets and value of revenues from sale in general. Within the obtained linear model all dependent variables were statistically significant (F=83,41144; p=0,00000). Also, the analysis of adjustment measure as well as ownership of the remaining ones confirmed correctness of the estimated model. Coefficient of determination R^2 indicates that 76% of variance of explanatory variable was explained by variables considered in the analysis. Shapiro-Wilk test results at the level of statistical significance 0,05 allowed to confirm that the rest of the model is of normal distribution (p=0,266437). The value of Durbin-Watson test statistics (DW=2,016189) allowed to note that within the obtained model there is no autocorrelation of the rests.

The greatest impact, causing an increase in economic efficiency of industrial enterprises in the maturity phase was obtained by the level of current liquidity indicator, which may be confirmed by the highest absolute value of the standardized regression coefficient.

Within the model for companies in turbulence phase, in which the explanatory variable was a synthetic measure of economic efficiency of companies, the carried out analysis allowed to obtain seven statistically significant following explanatory variables, that is asset profitability indicator, share of receivables in overall assets, share of short-term investments in total assets, relation of equity to foreign capital, level of current liquidity indicator, share of net working capital in current assets and level of budgetary deficit. Within the obtained linear model all dependent variables were statistically significant (F=39,03675; p=0,00000). Also, the analysis of adjustment measure as well as ownership of the remaining ones confirmed correctness of the estimated model. Coefficient of determination R^2 indicates that 87% of variance of explanatory variable was explained by variables considered in the analysis. Shapiro-Wilk test results at the level of statistical significance 0,05 allowed to confirm

słowych będących w tej fazie, miała relacja kapitału obrotowego netto do aktywów ogółem, o czym świadczy najwyższa wartość bezwzględna unormowanego współczynnika regresji. Stymulantami, które miały największy wpływ na poziom efektywności ekonomicznej spółek znajdujących się w fazie wzrostu jest rentowność aktywów oraz wskaźnik płynności bieżącej. W analizowanych spółkach kierunek wpływu relacji majątku trwałego do aktywów ogółem oraz kapitału własnego do kapitału obcego na poziom efektywności ekonomicznej pozwala wnioskować, że zmiany jakie dokonywały się w strukturze majątku i kapitałów wskazują na dążenie przedsiębiorstw do zachowania równowagi w tej strukturze. Jednak ustalona struktura powodowała pogorszenie efektywności ekonomicznej spółek znajdujących się w fazie wzrostu.

W modelu dla spółek znajdujących się w fazie dojrzałości, w którym zmienną objaśnianą była syntetyczna miara ich efektywności ekonomicznej uzyskano sześć statystycznie istotnych następujących zmiennych objaśniających, tj. wskaźnik rentowności aktywów, udział majątku trwałego w aktywach ogółem, poziom wskaźnika struktury pasywów (kapitał własny/kapitał obcy), wielkość wskaźnika płynności bieżącej, relacja kapitału obrotowego netto do majątku obrotowego oraz wartość przychodów ze sprzedaży ogółem. W otrzymanym liniowym modelu wszystkie zmienne objaśniające były statystycznie istotne (F=83,41144; p=0,00000). Również analiza miar dopasowania, a także własności reszt potwierdziła poprawność oszacowanego modelu. Współczynnik determinacji R^2 wskazuje, że 76% wariancji zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienne uwzględnione w modelu. Wyniki testu Shapiro–Wilka na poziomie istotności 0,05 pozwoliły potwierdzić, że reszty modelu mają rozkład normalny (p=0,266437). Wartość statystyki testowej Durbina–Watsona (DW=2,016189) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

Największy wpływ, powodując wzrost efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłowych w fazie dojrzałości, miał poziom wskaźnika płynności bieżącej, o czym świadczy najwyższa wartość bezwzględna unormowanego współczynnika regresji.

W modelu dla spółek znajdujących się w fazie wstrząsu, w którym zmienną objaśnianą była syntetyczna miara efektywności ekonomicznej spółek, przeprowadzona analiza pozwoliła na uzyskanie siedmiu statystycznie istotnych następujących zmiennych objaśniających, tj. wskaźnika rentowności aktywów, udziału należności w aktywach ogółem, udziału inwestycji krótkoterminowych w aktywach ogółem, relacji kapitału własnego do kapitału obcego, poziomu wskaźnika płynności bieżącej, udziału kapitału obrotowego netto w majątku obrotowym oraz wysokości deficytu budżetowego. W otrzymanym liniowym modelu wszystkie zmienne objaśniające były statystycznie istotne (F=39,03675; p=0,00000). Również analiza miar dopasowania, a także własności reszt potwierdziła poprawność oszacowanego modelu. Współczynnik determinacji R^2 wskazał, że 87% wariancji zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienne uwzględnione w modelu. Wyniki testu

that the rest of the model is of normal distribution (p=0,194447). The value of Durbin-Watson test statistics (DW=2,058635) allowed to note that within the obtained model there is no autocorrelation of the rests.

The largest impact, contributing to the drop of economic efficiency of industrial enterprises in the turbulence phase was obtained by the relation of equity and foreign capital. Dominance of equity in the structure of liabilities favours maintaining liquidity, but not always causes improvement in activity efficiency, which was obtained in the estimated model. Also, the increase in value of net working capital in the financing of the current assets determined in the analysed companies a drop of economic efficiency.

Within the model which was estimated for the companies found in a fall phase, in which the explanatory variable was a synthetic measure of economic efficiency, four statistically significant, following explanatory variables were obtained: level of asset profitability of indicator, share of receivables in total assets, value of revenues from sale in total and the level of employment ratio according to BAEL. Within the obtained linear model all dependent variables were statistically significant (F=31,81844; p=0,00000). Also, the analysis of adjustment measure as well as ownership of the remaining ones confirmed correctness of the estimated model. Coefficient of determination R^2 indicates that 87% of variance of explanatory variable was explained by variables considered in the analysis. Shapiro-Wilk test results at the level of statistical significance 0,05 allowed to confirm that the rest of the model is of normal distribution (p=0,427065). Based on Durbin-Watson test statistics of the set (DW=1,896170) it was noted that within the obtained model there is no autocorrelation of the rests.

Within the model, the largest impact, causing an increase in economic efficiency level of industrial enterprises in the fall phase was obtained by receivables in total assets. Employment ratio according to BAEL was a distimulant which could have been related to the fact that in some of the enterprises in the periods of economic crises[24] a far more careful HR policy (in order to avoid large layoffs, the numbers of working hours were reduced), whilst in other ones these could be the changes on the side of demand for end products offered by the companies. This could result in a drop of the used production powers and in case of limiting the number of hours of work, also a decrease in work efficiency.

Conclusions

Individual conditions of economic efficiency of enterprises impacted in a different manner and with a diverse force this efficiency in individual phases of life of companies. Therefore, this assessment of economic efficiency is a complex and multi-

[24] In the years 1998–1999, 2000–2002 and 2008–2009 5 observations were noted from the fall phase, which constituted 27,8% of all observations.

Shapiro–Wilka na poziomie istotności 0,05 pozwoliły potwierdzić, że reszty modelu mają rozkład normalny (p=0,194447). Wartość statystyki testowej Durbina–Watsona (DW=2,058635) pozwoliła wnioskować, iż w otrzymanym modelu brak jest autokorelacji reszt.

Największy wpływ, przyczyniając się do spadku efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłowych w fazie wstrząsu, miała relacja kapitału własnego do kapitału obcego. Dominacja kapitału własnego w strukturze pasywów sprzyja zachowaniu płynności, ale nie zawsze powoduje poprawę efektywności działalności, co uzyskano w wyestymowanym modelu. Również wzrost wartości udziału kapitału obrotowego netto w finansowaniu majątku obrotowego determinował w analizowanych spółkach spadek efektywności ekonomicznej.

W modelu, który został wyestymowany dla spółek znajdujących się w fazie upadku, w którym zmienną objaśnianą była syntetyczna miara efektywności ekonomicznej, uzyskano cztery statystycznie istotne następujące zmienne objaśniające, tj. poziom wskaźnika rentowności aktywów, udział należności w aktywach ogółem, wartość przychodów ze sprzedaży ogółem oraz poziom wskaźnika zatrudnienia według BAEL. W otrzymanym liniowym modelu wszystkie zmienne objaśniające były statystycznie istotne (F=31,81844; p=0,00000). Również analiza miar dopasowania, a także własności reszt potwierdziła poprawność oszacowanego modelu. Współczynnik determinacji R^2 wskazał, że 87% wariancji zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienne uwzględnione w modelu. Wyniki testu Shapiro–Wilka na poziomie istotności 0,05 pozwoliły potwierdzić, że reszty modelu mają rozkład normalny (p=0,427065). Na podstawie wartości statystyki testowej Durbina–Watsona zbioru (DW=1,896170) stwierdzono, iż w otrzymanym modelu było brak autokorelacji reszt.

W modelu największy wpływ, powodując wzrost poziomu efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłowych w fazie upadku, miał udział należności w aktywach ogółem. Wskaźnik zatrudnienia według BAEL był destymulantą, co mogło być związane z tym, że w części przedsiębiorstw przypuszczalnie w okresach kryzysów gospodarczych[24] prowadzona była znacznie ostrożniejsza polityka kadrowa (aby powstrzymać się przed dużymi zwolnieniami, redukowano liczbę przepracowanych godzin), natomiast w innych mogły być to zmiany po stronie popytu na oferowane przez spółki wyroby gotowe. Skutkować to mogło spadkiem wykorzystania mocy produkcyjnych, a w przypadku ograniczenia liczby godzin pracy, również zmniejszeniem wydajności pracy.

Podsumowanie

Poszczególne uwarunkowania efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw w sposób odmienny i ze zróżnicowaną siłą oddziaływały na tą efektywność w poszczególnych fazach cyklu życia spółek. Dlatego też ocena efektywności ekonomicznej jest zagadnie-

[24] W latach 1998–1999, 2000–2002 oraz 2008–2009 znalazło się 5 obserwacji z fazy upadku, które stanowiły 27,8% ogółu obserwacji.

dimensional issue. Within the comprehensive assessment of this area one ought to consider both factors in control of an enterprise (micro-economic) and ones which may be found in its vicinity (macro-economic) and remaining outside of its control.

Due to the spatial-time analysis of enterprises, the impact of factors on its economic efficiency is of a long-term as well as short-term nature.

Within the models of economic efficiency, the set of determinants was dominated by internal factors, from amongst which one may distinguish those that are of key importance (the greatest absolute value of standardized coefficient of beta parameter in models) in stimulating this efficiency. The level of measures and financial, investment and operational volumes that characterize such enterprises are the main determinants of economic efficiency in the obtained models. It is thus necessary to constantly monitor many diverse groups of factors by enterprise managements.

niem złożonym oraz wielowymiarowym. W kompleksowej ocenie tego obszaru należy uwzględnić zarówno czynniki zależne od przedsiębiorstwa (mikroekonomiczne), jak też znajdujące się w otoczeniu (makroekonomiczne) i pozostające poza jego kontrolą.

Ze względu na przestrzenno-czasową analizę przedsiębiorstw, oddziaływanie uwarunkowań na ich efektywność ekonomiczną ma charakter długoterminowy, jak i krótkookresowy.

W modelach efektywności ekonomicznej zestaw determinant zdominowany był przez czynniki wewnętrzne, wśród których można wyróżnić te, mające zasadnicze znaczenie (największa wartość bezwzględna unormowanego współczynnika parametru beta w modelach) w stymulowaniu tej efektywności. Wysokość miar oraz wielkości finansowych, inwestycyjnych i operacyjnych, charakteryzujących przedsiębiorstwa to główne determinanty efektywności ekonomicznej w otrzymanych modelach. Konieczne jest zatem stałe monitorowanie przez zarządzających przedsiębiorstwami wielu zróżnicowanych grup czynników.

References/ Literatura:

1. Barbachowska, B. (2014). Metodologiczne aspekty pomiaru efektywności przedsiębiorstw. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica, 4*(304), 48.
2. Bień, W. (1992). *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*. Warszawa: Stowarzyszenie Księgowych w Polsce.
3. Borkowski, D., Dudek, H., Szczęsny, W. (2003). *Ekonometria. Wybrane zagadnienia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Bulan, L., Subramanian, N., Tanlu, L. (2007). On the Timing of Dividend Initiations. *Financial Management, 36*(4), 31-65.
5. Czechowski, L. (1997). *Wielowymiarowa ocena efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa przemysłowego.* Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
6. De Angelo, H., De Angelo, L., Stulz, R. (2006). Dividend Policy and the Earned/Contributed Capital Mich: A Test of the Life cycle Theory. *Journal of Financial Economics, 81*(2), 227-254. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.07.005
7. Dickinson, V. (2011). Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. *The Accounting Review, 86*(6), 1969-1994. https://doi.org/10.2308/accr-10130
8. Grzesiak, S. (1997). *Metody ilościowe w badaniu efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw.* Szczecin: Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego.
9. Jerzemowska, M. (red.) (2004). *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE.
10. Kukuła, K. (2000). *Metoda unitaryzacji zerowanej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
11. Kulawik, J. (red.) (2008). *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP*. Warszawa: Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB.
12. Kuś, A., Żurakowska-Sawa, J. (2017). Faza cyklu życia przedsiębiorstwa a rentowność przedsiębiorstw przemysłowych. *Studia Ekonomiczne i Regionalne*, *10*(4), 62-75. https://doi.org/10.29316/ers-seir.2017.35
13. Milewski, R., Kwiatkowski, E. (red.) (2005). *Podstawy ekonomii*. Warszawa: PWN.
14. Mitek, A., Miciuła, I. (2012). Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, 28,* 55-56.
15. Platonoff, A.L., Sysko-Romańczuk, S. (2009). *Dynamiczne funkcjonowanie przedsiębiorstwa*. Zespół Badawczy „Integracja", Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego, s. 4 (artykuł dostępny pod adresem: http://www.integracja.szczecin.pl/files/pdf/publikacje_naukowe_022.pdf).
16. Siemińska, E. (2002). *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*. Toruń: TNOiK Dom Organizatora.
17. Siemińska, E. (2003). *Finansowa kondycja firmy. Metody pomiaru i oceny*. Warszawa: Poltext.
18. Sierpińska, M., Jachna, T. (2007). *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Warszawa: PWN.
19. Sobczyk, M. (2000). *Statystyka*. Warszawa: PWN.
20. Stanisz, A. (2007). *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem Statistica PL na przykładach z medycyny. T.2. Modele liniowe i nieliniowe*. Kraków: StatSoft Polska.
21. Suchecki, B. (red.) (2010). *Ekonometria przestrzenna. Metody i modele analizy danych przestrzennych*. Warszawa: CH Beck.
22. Szczepankowski, P. (2013). *Determinanty wartości rynkowej spółek kapitałowych wczesnej fazy rozwoju*. Warszawa: Vizja Press & IT.
23. Szymańska, E. (2010). Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, 97*(2), 156.
24. Warusawitharana, M. (2012). *Profitability and the Lifeycle of Firms*. Finance and Economics Discussion Series from Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.) 2012-63, 1-47. https://doi.org/10.17016/FEDS.2012.63
25. Wasilewski, M., Żurakowska-Sawa, J. (2017). Uwarunkowania efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw przemysłowych w fazie wprowadzenia ich cyklu życia. *Zarządzanie Finansami i Rachunkowość, 5*(3), 101-106. https://doi.org/10.22630/ZFIR.2017.5.3.21
26. Wędzki, D. (2003). *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa.* Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
27. Zeliaś, A. (2002). *Metody statystyczne*. Warszawa: PWE.
28. Zieliński, M. (2014). *CSR a efektywność przedsiębiorstwa*, W: Samborski A. (red.), *Problemy zarządzania. Konteksty – innowacje – praktyka* (s.17). Poznań-Chorzów: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

THE PLACE OF STATE HIGHER VOCATIONAL SCHOOLS (SHVS) FROM THE LUBLIN VOIVODESHIP IN LOCAL AND REGIONAL DEVELOPMENT STRATEGIES

MIEJSCE PWSZ Z WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W STRATEGIACH ROZWOJU LOKALNEGO I REGIONALNEGO

Mariusz Pyra[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Pyra, M. (2019). The place of State Higher Vocational Schools (SHVS) from the Lublin Voivodeship in local and regional development strategies/ Miejsce PWSZ z województwa lubelskiego w strategiach rozwoju lokalnego i regionalnego. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 302-311.
https://doi.org/10.2478/ers-2019-0027

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: I25, O20, Q01

Submitted:
August 2019

Accepted:
August 2019

Tables: 2
Figures: 0
References: 24

Summary

Subject and purpose of work: The objective of this elaboration is to specify the place of state higher vocational schools from the Lublin voivodeship in development strategies of various territorial levels.
Materials and methods: The method of document research was applied within this elaboration, which consists of analysing the content of strategies and development plans. Within the study the induction method was also used (stage of literary studies), analysis and synthesis (stage of empirical research), deduction method (conceptual stage).
Results: References to state vocational schools occur more frequently in diagnostic segments than the programming ones of these strategic documents. Territorial self-government units (TSU) of the Chełmski subregion consider to a larger degree and thus, appreciate the functioning and public functions of vocational schools than it is the case with the Bialski or Zamojski subregions.
Conclusions: Within the regional strategic documents of the Lublin Voivodeship, statements referring to higher education refer rather to general matters. Within the local strategic documents, one may more frequently encounter more direct and literal references to the methods of possibilities of cooperation and co-action between TSU and business with state vocational schools for the benefit of local territorial arrangements.

Keywords: SHVS, development, strategy, local and regional scale

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: I25, O20, Q01

Zgłoszony:
sierpień 2019

Zaakceptowany:
sierpień 2019

Tabele: 2
Rysunki: 0
Literatura: 24

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Celem opracowania jest określenie miejsca państwowych wyższych szkół zawodowych z województwa lubelskiego w strategiach rozwojowych różnych szczebli terytorialnych.
Materiały i metody: Do opracowania materiału zastosowano metodę badania dokumentów polegającą na analizie treści strategii i planów rozwojowych. W pracy wykorzystano również metodę indukcji (etap studiów literaturowych), analizę i syntezę (etap badań empirycznych), metodę dedukcji (etap koncepcyjny).
Wyniki: Odniesienia do publicznych uczelni zawodowych częściej pojawiają się w członach diagnostycznych aniżeli programowych tych dokumentów strategicznych. Jednostki samorządu terytorialnego subregionu chełmskiego w znacznie większym stopniu uwzględniają, a co za tym idzie doceniają funkcjonowanie i działalność publicznej uczelni zawodowej niż ma to miejsce w przypadku subregionu bialskiego czy zamojskiego.
Wnioski: W regionalnych dokumentach strategicznych województwa lubelskiego sformułowania dotyczące szkolnictwa wyższego odnoszą się raczej do spraw ogólnych. W lokalnych dokumentach strategicznych częściej można zauważyć bardziej bezpośrednie i literalne odniesienia dotyczące sposobów możliwości współpracy i współdziałania JST i biznesu z publicznymi uczelniami zawodowymi dla dobra terytorialnych układów lokalnych.

Słowa kluczowe: PWSZ, rozwój, strategia, skala lokalna i regionalna

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr Mariusz Pyra (ORCID 0000-0001-8246-851X), Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, Polska; tel.: + 48 83 344 99 00 w. 254, e-mail: m.pyra@dydaktyka.pswbp.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Mariusz Pyra. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

Development of education at the higher level is generally considered as the basic and necessary growth factor. Expanding education in higher educational schools is determined by a number of factors of social, economic, political and cultural nature. Social-systemic transformation in Poland constituted a critical breakthrough in the scope of making education accessible at the higher level, turning third-degree education into one of the most dynamically growing areas of social life. Within twenty-seven years, substantial shifts of quantitative and institutional nature occurred within it (Borys, 2010). As time passed, the importance of individual factors within the process of social-economic development underwent substantial changes. Due to the scientific and technological progress as well as the changing requirements of modern economy, some types of factors lost their significance, but also certain unique benefits of other types started to be noticed. After implementing basic economic reforms restoring economic freedom and free market mechanisms based on private ownership system the so-called soft, modern development factors identified with knowledge-based economy using non-material forms of capital - intellectual, human or social capital started to be searched for (Adamowicz, 2014). A significant role in this scope, apart from higher education schools, was played by state higher vocational schools which started to be launched at the end of the XXth century in order to increase enrolment factors at a higher level the low level of which hindered the process of local development. Creation of a new type of higher education schools was supported, apart from the Bologna process and the Ministry of Science and Higher Education, by territorial self-government units which considered them as a chance for the region stemming from the sole existence of such educational facilities. It seems justifiable thus to analyse how the issue of relations between SHVS and TSU presents itself after 20 years of existence of these schools, especially in terms of their place in local and regional development strategies, within the area of the Lublin Voivodeship. Such objective was selected by the author of this elaboration.

Historical overview of higher vocational education in Poland

The idea of creating higher vocational schools originated from the period of partitions, but historical events caused difficulties in its materialization, especially in the context of world wars. Only in 1947, pursuant to a decree on organizing science and higher education, vocational schools could be launched without any obstacles and their key task was to educate candidates for employees with the highest practical preparation for a given profession. However, pursuant to the Act from 1951 on higher education and scientific employees the division into academic and vocational schools was abandoned, raising the latter

Wstęp

Rozwój edukacji na poziomie wyższym jest powszechnie uznawany jako podstawowy i niezbędny czynnik rozwoju. Rozszerzenie kształcenia na uczelniach wyższych uwarunkowane jest przez szereg czynników natury społecznej, gospodarczej, politycznej i kulturowej. Transformacja społeczno-ustrojowa w Polsce stanowiła wielki przełom w zakresie udostępnienia kształcenia na poziomie wyższym, czyniąc szkolnictwo wyższe jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów życia społecznego. W ciągu dwudziestu siedmiu lat nastąpiły w nim znaczne przemiany o charakterze ilościowym oraz instytucjonalnym (Borys, 2010). Wraz z upływem czasu znaczenie poszczególnych czynników w procesie rozwoju społeczno-ekonomicznego ulegało bardzo istotnym zmianom. Z uwagi na postęp naukowy oraz technologiczny, a także zmieniające się wymagania nowoczesnej gospodarki, niektóre rodzaje czynników traciły na znaczeniu, ale też zaczęto dostrzegać niezwykłe korzyści w innych rodzajach. Po wdrożeniu podstawowych reform ekonomicznych przywracających wolność ekonomiczną i mechanizmy rynkowe, opartych na prywatnym systemie własności, zaczęto poszukiwać tzw. miękkich, nowoczesnych czynników rozwoju, utożsamianych z gospodarką opartą na wiedzy, wykorzystującą niematerialne formy kapitału – kapitał intelektualny, ludzki, społeczny (Adamowicz, 2014). Istotną rolę w tym zakresie, obok uczelni akademickich, zaczęły odgrywać publiczne uczelnie zawodowe, które powstawały pod koniec XX w. w celu wzrostu współczynnika skolaryzacji na poziomie wyższym, którego niski poziom hamował proces rozwoju lokalnego. Na wykreowanie nowego typu szkół wyższych, oprócz procesu bolońskiego i MNiSW, miały jednostki samorządu terytorialnego, które upatrywały szanse dla regionu z faktu samego istnienia takiej placówki edukacyjnej. Zasadne wydaje się więc przeanalizowanie, jak kwestia relacji PWSZ – JST przedstawia się po 20 latach istnienia tych szkół, zwłaszcza pod kątem ich umiejscowienia w strategiach rozwoju lokalnego i regionalnego, ograniczając się do regionu lubelskiego. Taki też cel postawił sobie autor tego opracowania.

Rys historyczny wyższego szkolnictwa zawodowego w Polsce

Idea utworzenia wyższych szkół zawodowych zrodziła się w okresie rozbiorów, ale wydarzenia historyczne powodowały trudności w jej zmaterializowaniu się, zwłaszcza w kontekście wojen światowych. Dopiero w 1947 roku na mocy dekretu o organizacji nauki i szkolnictwa wyższego, uczelnie zawodowe mogły być tworzone bez żadnych przeszkód, a ich głównym zadaniem było kształcenie kandydatów na pracowników o najwyższym dla danego zawodu przygotowaniu praktycznym. Jednak na mocy ustawy z 1951 roku o szkolnictwie wyższym i pracownikach nauki zniknęło rozróżnienie na szkoły akademickie

one to the rank of academic schools. The appearing discussions in academic environments regarding reasonableness of this type of changes led in 1958 to reinstating the division of schools. Pursuant to the regulations of the Act higher engineering schools were created most of all as well as higher teaching schools. Amendments to the Act from 1965 slightly reduced the distance between two sectors in the higher educational system, assigning the scientific-research tasks also to higher vocational schools. Turbulent fates of vocational schools are visible through yet another amendment of the Act on higher education from 1968, as a result of which they lost their status and were carried out solely as uniform MA studies (Zimny, 2017). Substantial changes in this regard were introduced by the Act from 26 June 1997 on higher vocational schools (Journal of Laws from 1997, No. 96, item 590).

To sum up one must note that the sector of higher education in Poland was and is still subjected to constant reorganization (Act 2.0). Changes in the organization and structure of higher education often tend to be justified, since within a dynamic reality the function of science, education and upbringing shifts which triggers the search for new, more and more optimal organizational-legal solutions. This often takes place as an experiment, before this process is confirmed or quite the opposite (Jaroszyński, 1971). But one may also get the impression, having analysed subsequent legal regulations with regards to the sector of higher vocational education, the treatment of higher vocational schools by state authorities and the legislator is rather instrumental and that there are no long-term plans as to their functioning in place (Kowalska, 2013).

At present, the place of state higher vocational schools within the system of higher education is to be strengthened in accordance with the law on higher education and science (Journal of Laws from 2018, item 1668). Additional support appeared (apart from subsidy) for regional universities (contest "Regional Perfection Initiatives) for public vocational schools (contest " Didactic Perfection Initiatives"). The basic task of a vocational schools is to conduct practical as well as specialized education, but also to build relations with the environment (so called third mission), including cooperation with business and TSU in order to support social-economic process, especially at the local and regional level.

Essence of local and regional development

The concept of local development entered economic practice in the 80's of the 20th century. However, only launching in 1990 the communal self-government and, subsequently 9 years later the poviat and voivodeship self-government (new division) caused the concept to reach practical meaning. The overriding goal of creating communities is to form conditions for their development which signifies increasing the possibilities of fulfilling the needs of all community participants (Zasadzki, 2005).

i zawodowe, podnosząc te drugie do rangi uczelni akademickich. Pojawiające się dyskusje w środowisku akademickim o zasadności tego typu zmian, doprowadziły w 1958 roku do przywrócenia podziału szkół. Na mocy przepisów ustawy tworzone były przede wszystkim wyższe szkoły inżynierskie oraz wyższe szkoły nauczycielskie. Nowelizacja ustawy z 1965 roku nieznacznie zredukowała dystans między dwoma sektorami w szkolnictwie wyższym, przypisując zadania naukowo – badawcze również wyższym szkołom zawodowym. Burzliwe losy uczelni zawodowych obrazuje kolejna nowelizacja ustawy o szkolnictwie wyższym z 1968 roku, w wyniku której utraciły one swój status i prowadzone były wyłącznie jednolite studia magisterskie (Zimny, 2017). Znaczące zmiany w tej materii wprowadziła dopiero ustawa z dnia 26 czerwca 1997 roku o wyższych szkołach zawodowych (Dz.U. z 1997 r., Nr 96, poz. 590).

Reasumując należy stwierdzić, że sektor szkolnictwa wyższego w Polsce podlegał i nadal podlega (Ustawa 2.0.) ciągłym przeobrażeniom. Zmiany w organizacji i strukturze szkolnictwa wyższego bywają często uzasadnione, bowiem w dynamicznej rzeczywistości zmienia się funkcja nauki, oświaty i wychowania, co skłania do poszukiwania nowych, coraz bardziej optymalnych rozwiązań organizacyjno-prawnych. Odbywa się to nierzadko na zasadzie eksperymentu, zanim się ten proces nie potwierdzi lub wręcz przeciwnie (Jaroszyński, 1971). Ale można też odnieść wrażenie, analizując kolejne przepisy prawne w odniesieniu do sektora wyższego szkolnictwa zawodowego, o instrumentalnym traktowaniu wyższych szkół zawodowych przez władze rządowe i ustawodawcę, a także braku długofalowego planu ich funkcjonowania (Kowalska, 2013).

Obecnie miejsce państwowych wyższych szkół zawodowych w systemie edukacji wyższej ma być wzmocnione, zgodnie z prawem o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018, poz. 1668). Pojawiło się dodatkowe wsparcie (oprócz subwencji) dla uczelni regionalnych (konkurs „Regionalne Inicjatywy Doskonałości), dla publicznych uczelni zawodowych (konkurs „Dydaktyczne Inicjatywy Doskonałości"). Podstawowym zadaniem uczelni zawodowej jest prowadzenie kształcenia, w tym specjalistycznego, praktycznego, ale też odpowiednie relacje z otoczeniem (tzw. trzecia misja), w tym współpraca z biznesem i JST w celu wsparcia procesu rozwoju społeczno-gospodarczego, zwłaszcza na szczeblu lokalnym i regionalnym.

Istota rozwoju lokalnego i regionalnego

Pojęcie koncepcji rozwoju lokalnego weszło do praktyki gospodarczej w latach 80-tych XX wieku. Jednakże dopiero powołanie do życia w 1990 roku samorządu gminnego, a następnie 9 lat później samorządu powiatowego i wojewódzkiego (nowy podział) spowodowało, że pojęcie to nabrało praktycznego znaczenia. Nadrzędnym celem utworzonych wspólnot jest bowiem kreowanie warunków do ich rozwoju, co oznacza zwiększenie możliwości zaspakajania potrzeb wszystkich uczestników wspólnoty (Zasadzki, 2005).

Local development constitutes a special type of process which concerns significant changes occurring in the microregion, that is the local social-territorial setup within the region. This setup, earmarked from the environment, is characterized normally by special spatial, economic and cultural features with a different hierarchy of needs and values. Detecting the local scale of the scope of social, economic and spatial development becomes particularly complicated, since communes and poviats function and develop as an integral part of the region, using the goods and services originating from other areas, whilst at the same time producing and delivering their products towards the broadly understood environment. This multidirectional interactions make simultaneous defining the concept of development at a local scale difficult (Szewczuk, Kogut-Jaworska, Zioło, 2011).

The effect of local development is the process at microregion level of creating new values in the form of new companies, workplaces and new goods and services fulfilling the local and supralocal demand. Hard location factors are significant here in the form of real estate and infrastructural devices, as well as soft factors, intangible, such as knowledge, qualifications and new skills of the local society (Klasik, 1996).

Development at the level of each self-government voivodeship is considered already in the categories of regional development. As a result of this distinction both in scientific research and in self-governmental practice, ventures concerning development are considered at the regional and local level (micro-regional). Strict cause-and-effect relationships occur amongst these processes. Separate consideration of significance of local and regional development categories is neither justifiable nor possible. It stems from the lack of objective categories of valuing the processes occurring on these layers as well as diversifying their main characteristics and strengths of their impacts on the environment. Therefore, the subject of studies and analyses often becomes the issue of local and regional development since the scopes of their interests permeate one another to a large degree.

Local and regional development is animated by three basic mutually related to one another groups of economic-social phenomena creating the mechanism of local and regional development. These are:

- manner of functioning of local and regional markets;
- Impact of external conditions (national and foreign) systemic solutions and macro-economic policy;
- Impact of local and regional authorities on economic-social situation of micro or mezzo region (Adamowicz, 2003).

Making reference at this point to the context of assigning to public vocational schools the role of creator of developmental processes, it seems necessary to review the content of strategic documents for the Lublin Voivodeship in terms of the fact of existence of such educational institution.

Rozwój lokalny stanowi szczególny proces, który dotyczy ważnych zmian zachodzących w mikroregionie, tj. lokalnym układzie społeczno-terytorialnym w obrębie regionu. Ten wyodrębniony z otoczenia układ charakteryzuje się zazwyczaj specjalnymi cechami przestrzeni, gospodarki, kultury oraz odmienną hierarchią potrzeb i wartości. Rozpoznanie w skali lokalnej zasięgu rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego staje się szczególnie skomplikowane, ponieważ gmina czy powiat funkcjonuje i rozwija się jako integralna część regionu, korzystając z dóbr i usług pochodzących z innych terenów, jednocześnie produkując i dostarczając swoje produkty na rzecz szeroko rozumianego otoczenia. Te wielokierunkowe interakcje powodują, że jednoznaczne zdefiniowanie pojęcia rozwoju w skali lokalnej jest trudne (Szewczuk, Kogut-Jaworska, Zioło, 2011).

Efektem rozwoju lokalnego jest proces tworzenia na szczeblu mikroregionu nowych wartości w postaci nowych firm, miejsc pracy oraz nowych dóbr i usług zaspokajających popyt lokalny i ponadlokalny. Istotne są tutaj twarde czynniki lokalizacyjne w formie nieruchomości i urządzeń infrastrukturalnych, jak również czynniki miękkie, niematerialne, takie jak wiedza, kwalifikacje i nowe umiejętności społeczności lokalnej (Klasik, 1996).

Rozwój na poziomie każdego województwa samorządowego rozpatrywany jest już w kategoriach rozwoju regionalnego. W wyniku tego rozróżnienia, zarówno w badaniach naukowych, jak i w praktyce samorządowej, przedsięwzięcia dotyczące rozwoju rozpatruje się na poziomie regionalnym i lokalnym (mikroregionalnym). Między tymi procesami występują ścisłe zależności przyczynowo – skutkowe. Rozdzielne rozpatrywanie ważności kategorii rozwoju lokalnego i regionalnego nie jest ani zasadne, ani możliwe. Wynika to z braku obiektywnych kryteriów wartościowania procesów zachodzących na tych płaszczyznach, a także zróżnicowanie ich głównych charakterystyk i siły oddziaływania na otoczenie. Dlatego przedmiotem studiów i analiz staje się często problematyka rozwoju lokalnego i regionalnego, gdyż zakresy ich zainteresowań w dużym stopniu przenikają się wzajemnie.

Rozwój lokalny i regionalny jest animowany przez trzy podstawowe, wzajemnie ze sobą powiązane grupy zjawisk ekonomiczno-społecznych tworzących mechanizm rozwoju lokalnego i regionalnego. Są to:

- sposób funkcjonowania rynków lokalnych i regionalnych;
- wpływ uwarunkowań zewnętrznych (krajowych i zagranicznych) rozwiązań ustrojowych i polityki makroekonomicznej;
- oddziaływanie władz lokalnych i regionalnych na sytuację ekonomiczno-społeczną mikro czy mezoregionu (Adamowicz, 2003).

Przywołując w tym miejscu kontekst przypisania publicznym uczelniom zawodowym roli kreatora procesów rozwojowych, niezbędny wydaje się być przegląd treści dokumentów strategicznych z woj. lubelskiego pod kątem faktu istnienia takiej instytucji edukacyjnej.

Research results

The most important feature in planning a strategic area, that is a region, voivodeship, poviat, commune is to optimise the processes of its functioning and developing. The crucial function of strategic development plan elaboration for a given area is to maximise the efficiency as well as effectiveness of managing the subject of strategy as its entity in order to support the development of its economic, social and environmental layers. The task of self government authorities as an entity is, among others, to prepare the goals, actions as well as to ensure their completion in agreement with the stakeholders, that is residents, entrepreneurs and institutions, including higher schools (Wiatrak, 2016).

Efficiency of development strategies as a management tool depends, among others, on the premises which triggered their elaboration while its assessment ought to be carried out through such factors like: degree of acceptance of strategic arrangements by inhabitants, likelihood of continuity of realization of strategic arrangements by authorities, quality of document in the aspect of, among others, considering the most critical local and regional actors, such as undoubtedly state higher vocational schools (Guzal-Dec, 2015).

Due to the main object of interest of the carried out deliberations, the researched group is formed by three entities, thus all state higher vocational schools in the Lublin region: Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska (PSW BP), the State School of Higher Education in Chełm (PWSZ) and the State School of Higher Education (PWSZ) in Zamość. Each of the selected PWSZ has its own unique nature, stemming among others from the visible strive towards specialisations.

The analysis of Development Strategy for the Lublin Voivodeship for the years 2006-2013 (with perspective up to 2020) indicates a significant role of the sector of education at the higher level. One of the more significant chances for the local development within the Lublin region is educating the staff on appropriate level and in professions which will be useful on the local market. These actions ought to be assigned to higher schools at the regional level.

Development Strategy of the Lublin Voivodeship for the years 2014 –2020 (with perspective up to 2030) focuses above all on the capital of the region as an academic centre, thus on the universities and research institutes located there. It only mentions that „in many smaller towns of the region higher schools operate but they are of importance mainly as educational institutions while their research potential is rather small, especially in technical and science fields. Within the region one may find higher schools with unique profiles of teaching, such as for instance pilot trainings - including helicopter pilots - at PWSZ in Chełm" (SRWL, 2014).

Regional Innovation Strategy of the Lublin Voivodeship until 2020 was elaborated by a team of experts appointed by the Marshal Office of the Lublin Voivodeship with support of the Department

Wyniki badań

Najważniejszą cechą planowania strategicznego obszaru, tj. regionu, województwa, powiatu i gminy jest optymalizacja procesów jego funkcjonowania i rozwoju. Kardynalną funkcję planowania strategicznego planu rozwoju danego obszaru stanowi maksymalizacja skuteczności, a także efektywności zarządzania przedmiotem strategii przez jego podmiot, aby sprzyjać rozwojowi gospodarczej, społecznej i środowiskowej płaszczyzny tego przedmiotu. Zadaniem władz samorządowych jako podmiotu jest m.in. przygotowanie celów, działań, a także zapewnienie ich wykonania w porozumieniu z interesariuszami, czyli mieszkańcami, przedsiębiorcami i instytucjami, w tym szkołami wyższymi (Wiatrak, 2016).

Skuteczność strategii rozwojowych jako narzędzia zarządzania uzależniona jest m.in. od tego, jakie przesłanki powodowały ich opracowanie, a jej ocena powinna być dokonywana poprzez takie czynniki, jak: stopień akceptowalności ustaleń strategicznych przez mieszkańców, prawdopodobieństwo ciągłości realizacji ustaleń strategicznych przez władze, jakość dokumentu w aspekcie m.in. uwzględnienia najważniejszych aktorów lokalnych i regionalnych, do których niewątpliwie należą państwowe wyższe szkoły zawodowe (Guzal-Dec, 2015).

Ze względu na główny przedmiot zainteresowania prowadzonych rozważań, grupę badaną tworzą trzy podmioty, czyli wszystkie publiczne uczelnie zawodowe z regionu lubelskiego: Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (PSW BP), Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie (PWSZ) oraz Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa (PWSZ) im. Szymona Szymonowica w Zamościu. Każda z wybranych PWSZ posiada swój unikalny charakter wynikający między innymi z widocznego dążenia do specjalizacji.

Analiza Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006-2013 (z perspektywą do 2020 roku) wskazuje na znaczącą rolę sektora kształcenia na poziomie wyższym. Jedną z istotniejszych szans dla rozwoju lokalnego w regionie lubelskim jest kształcenie kadr na odpowiednim poziomie i w zawodach, które będą przydatne na rynku lokalnym. Działania te należy przypisać uczelniom wyższym na poziomie regionalnym.

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 (z perspektywą do 2030 roku) koncentruje się przede wszystkim na stolicy regionu jako ośrodku akademickim, a tym samym na zlokalizowanych w nim uczelniach i instytutach badawczych. Znajduje się w niej tylko wzmianka, iż „w wielu mniejszych miastach regionu działają szkoły wyższe, ale mają one znaczenie głównie jako instytucje edukacyjne, ich potencjał badawczy jest bardzo mały, zwłaszcza w dziedzinach technicznych i ścisłych. W regionie znajdują się szkoły wyższe o unikatowym profilu kształcenia, jak np. szkolenie pilotów - w tym helikopterów - w PWSZ w Chełmie" (SRWL, 2014).

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego do roku 2020 została opracowana przez zespół ekspertów powołany przez Urząd Marszał-

of Economy and Innovation. This strategy is a programme document that specifies the most important planes for region's development (in the context of innovation). It is based on endogenous potential of spatial increase in his case as types of activity which already indicate a certain degree of specialization or have the potential in this regard. As a consequence, the strategy has been based on the so-called intelligent specializations. Intelligent specialization was elaborated on the basis of an in-depth analysis of resources and the state of development and potential: economic, raw materials, technological and scientific of the region. The document of the Strategy for LV indicates four areas of smart specialization: bioeconomy, medicine and health, IT and automation, low-emission energy sector (RSI WL, 2014).

kowski Województwa Lubelskiego przy wsparciu Departamentu Gospodarki i Innowacji. Strategia ta jest dokumentem programowym określającym najważniejsze płaszczyzny dla rozwoju regionu (w kontekście innowacyjności). Opiera się na endogenicznym potencjale wzrostu postrzeganego w tym wypadku jako rodzaje działalności, które już wykazują pewien stopień specjalizacji lub posiadają potencjał w tym obszarze. W konsekwencji strategia oparta została na tzw. inteligentnej specjalizacji. Inteligentna specjalizacja została opracowana na podstawie dogłębnej analizy zasobów oraz stanu rozwoju i potencjału: gospodarczego, surowcowego, technologicznego oraz naukowego regionu. W RSI WL wskazano cztery obszary inteligentnej specjalizacji: biogospodarkę, medycynę i zdrowie, informatykę i automatykę, energetykę niskoemisyjną (RSI WL, 2014).

Table 1. Didactic-scientific activity versus smart specializations in the Lublin Voivodeship
Tabela 1. Działalność dydaktyczno-naukowa a inteligentne specjalizacje woj. lubelskiego

Specification/ Wyszczególnienie	PSW BP	PWSZ Chełm	PWSZ Zamość
Bioeconomy/ Biogospodarka	+	+	
Medicine and health/ Medycyna i zdrowie	+	+	+
IT and automation/ Informatyka i automatyka	+	+	
Low-emission energy sector/ Energetyka niskoemisyjna	+		+

Source: Own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

When analysing the functioning of sate vocational schools from the Lubelskie region one ought to point out that all 4 smart specializations may be found within the didactic-research scope of interest of PSW BP, which is reflected, among others, by its infrastructural setup (specialist laboratories), staff resources, organizational structure as well as the realized directions of studies and their specializations. The activities of the remaining two universities, that is of PWSZ in Chełm and PWSZ in Zamość, to a slightly smaller degree corresponds to the areas of smart specializations. Despite good adjustment of public profiles of vocational schools here are no specific references made to these schools as an endogenous developmental potential of the Lublin region in RIS LV. A very general statement in this regard appears, stating that the purpose of smart specialization is possibly best adjustment of fields of development to their specific social-economic conditions, thus adjustment under the triangle: science – education– economy(http://rsi.lubelskie.pl/index.php/regionalna-strategia-innowacji, access 04.08.2019).

Development Strategy of Bialski Poviat for the years 2007-2015 covers with its scope solely the diagnostic aspect of higher education, distinguishing individual higher schools that function within the area of the poviat, including Pope John Paul II PSW in Biała Podlaska. Whilst, there is no programme aspect of the strategy with regards to higher education (Development Strategy for Bialski Poviat for the years 2007-2015, 2018).

Within the Development Strategy for Chełmski Poviat for the years 2008-2015 it was highlighted

Analizując funkcjonowanie publicznych uczelni zawodowych z regionu lubelskiego należy stwierdzić, iż wszystkie 4 inteligentne specjalizacje są w zainteresowaniu dydaktyczno – badawczym PSW BP, co przejawia się m.in. zapleczem infrastrukturalnym (specjalistyczne laboratoria), zasobami kadrowymi, strukturą organizacyjną, jak również realizowanymi kierunkami studiów oraz ich specjalnościami. Działalność pozostałych uczelni tj. PWSZ w Chełmie oraz PWSZ w Zamościu, w nieco mniejszym stopniu odzwierciedla obszary inteligentnych specjalizacji. Pomimo dobrego dopasowania profili publicznych uczelni zawodowych, brak jest konkretnych odniesień do tych szkół jako endogenicznego potencjału rozwojowego regionu lubelskiego w RSI WL. Pojawia się jedynie w tym zakresie bardzo ogólnikowe stwierdzenie, że celem inteligentnej specjalizacji jest możliwie najlepsze dopasowanie kierunków rozwoju do ich specyficznych uwarunkowań społeczno-gospodarczych, czyli dopasowanie w ramach trójkąta: nauka – edukacja – gospodarka (http://rsi.lubelskie.pl/index.php/regionalna-strategia-innowacji, dostęp 04.08.2019).

Strategia Rozwoju Powiatu Bialskiego na lata 2007-2015 obejmuje swoim zakresem jedynie aspekt diagnostyczny dotyczący szkolnictwa wyższego, wyróżniając poszczególne szkoły wyższe funkcjonujące na terenie powiatu, w tym PSW im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. Natomiast brakuje tutaj aspektu programowego strategii odnośnie szkolnictwa wyższego (Strategia Rozwoju Powiatu Bialskiego na lata 2007-2015, 2008).

W Strategii Rozwoju Powiatu Chełmskiego na lata 2008-2015 uwypuklono, iż szczególną rolę w rozwoju powiatu pełni PWSZ w Chełmie. Wsparcie wy-

that special role in the poviat development is performed by PWSZ in Chełm. Support for the efforts of school authorities, striving to create a training airport in the town of Depułtycze Królewskie, as well as development of transnational cooperation of the school was considered as a significant element of poviat's development, and thus the accent was placed on diagnostic and programme strategy with regards to public vocational school. However, within the subsequent version of the strategy (after an update) with the perspective for 2020 there were no provisions in this scope (Strategy for the Development of Chełmski Poviat for the years 2008-2015, 2008).

The Development Strategy of Zamojski Poviat for the years 2007-2020 covers with its scope solely the diagnostic aspect concerning higher education, distinguishing individual higher education schools that operate within the area of the poviat, including Higher Education (PWSZ) in Zamość. Whilst, there is no programme aspect within the strategy regarding higher education (Development Strategy of Zamojski Poviat for the years 2007-2020, 2007).

Within the Integrated Development Strategy of the Municipal Functional Area Biała Podlaska for the years 2015-2020 (with perspective up to 2030) it was stated that the area has modern scientific-research resources at its disposal, which function in PSW in Biała Podlaska. These recourses include Centre for Researches on Innovation and the Regional Environment, Agriculture and Innovative Technologies Research Centre EKO-AGRO-TECH and create the possibility of cooperation with medical, power, road, rail, air, construction, tourist, food and trade industries, and thus impacting the development of Urban Functional Area (Integrated Development Strategy of Municipal Functional Area in Biała Podlaska for the years 2015-2020, 2015).

Within the Development Strategy of the City of Chełm for the years 2009-2015 and the Development Strategy of the City of Chełm. The update for the years 2015-2020 with perspective until 2030 indicates that PWSZ in Chełm constitutes a substantial workplace for the city inhabitants, and the city authorities ought to undertake efforts towards animating research-development works and creating innovations in cooperation with the scientific environment, with special consideration of the higher school in Chełm (Development Strategy for the City of Chełm for the years 2009-2015, 2009).

On the other hand, the Development Strategy for the City of Zamość until 2020 does not refer at all to the state higher vocational school which functions in the city (Development Strategy for the City of Zamość until 2020, 2014).

Taking into consideration the scope of content directly referring to state higher vocational schools one must indicate the diagnostic and programme parts of the strategy. The initial one of them contains a diagnosis of social-economic issues, characteristics of conditions and the state of development of a given territorial area as well as indicates potentials and barriers in development processes. Whilst the programme part ought to contain he most significant

siłków władz uczelni zmierzających do utworzenia lotniska szkoleniowego w miejscowości Depułtycze Królewskie, a także rozwój współpracy transgranicznej uczelni, uznano za istotny element rozwoju powiatu, tym samym akcentując część diagnostyczną i programową strategii odnośnie publicznej uczelni zawodowej. Jednakże w kolejnej wersji strategii (po aktualizacji) z perspektywą do roku 2020 zabrakło zapisów w tym zakresie (Strategia Rozwoju Powiatu Chełmskiego na lata 2008-2015, 2008).

Strategia Rozwoju Powiatu Zamojskiego na lata 2007-2020 obejmuje swoim zakresem jedynie aspekt diagnostyczny dotyczący szkolnictwa wyższego, wyróżniając poszczególne szkoły wyższe funkcjonujące na terenie powiatu, w tym PWSZ im. Szymona Szymonowica w Zamościu. Natomiast brakuje tutaj aspektu programowego strategii odnośnie szkolnictwa wyższego (Strategia Rozwoju Powiatu Zamojskiego na lata 2007-2020, 2007).

W Zintegrowanej Strategii Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Biała Podlaska na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2030 roku) zapisano, iż obszar dysponuje nowoczesnym zapleczem naukowo-badawczym, które funkcjonuje przy PSW w Białej Podlaskiej. Zaplecze to, w postaci Centrum Badań nad Innowacjami oraz Regionalnego Centrum Badań Środowiska, Rolnictwa i Technologii Innowacyjnych EKO-AGRO-TECH, stwarza możliwość współpracy z sektorem medycznym, energetycznym, drogowym, kolejowym, lotniczym, budowlanym, turystycznym, przetwórstwa spożywczego i branżą hodowlaną, a tym samym wpływa na rozwój Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego (Zintegrowana Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Biała Podlaska na lata 2015-2020, 2015).

W Strategii Rozwoju Miasta Chełm na lata 2009-2015 oraz Strategii Rozwoju Miasta Chełm. Aktualizacja na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2030 zapisano, iż PWSZ w Chełmie to znaczące miejsce pracy dla mieszkańców miasta, a władze miasta powinny podjąć starania na rzecz animowania prac badawczo-rozwojowych i tworzenia innowacji we współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a środowiskiem naukowym, ze szczególnym uwzględnieniem chełmskiej uczelni (Strategia Rozwoju Miasta Chełm na lata 2009-2015, 2009).

Natomiast w Strategii Rozwoju Miasta Zamość do roku 2020 nie znalazł się żaden zapis odnoszący się do publicznej uczelni zawodowej funkcjonującej w tym mieście (Strategia Rozwoju Miasta Zamość do roku 2020, 2014).

Biorąc pod uwagę zakres ujęcia treści bezpośrednio odnoszących się do państwowych wyższych szkół zawodowych, należy wskazać część diagnostyczną i programową strategii. Ta pierwsza zawiera diagnozę problemów społeczno-ekonomicznych, charakterystykę uwarunkowań i stanu rozwoju danego obszaru terytorialnego, a także wskazywać na potencjały i bariery procesów rozwojowych. Natomiast część programowa powinna zawierać najważniejsze założenia polityki społeczno-gospodarczej, które są często ujęte w formie misji, celów strategicznych, celów szczegółowych oraz kierunków działań.

Table 2. Scope of approach in development strategies of the Lublin region, referring to the state higher vocational schools
Tabela 2. Zakres ujęcia w strategiach rozwojowych regionu lubelskiego odnoszących się do państwowych wyższych szkół zawodowych

Type of document/ Tytuł dokumentu	Diagnostic part/ Część diagnostyczna	Programme part/ Część programowa
Development Strategy for the Lublin Voivodeship for the years 2006 – 2013 (version from 2005)/ Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2006 – 2013 (wersja z 2005 r.)	+	
Development Strategy for the Lublin Voivodeship for the years 2014 – 2020 (version from 2014)/ Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 (wersja z 2014 r.)	+	
Regional Innovation Strategy for the Lublin Voivodeship until 2020 (version from 2014)/ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego do 2020 r. (wersja z 2014 r.)		
Development Strategy for the Bialski Poviat for the years 2007– 2015 (version from 2008)/ Strategia Rozwoju Powiatu Bialskiego na lata 2007 – 2015 (wersja z 2008 r.)	+	
Development Strategy for the Chełmski Poviat for the years 2008– 2015 (version from 2008)/ Strategia Rozwoju Powiatu Chełmskiego na lata 2008 – 2015 (wersja z 2008 r.)	+++	+++
Development Strategy for the Zamojski Poviat for the years 2007– 2020 (version from 2007)/ Strategia Rozwoju Powiatu Zamojskiego na lata 2007 – 2020 (wersja z 2007 r.)	+	
Development Strategy for the City of Biała Podlaska for the years 2008– 2015 (version from 2008)/ Strategia Rozwoju Miasta Biała Podlaska na lata 2008 – 2015 (wersja z 2008 r.)	+	+
Integrated Development Strategy of Municipal Functional Area in Biała Podlaska for the years 2015 – 2020 (version from 2015)/ Zintegrowana Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Biała Podlaska na lata 2015 – 2020 (wersja z 2015 r.)	+++	
Development Strategy for the City of Chełm for the years 2009 – 2015 (version from 2009)/ Strategia Rozwoju Miasta Chełm na lata 2009 – 2015 (wersja z 2009 r.)	+++	
Development Strategy for the City of Chełm. Update for the years 2015 – 2020 (version from 2015)/ Strategia Rozwoju Miasta Chełm. Aktualizacja na lata 2015 – 2020 (wersja z 2015 r.)	+++	++
Development Strategy for the City of Zamość for the years 2008 – 2015 (version from 2007)/ Strategia Rozwoju Miasta Zamość na lata 2008 – 2015 (wersja z 2007 r.)	+	
Development Strategy for the City of Zamość until 2020 (version from 2007)/ Strategia Rozwoju Miasta Zamość do roku 2020 (wersja z 2007 r.)	+	

*Symbols applied in the table indicate the approach to the discussed content in large scope (+++), in medium scope (++), in small scope (+), empty fields indicate lack of approach of the discussed content./
*Użyte w tabeli symbole oznaczają ujęcie omawianych treści w dużym zakresie (+++), w średnim zakresie (++), w małym zakresie (+), puste pole oznacza brak ujęcia omawianych treści.
Source: Own elaboration based on development strategies as well as A. Zimny, *Publiczne uczelnie zawodowe w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2017.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie strategii rozwojowych, a także A. Zimny, *Publiczne uczelnie zawodowe w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce*, CeDeWu, Warszawa 2017.

assumptions of the social-economic policy which are frequently covered in the form of a mission, strategic targets, detailed purposes and directions of actions.

Synthetic manner of presenting the issue of problems in the tabular form indicates that the scope of approach in local strategies is significantly larger than within the regional ones. References to state higher vocational schools occur more frequently in diagnostic parts of these strategic documents. Good practice in this regard on account of large scope of approach as well as a wide involvement in the programme part is indicated by the Chełm poviat and the city of Chełm. This noticeable difference indicates

Syntetyczny sposób przedstawienia problematyki w formie tabelarycznej pokazuje, iż zakres ujęcia w strategiach lokalnych jest znacznie większy aniżeli w strategiach regionalnych. Odniesienia do publicznych uczelni zawodowych częściej pojawiają się w członach diagnostycznych tych dokumentów strategicznych. Dobrą praktykę w tym aspekcie, ze względu na duży zakres ujęcia, a także szeroki udział w części programowej wykazuje powiat chełmski i miasto Chełm. Ta zauważalna różnica oznacza, że jednostki samorządu terytorialnego subregionu chełmskiego w znacznie większym stopniu uwzględniają, a co za tym idzie doceniają funkcjonowanie i działal-

that units of territorial self-government of the Chełm subregion consider to a far more significant degree and thus appreciate the functioning and activities of state higher vocational schools than it is the case in the Bialski or Zamojski subregions.

Conclusions

The research revealed that within the strategic documents for the Lublin Voivodeship as well as its poviats and cities, statements regarding higher education refer rather to general matters than to specific higher schools. Within the local strategic documents, thus those concerning poviats and, in particular, cities it is more frequent to encounter more direct and literal references to methods of cooperation possibilities and TSU co-actions and business with state higher vocational schools for the benefit of territorial local setups, however it is an accept articulated in a more insufficient manner. Thus, establishing close cooperation between PWSZ and TSU in the scope of designing local and regional development by the authorities is the direction towards which both parties ought to turn, since one may notice substantial negligence in this scope. A perfect form of such type of cooperation are cluster structures which might include PWSZ, TSU as well as representatives of business. Such active role of the school in planning and then realizing pro-development initiatives would constitute an exemplary implementation of the social idea of higher school responsibility. To sum up one ought to note that greater and fuller cooperation of state higher vocational school with organs of local and regional authorities ought to concern both participation of scientific-research institutions at the stage of elaborating development strategies through which they would be considered within these documents and also inclusion of TSU into the process of planning school development.

ność publicznej uczelni zawodowej niż ma to miejsce w przypadku subregionu bialskiego czy zamojskiego.

Podsumowanie

Badania pokazały, że w dokumentach strategicznych województwa lubelskiego, a także powiatów i miast sformułowania dotyczące szkolnictwa wyższego odnoszą się raczej do spraw ogólnych aniżeli do konkretnej szkoły wyższej. W lokalnych dokumentach strategicznych, a więc dotyczących powiatów, a szczególnie miast, częściej można zauważyć bardziej bezpośrednie i literalne odniesienia dotyczące sposobów możliwości współpracy i współdziałania JST i biznesu z publicznymi uczelniami zawodowymi dla dobra terytorialnych układów lokalnych, jednak jest to akcent wyartykułowany w sposób jeszcze niedostateczny. A zatem nawiązanie ściślejszej współpracy na linii PWSZ – JST w zakresie projektowania rozwoju lokalnego i regionalnego przez organy władzy jest tym kierunkiem, w którym powinny podążać obie strony, bowiem widoczne są zaniedbania w tym zakresie. Doskonałą formą do tego rodzaju współdziałania są struktury klastrowe, w których mogłyby się znaleźć PWSZ, jednostki samorządu terytorialnego, a także przedstawiciele biznesu. Taka aktywna rola uczelni w planowaniu, a potem realizowaniu inicjatyw prorozwojowych, stanowiłaby wzorcowy przykład implementacji idei społecznej odpowiedzialności szkoły wyższej. Reasumując należy stwierdzić, że większa i pełniejsza współpraca publicznej uczelni zawodowej z organami władzy lokalnej i regionalnej powinna dotyczyć zarówno udziału instytucji naukowo – badawczych na etapie opracowywania strategii rozwojowych, przez co byłyby one uwzględnione w tych dokumentach, ale również włączenia JST do procesu planowania rozwoju uczelni.

References/ Literatura:

1. Adamowicz, M. (2014). Przemiany w systemie edukacji szkolnictwa wyższego w Polsce. W: M. Adamowicz (red.), *Państwowe wyższe szkoły zawodowe w Polsce. Dokonania, Stan obecny, Perspektywy* (s. 17-32). Biała Podlaska: Wydawnictwo PSW JPII.
2. Adamowicz, M. (2003). Skala lokalna w terytorialnym podziale kraju. W: M. Adamowicz (red.), *Strategie rozwoju lokalnego. Tom 1. Aspekty instytucjonalne* (s. 11-23). Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
3. Borys, T. (2010). Zrównoważony rozwój jako wyzwanie edukacyjne. W: T. Borys (red.), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju tom I, Edukacja dla ładu zintegrowanego* (s. 25-40). Białystok – Wrocław: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
4. Guzal-Dec, D. (2015). Strategie rozwoju lokalnego jako narzędzie zarządzania rozwojem gmin położonych na obszarach przyrodniczo cennych województwa lubelskiego. *Roczniki Naukowe SERiA, XVII*(3), 125-130.
5. Jaroszyński, M. (1971). *Prawo pracowników naukowych.* Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
6. Klasik, A. (1996). Lokalny rozwój gospodarczy i metody jego budowania. *Gospodarka lokalna w teorii i praktyce*, *Prace Naukowe AE we Wrocławiu, 734*, 23-30.
7. Kowalska, E. (2013), *Zmiana w szkolnictwie wyższym. Studium przypadków*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
8. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego do roku 2020,* Lublin 2014.
9. *Strategia Rozwoju Miasta Biała Podlaska na lata 2008-2015,* Biała Podlaska 2008.
10. *Strategia Rozwoju Miasta Chełm. Aktualizacja na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2030,* Chełm 2015.
11. *Strategia Rozwoju Miasta Chełm na lata 2009-2015,* Chełm 2009.
12. *Strategia Rozwoju Miasta Zamość do roku 2020,* Zamość 2014.
13. *Strategia Rozwoju Powiatu Bialskiego na lata 2007-2015,* Biała Podlaska 2008.
14. *Strategia Rozwoju Powiatu Chełmskiego na lata 2008-2015*, Chełm 2008.
15. *Strategia Rozwoju Powiatu Zamojskiego na lata 2007-2020,* Zamość 2007.
16. *Strategia rozwoju województwa lubelskiego na lata 2006-2013 z perspektywą do 2020 roku,* Lublin 2005.
17. *Strategia rozwoju województwa lubelskiego na lata 2014-2020*, Lublin 2014.

18. Szewczuk, A., Kogut-Jaworska, M., Zioło, M. (2011). *Rozwój lokalny i regionalny. Teoria i praktyka.* Warszawa: C.H. Beck.
19. Ustawa z dnia 26 czerwca 1997 r. o wyższych szkołach zawodowych, Dz. U. z 1997 r., Nr 96, poz. 590, z późn. zm.
20. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U. z 2018, poz. 1668.
21. Wiatrak, A.P. (2016). Strategie rozwoju regionalnego i lokalnego jako narzędzie rozwoju i aktywności ludności. *Roczniki Naukowe SERiA, XVII*(6), 303-307.
22. Zasadzki, W. (2005). Wybrane problemy lokalnej i regionalnej polityki gospodarczej. W: J. Kaja, K. Piech (red.), *Rozwój oraz polityka regionalna i lokalna w Polsce* (s. 23-31). Warszawa: Wydawnictwo SGH.
23. Zimny, A. (2017). *Publiczne uczelnie zawodowe w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce.* Warszawa: CeDeWu.
24. *Zintegrowana Strategia Rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Biała Podlaska na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2030 roku),* Lublin-Biała Podlaska 2015.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

OLD-AGE PENSION INSURANCE IN ZUS AND KRUS IN THE CONTEXT OF THE INSURED AND PUBLIC FINANCES

UBEZPIECZENIA EMERYTALNE W ZUS I W KRUS W KONTEKŚCIE UBEZPIECZONEGO I FINANSÓW PUBLICZNYCH

Łukasz Podstawka[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

Podstawka, Ł. (2019). Old-age pension insurance in ZUS and KRUS in the context of the insured and public finances/ Ubezpieczenia emerytalne w ZUS i w KRUS w kontekście ubezpieczonego i finansów publicznych. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 312-325. https://doi.org/10.2478/ers-2019-0028

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: H26, H32, K34

Submitted:
August 2019

Accepted:
August 2019

Tables: 10
Figures: 1
References: 11

Summary

Subject and purpose of work: The subject of this paper was to assess the old-age pension insurance in ZUS (Social Insurance Institution) and KRUS (Agricultural Social Insurance Fund) from the perspective of a person insured and the public finances. The purpose of the study was to calculate the difference in saving efficiency of the insured in ZUS and KRUS.
Materials and methods: The study uses literature in the field of social security, legal acts, mass statistics data, and statistical data of KRUS and ZUS. Descriptive and financial analysis methods were used. The results of the study were presented using the tabular method.
Results: As a result of the analysis, it was found that currently the income adequacy of old-age pension insurance in Poland is about 50%. It is much lower than what is considered optimal, which is estimated at 70%. The share of subsidies for old-age pension insurance in budget expenditure in Poland is growing and in 2018 this ratio was 16.16%.
Conclusions: The efficiency of saving in old-age pension insurance in KRUS is over 6 times higher than the efficiency of old-age pension saving in ZUS.

Keywords: old-age pension insurance, ZUS, KRUS, income adequacy, subsidy, government budget, efficiency, contributions, retirement

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: H26, H32, K34

Zgłoszony:
sierpień 2019

Zaakceptowany:
sierpień 2019

Tabele: 10
Rysunki: 1
Literatura: 11

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Przedmiotem pracy była ocena ubezpieczenia emerytalnego w ZUS i KRUS z punktu widzenia ubezpieczonego i finansów publicznych. Celem opracowania było obliczenie różnicy efektywności oszczędzania ubezpieczonych w ZUS i w KRUS.
Materiały i metody: W opracowaniu wykorzystano literaturę w zakresu ubezpieczeń społecznych, akty prawne, dane statystyki masowej oraz informacje statystyczne KRUS i ZUS. Zastosowano metody analizy opisowej i analizy finansowej. Wyniki badań przedstawiono z wykorzystaniem metody tabelarycznej.
Wyniki: W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, iż aktualnie w Polsce adekwatność dochodowa ubezpieczenia emerytalnego wynosi około 50%. Jest ona znacznie niższa od uznawanej za optymalną, którą ocenia się na 70%. Udział dotacji na ubezpieczenie emerytalne w wydatkach budżetowych w Polsce rośnie i w 2018 roku wskaźnik ten wynosił 16,16%.
Wnioski: Efektywność oszczędzania w ubezpieczeniu emerytalnym w KRUS jest ponad 6 krotnie wyższa niż efektywność oszczędzania emerytalnego w ZUS.

Słowa kluczowe: ubezpieczenia emerytalne, ZUS, KRUS, adekwatność dochodowa, dotacja, budżet państwa, efektywność, składki, emerytura

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *Łukasz Podstawka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; +48 22 59 340 66; e-mail: glpodstawka@gmail.com*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO Discovery Service; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Łukasz Podstawka. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

In Poland, the matters of old-age financial security of people after they stop their professional activity are covered by the Social Insurance Institution (Zakład Ubezpieczeń Społecznych – ZUS) and the Agricultural Social Insurance Fund (Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego – KRUS). Both institutions have separate pension schemes. This separateness is seen both in the principles of saving and the methods of determining old-age pension benefits. The purpose of this paper was to present the essence of the old-age pension insurance and its comparative assessment in ZUS and KRUS, from the point of view of an insured person and public finances. The following research hypotheses were formulated:

1. Old-age pension insurance in KRUS is less costly for the insured than old-age pension insurance in ZUS.
2. The saving efficiency in the ZUS old-age pension insurance scheme is lower than the saving efficiency in the KRUS old-age pension scheme.
3. Old-age pension insurance in ZUS absorbs relatively less budget funds than similar insurance in KRUS.

The Essence of Old-Age Pension Insurance

Old-age pension insurance is the most important element of social security. It is implemented with the participation of the state. It is the state that creates its legal frameworks, organizes its functioning, and bears responsibility. In other words, old-age pension insurance is a component of the social insurance system, which in turn is a subsystem of the social security. According to W. Muszalski, social security is an idea by which the general public, with the participation of the state, ensure living conditions for all those who, by no fault of their own, cannot provide for them through their own work (Muszalski, 2006).

T. Szumlicz, in turn, perceives social security as "all social devices (found in institutional forms, created on the initiative of the state), aimed at providing certain entities with a set standard of social security" (Szumlicz, 2010).

On the background of these definitions, some common features relevant to this security mechanism can be seen. Namely, social security denotes some general social arrangements in terms of so-called *security solidarity* of the lives of certain people who are unable to provide it for themselves. Social security is a social idea which engages the state that creates the system of security. This system is created by means of legal standards, institutions, and various forms of security. In accordance with Art. 31 of the Act of September 4, 1997 on departments of government administration, social security includes: social insurances, social provision, old-age pension funds, social assistance and various benefits for persons and households (Dz. U 2003). Figure 1 shows the social security system and the place of old-age pension insurance in it.

Wstęp

W Polsce zabezpieczeniem starości osób po zakończeniu ich aktywności zawodowej zajmują się Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) i Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS). W obydwu tych instytucjach funkcjonują odrębne systemy emerytalne. Owa odrębność dotyczy zarówno zasad oszczędzania i sposobów ustalania świadczeń emerytalnych. Celem pracy było przedstawienie istoty ubezpieczenia emerytalnego oraz jego ocena porównawcza w ZUS i w KRUS z punktu widzenia ubezpieczonego i finansów publicznych. Sformułowano następujące hipotezy badawcze:

1. Ubezpieczenia emerytalne w KRUS są mniej kosztochłonne dla ubezpieczonego, niż ubezpieczenia emerytalne w ZUS.
2. Efektywność oszczędzania w systemie ubezpieczenia emerytalnego w ZUS jest niższa od efektywności oszczędzania w systemie emerytalnym KRUS.
3. Ubezpieczenia emerytalne w ZUS absorbują relatywnie mniej środków budżetowych niż analogiczne ubezpieczenia w KRUS.

Istota ubezpieczenia emerytalnego

Ubezpieczenie emerytalne jest najważniejszym elementem zabezpieczenia społecznego. Jest ono realizowane z udziałem państwa. Państwo tworzy ramy prawne, organizuje funkcjonowanie oraz ponosi odpowiedzialność. Innymi słowy ubezpieczenie emerytalne jest składową systemu ubezpieczenia społecznego, a to z kolei jest podsystemem zabezpieczenia społecznego. Zdaniem W. Muszalskiego zabezpieczenie społeczne jest ideą, za pomocą której ogół społeczeństwa wraz z udziałem państwa, zapewniają warunki bytu wszystkim, którzy nie ze swojej winy, nie mogą sobie ich zapewnić poprzez własną pracę (Muszalski, 2006).

Z kolei T. Szumlicz zabezpieczenie społeczne traktuje jako „ogół urządzeń społecznych (występujących w formach instytucjonalnych, tworzonych z inicjatywy państwa), służących zapewnieniu określonym podmiotom ustalonego standardu bezpieczeństwa socjalnego (Szumlicz, 2010).

Na tle tych definicji widać pewne cechy wspólne i istotne dla tego mechanizmu zabezpieczeniowego. Otóż zabezpieczenie społeczne to uzgodnienia mające charakter ogólnospołeczny jeśli chodzi o tzw. solidarność zabezpieczeniową bytu określonych osób, tych które nie są w stanie same go sobie zapewnić. Zabezpieczenie społeczne to idea społeczna, w którą włączone jest państwo, które tworzy system owego zabezpieczenia. System ten tworzony jest za pomocą norm prawnych, instytucji i różnych form zabezpieczeniowych. Zgodnie z art. 31 ustawy z 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej, zabezpieczenie społeczne obejmuje: ubezpieczenia społeczne, zaopatrzenie społeczne, fundusze emerytalne, pomoc społeczną i różnego rodzaju świadczenia dla osób i gospodarstw domowych (Dz. U 2003). Na rysunku

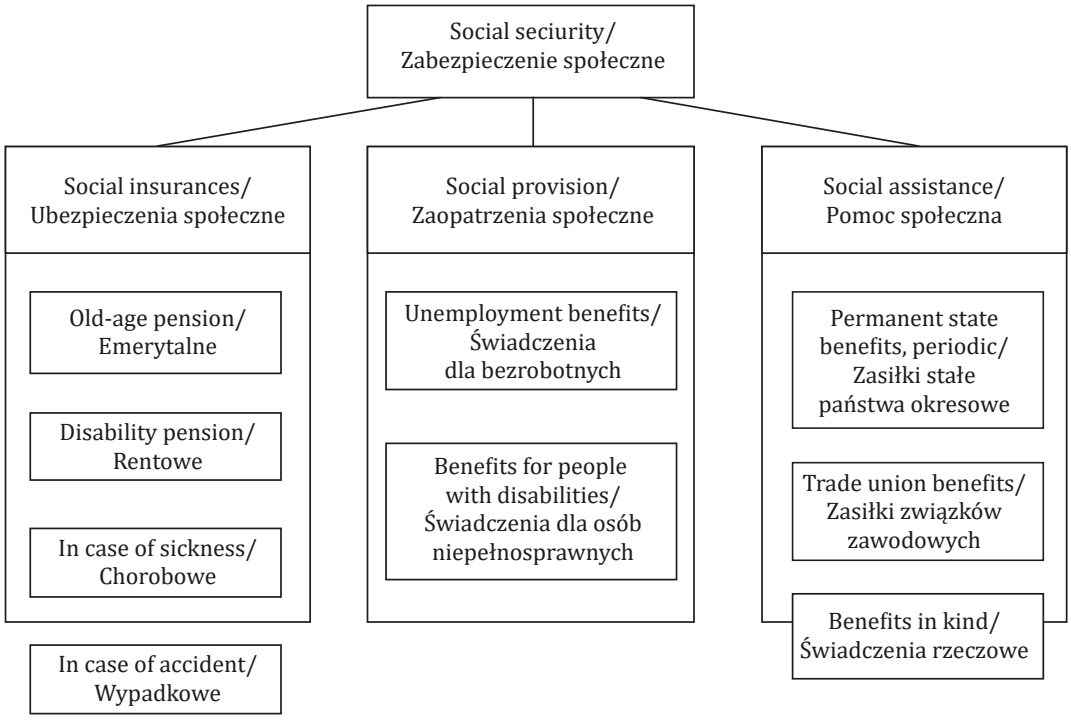


Figure 1. Social security system in Poland
Rysunek 1. System zabezpieczenia społecznego w Polsce
Source: Own study.
Źródło: Opracowanie własne.

Among social insurances, old-age pension insurance is a very important element. This is the one which, to a great extent, is used to fulfill the subsistence needs of people who have ceased their professional activity and have acquired the right to pensions.

Income Adequacy of Old-Age Pension Insurance

The concept of income adequacy of old-age pension insurance is associated with the replacement rate. In turn, the replacement rate is the ratio of the first old-age pension benefit to the last wage of an insured. Implementing this concept in practice is the most important goal of old-age pension insurance. According to forecasts, by 2050 the precise replacement rate in Poland will be between 35 and 50% (Chybalski, 2016). It will be much lower than the one considered optimal, which should be around 70% (Jedynak, 2018). Therefore, in the future the Polish old-age pension insurance system will deviate significantly from world standards when it comes to its income adequacy for beneficiaries. This problem was noticed already in 1999, when the insurance reform was introduced in ZUS. At that time, the additional insurance was offered as part of Open Pension Funds (Otwarte Fundusze Emerytalne – OFE). And recently, on December 16, 2018, another form of old-age pension savings was introduced by law, i.e. Employee Capital Plans (Pracownicze Plany Kapitałowe – PPK). When it comes to additional savings for old-age pension, whether in the form of

1 przedstawiono system zabezpieczenia społecznego oraz miejsce w nim ubezpieczeń emerytalnych.

Wśród ubezpieczeń społecznych bardzo ważnym ich elementem są ubezpieczenia emerytalne. To one w największym stopniu służą zaspokajaniu potrzeb bytowych osób, które zakończyły aktywność zawodową i nabyły uprawnienia do emerytur.

Adekwatność dochodowa ubezpieczenia emerytalnego

Pojęcie adekwatności dochodowej ubezpieczenia emerytalnego wiąże się ze stopą zastąpienia. Z kolei stopa zastąpienia, to relacja pierwszej emerytury do ostatniej płacy. Realizacja w praktyce tego pojęcia, to najważniejszy cel ubezpieczenia emerytalnego. Według prognoz do 2050 r. precyzyjna stopa zastąpienia w Polsce będzie kształtowała się na poziomie 35 – 50 % (Chybalski, 2016). Będzie ona znacznie niższa, od uznanej za optymalną, która wynosić powinna ok 70 % (Jedynak, 2018). Zatem polski system ubezpieczenia emerytalnego w przyszłości będzie znacznie odbiegał od standardów światowych, jeżeli chodzi o jego adekwatność dochodową dla świadczeniobiorców. Problem ten dostrzeżono już w 1999 r., w czasie wprowadzenia reformy ubezpieczeniowej w ZUS. Wówczas zaproponowano dodatkowe ubezpieczenie w ramach Otwartych Funduszy Emerytalnych. A ostatnio 16 grudnia 2018 r. wprowadzono, ustawą kolejną formę emerytalnego oszczędzania, czyli Pracownicze Plany Kapitałowe. Jeśli chodzi o dodatkowe oszczędzanie na emeryturę, czy to w formie OFE czy PPK, to mają one przewagę nad oszczędza-

OFE or PPK, they have an advantage over saving in the first pillar of ZUS because here, the insured saves only for old-pension benefits, while in the ZUS the insured pays also for other insurance risks, i.e. for disability, sickness and accident pensions. If, during the period of their professional activity, the insured do not use the funds accumulated on the appropriate accounts, these funds, on the basis of insurance solidarity, are used to finance benefits for persons excluded from social insurance, and therefore the efficiency of saving in OFE or PPK is higher than the efficiency of saving for old-age pension in ZUS. This does not mean that Polish experience with OFE should be evaluated positively. OFE managers, regardless of their investment results, charged the same commissions. In the first years, from 1999 to 2011, it was 7% of the value of the contribution transferred. In addition, OFEs maintained supervisory boards and self-government, which also received remuneration, regardless of the financial results of individual OFEs. In addition, OFEs generated public debt, basically in two ways. On the one hand, significant resources were taken out of the public finance sector. On the other hand, in accordance with the principles of investing, OFEs invested, without limitation, in treasury securities. By doing so, they loaned our public money, for which the public authorities paid a discount, increasing the public debt. Coming back to the topic of income adequacy of the old-age pension scheme, for each insured person it is important to have ensured an adequate level of income after the end of one's professional career (Jedynak, 2018). Often, the income adequacy of the old-age pension scheme is defined as the ability to maintain the previous standard of living after retirement (Jedynak, 2018). The optimal level of this income adequacy, according to literature, should be around 70%. This value results from the fact that people who retire have already their basic subsistence needs fulfilled, i.e. they have an apartment, a car, household appliances, etc. In addition, they generally have adult children and they do not pay back loans. In general, pensioners do not have to accumulate capital for family development, their own education, etc. Therefore, the reference replacement rate of 70% is to ensure that it is possible to maintain the standard of living similar to that in the period of professional activity. According to the European Commission findings, the current replacement rate of the underlying pension scheme in Poland is 53% (Jedynak, 2018). According to the estimates of the Commission, in 2060, i.e. in the year when the author of this paper reaches the retirement age, the replacement rate will be around 29% (Jedynak, 2018). It is also worth quoting the forecasts of other authors. Relevant information has been presented in Table 1.

According to the data contained in Table 1, it can be seen that all forecasts predict a decrease in replacement rates in the future. The forecasts differ quite significantly. Their span ranges from 29% to 69%. It is a huge difference. However, without going into the legitimacy of the most pessimistic and optimistic of the forecasts, it should be taken into

niem w I filarze ZUS ponieważ ubezpieczeni w nich oszczędzają tylko na emeryturę natomiast w ZUS obok składek emerytalnych ubezpieczeni wpłacają na pozostałe ryzyka ubezpieczeniowe tj. na rentowe, chorobowe i wypadkowe. Jeżeli w okresie aktywności zawodowej nie wykorzystają oni zgormadzonych na odpowiednich kontach środków, to środki te na zasadzie solidaryzmu ubezpieczeniowego służą finansowaniu świadczeń dla osób wykluczonych pod względem ubezpieczenia społecznego, a zatem efektywność oszczędzania w OFE czy PPK jest wyższa od efektywności oszczędzania na emeryturę w ZUS. Nie oznacza to, że polskie doświadczenie z OFE należy ocenić pozytywnie. Zarządzający OFE bez względu na ich wyniki inwestycyjne pobierali takie same prowizje. W pierwszych latach od 1999 r. do 2011 r. było to 7% od wartości przekazanej składki. Dodatkowo OFE utrzymywały rady nadzorcze i samorząd, które to podmioty także otrzymywały wynagrodzenie niezależnie od wyników finansowych poszczególnych OFE. Oprócz tego OFE generowały dług publiczny, w zasadzie dwutorowo. Z jednej strony wyprowadzono z sektora finansów publicznych znaczne środki. Z drugiej zaś, zgodnie z zasadami inwestowania, OFE inwestowały bez ograniczeń w skarbowe papiery wartościowe. Tym samym pożyczały nasze publiczne pieniądze, do których władza publiczna dopłacała dyskonto powiększając dług publiczny. Wracając jednak do adekwatności dochodowej systemu emerytalnego, to dla każdego ubezpieczonego istotnym jest zapewnienie odpowiedniego poziomu dochodów po zakończeniu jego kariery zawodowej (Jedynak, 2018). Często adekwatność dochodowa systemu emerytalnego określana jest jako zdolność utrzymania wcześniejszego standardu życia po przejściu na emeryturę (Jedynak, 2018). Optymalny poziom owej adekwatności dochodowej według literatury, wynosić powinien ok 70%. Wartość wynika z faktu, że osoby przechodzące na emeryturę mają zaspokojone podstawowe potrzeby bytowe tj.: mieszkanie, samochód, urządzenia gospodarstwa domowego itp. Oprócz tego mają na ogół odchowane dzieci nie spłacają kredytów. Na ogół emeryci nie muszą akumulować kapitału na rozwój rodziny, swojego wykształcenia itp. Wobec tego ta referencyjna stopa zastąpienia na poziomie 70% ma pozwolić na zachowanie poziomu życia z okresu aktywności zawodowej. Według ustaleń Komisji Europejskiej w Polsce aktualna stopa zastąpienia bazowego systemu emerytalnego wynosi 53% (Jedynak, 2018). Według szacunków tejże Komisji w 2060 r. tj. w roku osiągniecia wieku emerytalnego autora tej pracy, stopa zastąpienia wynosić będzie ok 29% (Jedynak, 2018). Warto przytoczyć prognozy innych autorów. Stosowne informacje zawiera tabela 1 .

Z danych zawartych w tab. 1 wynika, że wszystkie prognozy przewidują obniżenie w przyszłości stóp zastąpienia. Prognozy dość znacznie się różnią. Ich rozpiętość kształtuję się w granicach 29% do 69%. A zatem rozbieżność jest duża. Nie wnikając w zasadność pesymistycznych i optymistycznych prognoz należy się jednak liczyć z tym, że stopa zastąpienia zarobków przez system emerytalny będzie się w Polsce zmniejszać. Z jednej strony będzie to wynikać

Table 1. Forecasts for the base replacement rates from the old-age pension scheme in Poland
Tabela 1. Prognozy stóp zastąpienia bazowego z systemu emerytalnego w Polsce

Source/ Źródło	Year/ Rok	Period/ Okres	Replacement rate (in %)/ Stopa zastąpienia (w %)
Aviva	2016	2047	37
Rutecka	2016	2053-2063	34.6-62.8
Gira Rutecka	2013	Around/ Około 2050	34.2
European Commission	2015	2060	29.0
Jabłonowski, Muller	2013	2040	K-37 M-40
Szumlicz	2011	2034-2046	K-38-54 M-54
UNFE	2001	2035-2040	K-38-44 M-56-69

K - Women/ Kobiety; M - Men/ mężczyźni
Source: Jedynak, T. (2018). The Impact of Introducing Employee Capital Plans on the Amount of Future Old-Age Pension Benefits in Poland. *Social Insurances. Theory and Practice, 2*(137), 1-23.
Źródło: Jedynak, T. (2018). Wpływ wprowadzenia Pracowniczych Planów Kapitałowych na wysokość przyszłych świadczeń emerytalnych w Polsce. *Ubezpieczenia społeczne. Teoria i praktyk, 2*(137), 1-23.

account that the replacement rate of earnings by the old-age pension scheme will decrease in Poland. On the one hand, this will result from economic growth and higher earnings. On the other hand, demographic forecasts related to the aging of Polish society will contribute to this phenomenon.

Old-age Pension Insurance in ZUS and KRUS in the Context of the State Budget

Financing of the social insurance system is carried out through public earmarked funds (Act of August 27, 2009 on public finance, Dz. U. No. 155, item 114 of 1998). The sources of this income are contributions from the insured and a subsidy from the state budget. Within ZUS, Social Insurance Fund (FUS) functions, and within the structure of KRUS – Farmers' Pension Fund (FER). According to the information found in the report prepared by the team under the guidance of Prof. Kulawska, in the years 1991-2018, the total amount of budget subsidies directed to FUS and FER ranged from PLN 3.6 billion in 1991 up to PLN 64 billion in 2018 (Report „The problem of budget expenditures for (...)", p. 24). In the years 1991-1994 the subsidy to FUS was twice as high as the subsidy to FER. In 1995, these subsidies were made equal. In the years 1996-1999, the subsidy to FER increased respectively by PLN 7.5 and 12.9 billion, it was higher than the subsidy to FUS. Since the year 2000, the subsidy to FUS has been almost three times higher than the one to FER. In 2000 it amounted to PLN 15.4 billion, and in 2018, it was PLN 46.6 billion, while the subsidy to FER in 2018 amounted to PLN 17.5 billion (Report „The problem of budget expenditures for (...)", p. 44). The absolute numbers for subsidies for both systems are different, and it is worth to find out how they apply per one beneficiary. Such calculations were made by the authors of the said report, and it turned out that for one beneficiary in ZUS in 2017, the budget subsidy was around PLN 14.5 thousand. On the other hand, for one beneficiary in ZUS in 2017,

z wzrostu gospodarczego i wyższych zarobków. Z drugiej zaś decydować będą o tym zjawisku prognozy demograficzne, związane ze starzeniem się polskiego społeczeństwa.

Ubezpieczenia emerytalne w ZUS i w KRUS w kontekście budżetu państwa

Finansowanie systemu ubezpieczeń społecznych realizowane jest poprzez publiczne fundusze celowe (Ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. nr 155, poz. 114 z 1998 r.). Źródłami tych dochodów są składki od ubezpieczonych oraz dotację z budżetu państwa. W ramach ZUS funkcjonuje Fundusz Ubezpieczenia Społecznego (FUS) oraz Fundusz Emerytalny Rolników (FER) w strukturze KRUS. Według informacji zawartej w raporcie opracowanym przez zespół pod kierunkiem prof. J. Kulawska wynika, że w latach 1991 – 2018 r. łączna kwota dotacji budżetowych kierowana do FUS i FER kształtowała się od 3,6 mld PLN w 1991r. do 64 mld PLN w 2018r. (Raport pt. "Poziom wydatków budżetowych na (...)", s. 24). W latach 1991 – 1994 dotacja do FUS była dwukrotnie wyższa od dotacji skierowanej do FER. W 1995r. nastąpiło zrównanie tych dotacji. W latach 1996 – 1999 dotacja do FER wzrosła odpowiednio 7,5 i 12,9 mld PLN, było wyższe od dotacji do FUS. Od 2000r. dotacja do FUS jest prawie trzykrotnie wyższa niż do FER. W 2000r. wyniosła ona 15,4 mld PLN, a w 2018r. było to 46,6 mld PLN, Natomiast dotacja do FER w 2018r. wynosiła 17,5 mld PLN (Raport pt. "Poziom wydatków budżetowych na (...)", s. 44).. Liczby absolutne dotyczące dotacji do obydwu systemów są różne i warto dokonać ich przeliczenia na jednego świadczeniobiorcę. Taki rachunek został przeprowadzony przez autorów wspomnianego raportu i okazało się, że na jednego świadczeniobiorcę w ZUS, w 2017r. dotacja budżetowa wynosiła ok 14,5 tyś PLN. Natomiast na jednego świadczeniobiorcę w ZUS w 2017r. dotacja

the subsidy amounted to PLN 5.5 thousand. It seems that the calculations presented in the report are not precise. They do not include the budget subsidy to contributions made by the employer for persons employed in the public sector. The level and structure of employment in this sector is presented in Table 2.

wynosiła 5,5 tyś PLN. Wydaje się, że przedstawiony w raporcie rachunek nie jest precyzyjny. Nie obejmuje on dotacji budżetowej do składek wnoszonych przez pracodawcę dla osób zatrudnionych w sektorze publicznym. Poziom i struktura zatrudnienia w tym sektorze przedstawia tabela 2.

Table 2. Employment level and structure in the public sector in 2017
Tabela 2. Poziom i struktura zatrudnienia w sektorze publicznym w 2017 r.

Item/ Lp.	Type of activity/ Rodzaj działalności	Number of employees in thousands/ Liczba zatrudnionych w tyś osób	In %/ W %
1.	Industrial processing/ Przetwórstwo przemysłowe	52	1.54
2.	Agriculture/ Rolnictwo	31	0.92
3.	Trade, car repair/ Handel, naprawa poj. sam.	3	0.10
4.	Education/ Edukacja	985	29.23
5.	Public administration and national defense/ Administracja publiczna i obrona narodowa	978	29.00
6.	Construction industry/ Budownictwo	11	0.33
7.	Health care/ Opieka zdrowotna	539	16.00
8.	Transport/ Transport	238	7.06
9.	Scientific activity/ Działalność naukowa	77	2.28
10.	Administration and support service activities/ Administrowanie i działalność wspierająca	11	0.32
11.	Information and communication/ Informacja i komunikacja	10	0.30
12.	Financial and insurance activities/ Działalność finansowo – ubezpieczeniowa	46	1.36
13.	Other service activities/ Pozostała dział. Usługowa	4	0.12
14.	Accommodation / Zakwaterowanie	10	0.30
15.	Real estate market management/ Obsługa rynku nieruchomości	35	0.04
16.	Water supply/ Dostawa wody	98	2.90
17.	Culture/ Kultura	144	3.38
18.	Mining/ Górnictwo	81	2.40
19.	Energy generation/ Wytwarzanie energii	48	1.42
	Total/ Razem	**3371**	**100.00**

Source: GUS Statistical Yearbook (Rocznik statystyczny GUS).
Źródło: Rocznik statystyczny GUS.

The state is the employer for 3,371 thousand people. Thus, the second part of the old-age and disability pension insurance contribution and the entire accident insurance contribution are covered by the state budget. The total contributions that burden the state budget are 17.19% (9.76% + 6.5% + 0.93%)[1] of the gross wage of persons employed in the public sector. Based on the assumption that in 2017 the average wage in the public sector was PLN 4,700 gross, the Table 3 determines the subsidies from the state budget for this purpose.

According to the information presented in Table 3, insurance of public sector employees burdens public finance in the amount of almost PLN 33 billion. In such a situation, the direct subsidy to the FUS should be increased by this amount of expenditure from the state budget. The corrected subsidy calculations per one beneficiary in ZUS and KRUS are presented in Table 4.

Pracodawcą dla 3371 tyś. osób jest państwo. A zatem drugą część składki na ubezpieczenia emerytalno-rentowe i całą składkę na ubezpieczenie wypadkowe pokrywa budżet państwa. Łączne składki obciążające budżet państwa wynoszą 17,19 % (9,76% + 6,5 % + 0,93)[1] płacy brutto osób zatrudnionych w sektorze publicznym. Przyjmują, że w 2017r. średnie wynagrodzenie w sektorze publicznym wyniosła 4700 PLN płacy brutto, w tabeli 3 dokonano ustalenia dotacji z budżetu państwa z tego tytułu.

Według informacji przedstawionych w tab. 3 ubezpieczenie pracowników sektora publicznego obciąża finanse publiczne w kwocie prawie 33 mld. PLN. W takiej sytuacji należy bezpośrednią dotację do FUS powiększyć o tę kwotę wydatków z budżetu państwa. Skorygowany rachunek dotacji do jednego świadczeniobiorcy w ZUS i w KRUS przedstawia tabela 4.

[1] 0.93% of gross wage is the contribution for accident insurance for people employed in administration, in education, etc.

[1] 0,93 % płacy brutto to wysokość składki na ubezpieczenia wypadkowe dla osób zatrudnionych w administracji w edukacji itp.

Table 3. Burden to the state budget due to insurance of public sector employees
Tabela 3. Obciążenie budżetu państwa z tytułu ubezpieczenia pracowników sektora publicznego

Specification/ Wyszczególnienie	The basis of calculations in thousand PLN/ Podstawa wymiaru w tyś. PLN	Monthly amount of contributions in thousand PLN/ Miesięczna kwota składek w tyś. PLN	Annual amount of contributions in thousand PLN/ Roczna kwota składek w tyś. PLN
Old-age pension contribution/ Składka emerytalna	15,843,700	1,546,345	28,556,140
Disability pension contribution/ Składka rentowa	15,843,700	1,029,841	12,358,092
Accident contribution/ Składka wypadkowa	15,843,700	142,594	1,711,128
Total/ Razem	**47,531,100**	**2,718,780**	**42,625,360**

Source: Own calculations.
Źródło: Obliczenia własne.

Table 4. Corrected calculations of the subsidy from the state budget per one beneficiary at ZUS and KRUS in 2018
Tabela 4. Skorygowany rachunek dotacji z budżetu państwa do jednego świadczeniobiorcy w ZUS i w KRUS w 2018 r.

Specification/ Wyszczególnienie	Amounts in PLN/ Kwoty w PLN
Direct subsidy to the FUS/ Dotacja bezpośrednia do FUS	46,600,000,000
Indirect subsidy to the FUS/ Dotacja pośrednia do FUS	32,625,360,000
Total subsidy to the FUS/ Razem dotacja do FUS	79,225,360,000
Number of beneficiaries from ZUS/ Liczba świadczeniobiorców z ZUS	7,599,000
Subsidy per 1 beneficiary in ZUS/ Dotacja na 1 świadczeniobiorcę w ZUS	10,425
Subsidy to the FER/ Dotacja do FER	15,663,683,000
Number of beneficiaries in KRUS/ Liczba świadczeniobiorców w KRUS	1,175,300
Subsidy per 1 beneficiary in KRUS/ Dotacja na 1 świadczeniobiorcę w KRUS	13,327

Source: ZUS and KRUS data.
Źródło: Dane ZUS i KRUS.

The data in Table 4 indicate that, from the state budget, the subsidy per one beneficiary to FUS is lower than to FER. In 2018, it amounted to PLN 10,425 and PLN 13,327 respectively. It is much less diverse than it was presented in the abovementioned IERiGŻ-PiB (Institute of Agricultural and Food Economics) study; it should be remembered that there are professional groups in the ZUS social insurance system that are treated preferentially. These include employees of uniformed services, judges and prosecutors. For these groups of professional beneficiaries, the state budget pays a lot more than for beneficiaries under KRUS. Contributions for a person employed by the Ministry of National Defense, the Ministry of the Interior and the Ministry of Justice are covered by the state budget. The information presented in the collective work edited by S. Nowak shows that in 2014, the average annual old-age pension benefit for these persons amounted to, respectively: PLN 38,099, PLN 38,795 and PLN 40,377 (Nowak S., Nowak A., Sopoćko A., 2016). Therefore, since these insured people are not charged with contributions, the benefits they receive are an expression of a budget subsidy. It is interesting to evaluate the subsidies to FUS and FER against the background of general budget expenditure. The relevant information has been presented in Table 5.

Dane tababeli 4 wskazują, że z budżetu państwa dotacja na rzecz jednego świadczeniobiorcy do FUS jest niższa niż do FER. W 2018 r. wyniosła ona odpowiednia: 10 425 PLN i 13 327 PLN. Jest ona znacznie mniej zróżnicowana niż przedstawiono ją w wspomnianym opracowaniu IERiGŻ-PiB należy pamiętać, że w systemie ubezpieczenia społecznego ZUS istnieją grupy zawodowe, które są preferencyjnie traktowane. Należy do nich pracownicy służb mundurowych, sędziowie i prokuratorzy. Do tych grup świadczeniobiorców zawodowych budżet państwa dopłaca znacznie więcej niż do świadczeniobiorców w ramach KRUS. Składki za osobę zatrudnioną w Ministerstwie Obrony Narodowej, Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i w Ministerstwie Sprawiedliwości pokrywa budżet państwa. Z informacji przedstawionych w pracy zbiorowej pod redakcją S. Nowaka wynika, że przeciętne emerytalne świadczenie roczne dla tych osób wyniosły w 2014r. odpowiednio: 38 099 PLN, 38795 PLN i 40 377 PLN (Nowak S., Nowak A., Sopoćko A., 2016). Wobec tego skoro ci ubezpieczeni nie są obciążeni składkami, to otrzymywane przez nich świadczenia są wyrazem dotacji budżetowej. Interesującym jest ocena dotacji do FUS i FER na tle ogólnych wydatków budżetowych. Stosowne informacje przedstawia tabela 5.

Table 5. Budget subsidy to FUS and FER against the background of the state budget
Tabela 5. Dotacja budżetowa do FUS i FER na tle sytuacji budżetu państwa

Year/ Rok	Total state budget expenditure (PLN million)/ Wydatki budżetu państwa ogółem (mln PLN)	Subsidy (in PLN million)/ Dotacja (w mln PLN)		Share of subsidies in budget expenditure (%)/ Udział dotacji w wydatkach budżetowych (%)		
		FUS	FER	FUS	FER	TOTAL/ OGÓŁEM
1991	24,186	2,206	1,362	9.12	5.63	14.75
1992	38189	4,951	2,247	12.96	5.88	18.85
1993	50,242	6,605	3,085	13.15	6.14	19.29
1994	68,865	8,297	4,722	12.05	6.86	18.91
1995	91,170	6,000	6,102	6.58	6.96	13.27
1996	108,842	6,031	7,550	5.54	6.94	12.48
1997	125,675	7,000	9,444	5.57	7.51	13.09
1998	139,752	8,793	10,652	6.29	7.62	13.91
1999	138,401	9,750	12,882	7.04	9.31	16.35
2000	151,055	15,366	13,213	10.17	8.75	18.92
2001	172,885	21,157	14,881	12.24	8.71	20.85
2002	182,922	27,091	15,390	14.81	8.41	23.22
2003	189,154	28,265	15,014	14.94	7.94	22.88
2004	197,698	22,959	15,130	11.61	7.65	19.27
2005	208,133	20,112	14,710	9.66	7.07	16.73
2006	222,703	24,483	14,933	10.99	6.71	17.70
2007	252,324	23,893	14,681	9.47	5.82	15.29
2008	277,894	33,230	14,868	11.96	5.35	17.31
2009	298,029	30,503	15,705	10.23	5.27	15.50
2010	294,894	38,112	14,936	12.92	5.06	17.99
2011	302,682	37,513	15,120	12.39	5.00	17.39
2012	318,002	39,521	15,556	12.43	4.89	17.32
2013	321,345	37,114	15,853	11.55	4.93	16.48
2014	312,520	30,363	16,096	9.72	5.15	14.87
2015	331,743	42,066	17,037	12.68	5.14	17.82
2016	360,843	44,848	16,373	12.43	4.54	16.97
2017	375,768	40,979	16,685	10.91	4.44	15.35
2018	397,197	46,638	17,566	11.74	4.42	16.16

Source: Own study based on GUS Statistical Yearbooks 1992-2017 and draft budget act for the year 2018.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie roczników statystycznych GUS 1992-2017 r. oraz projekt ustawy budżetowej na 2018 r.

The data in Table 5 indicate that in Poland, A. Wagner's law functions – it speaks of an increase in public expenditure along with socio-economic development; while in 1991 the expenditure of the state budget amounted to slightly over PLN 24 billion, in 2018 it increased to the amount of approx. PLN 400 billion. We observe a similar trend in absolute amounts when it comes to subsidies to FUS and FER. What is important is a relative assessment of these subsidies. From the data presented in Table 5 it can be seen that, as far as FUS is concerned, in the analyzed years there was an increase in the share of subsidies in relation to the total expenditure of the state budget. In 1991, the share of subsidies to FUS was 9.12%. and in 2018, it reached 11.74%. On the other hand, the share of subsidies to FER in the state budget expenditure decreased from 5.63% in 1991 to 4.42% in 2018. When it comes to the share of total subsidies to FUS and FER in the expenditure of the

Dane tabeli 5 wskazują, że w Polsce funkcjonuje prawo A. Wagnera mówiące o wzroście wydatków publicznych w miarę rozwoju społeczno-gospodarczego, o ile w 1991 r. wydatki budżetu państwa wynosiły nieco ponad 24 mld PLN, to w 2018r. wzrosły do kwoty ok. 400 mld PLN. Podobną tendencję w kwotach absolutnych obserwujemy jeśli chodzi o dotację do FUS i FER. Istotnym jest ocena względna tych dotacji. Z danych tab. 5 wynika, że jeśli chodzi o FUS, to w analizowanych latach miał miejsce wzrost udziału dotacji w stosunku do ogółu wydatków budżetu państwa. W 1991r. udział dotacji do FUS wynosił 9,12%, a w 2018r. osiągnął poziom 11,74%. Natomiast udział dotacji do FER w wydatkach budżetu państwa zmniejszył się z 5,63% w 1991r. do 4,42% w 2018r. Jeśli chodzi o udział łącznych dotacji do FUS i do FER w wydatkach budżetu państwa, to w analizowanych latach obserwujemy lekka tendencję wzrostową. Z 14,75% w 19991r. do 16,16% w 2018r. Na tej

state budget, we observe a slight upward trend in the years analyzed – from 14.75% in 1991 to 16.16% in 2018. On this basis, one could formulate the thesis that Poland is becoming an increasingly prosperous state.

Evaluation of the Effectiveness of Old-Age Pension Insurance in ZUS and KRUS

The effectiveness of old-age pension insurance in ZUS and KRUS will be calculated as the relation of pensions to capitalized contributions of the hypothetical insured.

Effectiveness of Old-Age Pension Insurance in ZUS

1. A hypothetical insured person, born on 18.08.1950, was being paid the minimum salary, for which the index of the amount of the pension assessment basis of the last 10 subsequent years was calculated (Table 6).

podstawie można sformułować tezę, że Polska, staje się coraz bardziej państwem dobrobytu.

Ocena efektywności ubezpieczenia emerytalnego w ZUS i KRUS

Efektywność ubezpieczenia emerytalnego w ZUS i KRUS będzie obliczona jako relacja emerytur do skapitalizowanych składek hipotetycznych ubezpieczonych.

Efektywność ubezpieczenia emerytalnego w ZUS

1. Hipotetyczny ubezpieczony urodzony 18.08.1950 roku otrzymywał minimalne wynagrodzenie dla którego został wyliczony wskaźnik wysokości podstawy wymiaru emerytury z 10 ostatnich kolejnych lat (tabela 6).

Table 6. Relation of a hypothetical insured person's gross wage to the average wage in the national economy
Tabela 6. Relacja pracy brutto hipotetycznego ubezpieczonego do przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej

Item/ Lp.	Calendar year/ Rok kalendarzowy	Gross wage - the basis for calculating social security contributions (in PLN)/ Płaca brutto - podstawa wymiaru składek na ubezpieczenie społeczne (w PLN)	Average wage in the national economy (in PLN)/ Przeciętne wynagrodzenie w gospodarce narodowej (w PLN)	Ratio of the contribution basis to the average wage (%)/ Stosunek podstawy wymiaru składek do przeciętnego wynagrodzenia (%)
1	1989	287,100	2,481,096	11.57
2	1990	2,648,000	12,355,644.00	21.43
3	1991	7,365,000	21,240,000.00	34.68
4	1992	13,050,000	35,220,000.00	37.05
5	1993	19,200,000	47,940,000.00	40.05
6	1994	25,800,000	63,936,000.00	40.35
7	1995	3,420	8,431.44	40.56
8	1996	4,245	10,476.00	40.52
9	1997	5,121	12,743.16	40.19
10	1998	5,950	14,873.88	40.00
			Average/ Średnia	346.41% /10 = 34.64 %

Source: Own study, based on ZUS data.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS.

Thus, the basis for pension assessment is:

PWE = 34.64 % 1,220.89 PLN = 422.92 PLN

B (base amount in the 2nd quarter of 1998) = PLN 1,220.89

Due to the fact that on January 1st 1999, the hypothetical insured has not yet reached the retirement age, it is necessary to adjust the base amount by the factor "p"

$$p = \sqrt{\frac{\text{the inusred age} - 18}{\text{required age} - 18} * \frac{\text{length of contribution period}}{\text{required length}}}$$

Zatem podstawa wymiaru emerytury to:

PWE = 34,64 % 1220,89 PLN = 422,92 PLN

B (kwota bazowa w II kwartale 1998 roku) = 1220,89 PLN

W związku z tym, że dnia 01.01.1999 roku hipotetyczny ubezpieczony nie osiągnął jeszcze wieku emerytalnego konieczne jest skorygowanie kwoty bazowej współczynnikiem „p"

$$p = \sqrt{\frac{\text{wiek ubezpieczonego} - 18}{\text{wymagany wiek} - 18} * \frac{\text{staż ubezpieczeniowy}}{\text{wymagany staż}}}$$

$$p = \sqrt{\frac{48-18}{65-18} * \frac{28}{25}}$$

$$p = \sqrt{0.46 * 1.12}$$

$$p = \sqrt{0.52} = 72\%$$

– the insured person's age = 48
– contribution periods = 23
– non-contribution periods = 5

Therefore:

Knowing the pension assessment basis, the base amount, the *p* factor, the number of contributory and non-contributory periods, one can calculate the hypothetical pension (hipotetyczna emerytura – HE) on 01.01.1999.

HE = 24 % × PLN × 1,220.89 × 0.72 + (1.3 % × 422.92 PLN × 23) + (0.7 % × 422.92PLN × 5)

HE = 210.97 + 126.45 + 14.8 = 352.22 PLN

A hypothetical pension multiplied by the average life expectancy allows to determine the seed capital (kapitał początkowy – Kp). In the case of a hypothetical insured, it was

Kp=352.22 × 209

Kp = 73,614.25 PLN

Starting from 1999, the seed capital was indexed, as shown in Table 7.

$$p = \sqrt{\frac{48-18}{65-18} * \frac{28}{25}}$$

$$p = \sqrt{0.46 * 1.12}$$

$$p = \sqrt{0.52} = 72\%$$

– wiek ubezpieczonego = 48 lat
– okresy składkowe = 23
– okresy nieskładkowe = 5

Zatem:

Znając podstawę wymiaru emerytury, kwotę bazową, współczynnik p, liczbę okresów składkowych oraz nieskładkowych można wyliczyć hipotetyczną emeryturę (HE) na dzień 01.01.1999 roku.

HE = 24 % × PLN × 1,220.89 × 0.72 + (1.3 % × 422.92 PLN × 23) + (0.7 % × 422.92PLN × 5)

HE = 210.97 + 126.45 + 14.8 = 352.22 PLN

Hipotetyczna emerytura pomnożona przez średnie dalsze trwanie życia prowadzi do ustalenia kapitału początkowego. W przypadku hipotetycznego ubezpieczonego wynosił on

Kp=352,22 × 209

Kp = 73614,25 PLN

Od 1999 roku kapitał początkowy był waloryzowany, co zaprezentowano w tabeli 7.

Table 7. Indexation of the seed capital of the hypothetical insured for the years 1999-2015
Tabela 7. Waloryzacja kapitału początkowego hipotetycznego ubezpieczonego za lata 1999-2015

Indexation for the year/ Waloryzacja za rok	Indexation rate in a given year/ Wskaźnik waloryzacji w danym roku	Accumulated indexed seed capital in PLN/ Skumulowany zwaloryzowany kapitał początkowy w PLN
1999	1,1560	85097,76 PL
2000	1,1272	95922,19 PLN
2001	1,0668	102329,80 PLN
2002	1,0190	104274,06 PLN
2003	1,0200	106359,54 PLN
2004	1,0363	110220,39 PLN
2005	1,0555	116337,67 PLN
2006	1,0690	124364,93 PLN
2007	1,1285	140345,82 PLN
2008	1,1626	163166,04 PLN
2009	1,0722	174946,64 PLN
2010	1,0398	181909,51 PLN
2011	1,0518	191332,24 PLN
2012	1,0468	200286,78 PLN
2013	1,0454	209379,80 PLN
2014	1,0206	213693,02 PLN
2015	1,0537	225168,34 PLN

Source: Own study based on https://www.zus.pl/wskazniki-waloryzacji-rocznej (access date 27.05.2019).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://www.zus.pl/wskazniki-waloryzacji-rocznej (data dostępu 27.05.2019).

The amount of contributions in individual years, since 2000, is presented in Table 8, taking as their assessment basis the minimum wage in the national economy. The hypothetical insured saves only in ZUS.

Od 2000 roku wysokość składek w poszczególnych latach przedstawiono w tabeli 8, przyjmując za podstawę ich naliczania minimalnego wynagrodzenie w gospodarce narodowej. Hipotetyczny ubezpieczony oszczędza tylko w ZUS.

Table 8. Contributions accumulated by the hypothetical insured
Tabela 8. Składki zgromadzone przez hipotetycznego ubezpieczonego

Years/ Lata	Wage - old-age pension insurance contribution assessment basis (in PLN)/ Wynagrodzenie – podstawa wymiaru składki na ubezpieczenie emerytalne (w PLN)	Old-age pension contribution amount (in%)/ Wymiar składki na ubezpieczenie emerytalne (w %)	Old-age pension insurance contribution in a given year (in PLN)/ Składka na ubezpieczenie emerytalne w danym roku (w PLN)
2000	8,340.00	19,52	1,627,97
2001	9,120.00	19.52	1,780.22
2002	9,120.00	19.52	1,780.22
2003	9,600.00	19.52	1,873.92
2004	9,888.00	19.52	1,930.14
2005	10,188.00	19.52	1,988.69
2006	10,789.20	19.52	2,106.05
2007	11,232.00	19.52	2,192.48
2008	13,512.00	19.52	2,637.54
2009	15,312.00	19.52	2,988.90
2010	15,804.00	19.52	3,084.94
2011	16,632.00	19.52	3,246.57
2012	18,000.00	19.52	3,513.60
2013	19,200.00	19.52	3,747.84
2014	20,160.00	19.52	3,935.23
2015	21,000.00	19.52	4,099.20

Source: Own study, based on ZUS data.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS.

The collected contributions are indexed every year, starting from the indexation in 2000. The results of annual indexation are presented in Table 9.

Zebrane składki waloryzowane są co roku, poczynając od waloryzacji za rok 2000. Wyniki waloryzacji rocznej przedstawiono w tabeli 9.

Table 9. Indexation of old-age pension insurance contributions of a hypothetical insured for the years 2000-2015
Tabela 9. Waloryzacja składek na ubezpieczenie emerytalne hipotetycznego ubezpieczonego za lata 2000-2015

Year/ Za rok	Indexation rate/ Wskaźnik waloryzacji	Old-age pension insurance contribution in a given year (in PLN)/ Składka na ubezpieczenie emerytalne w danym roku (w PLN)	Accumulated indexed contributions (in PLN)/ Skumulowane zwaloryzowane składki (w PLN)
2000	1.1272	1,627.97	1,835.05
2001	1.0668	1,780.22	3,856.72
2002	1.0190	1,780.22	5,744.04
2003	1.0200	1,873.92	7,769.38
2004	1.0363	1,930.24	10,051.47
2005	1.0555	1,988.69	12,707.66
2006	1.0690	2,106.05	15,835.80
2007	1.1285	2,192.48	20,344.37
2008	1.1626	2,637.54	26,718.14
2009	1.0722	2,988.90	31,851.99
2010	1.0398	3,084.94	36,327.50
2011	1.0518	3,246.52	41,623.40
2012	1.0468	3,513.60	47,248.78
2013	1.0454	3,747.84	53,310.99
2014	1.0206	3,935.23	58,425.26
2015	1.0537	4,099.20	65,881.81

Source: Own study based on https://www.zus.pl/wskazniki-waloryzacji-rocznej (access date 27.05.2019).
Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://www.zus.pl/wskazniki-waloryzacji-rocznej (data dostępu 27.05.2019).

In total, the indexed seed capital and the indexed contributions of a hypothetical insured amount to PLN 321,050.15 (255,168.34 + 35,881.81).

The pension benefit that an insured will receive is:

$$E = \frac{321{,}050.15\ zł}{209.2} = PLN\ 1{,}534.66$$

The effectiveness of old-age pension insurance can be expressed by the formula:

$$effectiveness\ in\ ZUS = \frac{pension}{indexed\ seed\ capital + \sum of\ indexed\ contributions}$$

$$effectiveness\ in\ ZUS = \frac{1{,}534.66\ PLN}{321{,}050.15\ PLN} \times 100\% = 0.478\%$$

This means that out of PLN 1000 of the accumulated capitalized capital in the first pillar of ZUS, the hypothetical insured will receive PLN 4.78 a month.

Effectiveness of Old-Age Pension Insurance in KRUS

An insured who has his own farm and works in it, pays social security contributions to the Agricultural Social Insurance Fund (KRUS). In January 2020, he intends to submit an application for an agricultural pension. By this time, he will be 65 years old, and thus, he will be entitled to apply for a pension. The period for paying contributions by the farmer will be 100 quarters (from the 1st quarter of 1995 to the 4th quarter of 2019), i.e. the condition of 25 years of being subject to pension insurance will be met.

The pension that the insured receives will be the sum of the contributory and supplementary parts.

a) Contributory part

1% of the basic old-age pension for each year of paying the contribution is assumed. Thus:

b) 1% × 25 years = 25 %

c) 25 % × PLN 938.97 = PLN 234.74

d) Supplementary part

For every year over 20 years adopted for the calculation of this part, it is reduced by 0.5% of the basic pension. If less than 20 years was adopted, this part is 95% of the basic pension.

For the calculation of the insured person's pension, 25 years has been adopted. Therefore:

25 years – 20 years = 5 years

95% – (5 years × 0.5%) = 92.5%

92.5% × PLN 938.97 = PLN 868.55

The total of the contributory and supplementary parts:

PLN 234.74 + PLN 868.55 = PLN 1,103.29

Łącznie zwaloryzowany kapitał początkowy i zwaloryzowane składki hipotetycznego ubezpieczonego wynosi 321 050,15 PLN (255 168,34 + 35 881,81).

Emerytura, którą otrzyma nasz ubezpieczony wyniesie:

$$E = \frac{321\ 050{,}15\ zł}{209{,}2} = 1{,}534{,}66\ PLN$$

Efektywność ubezpieczenia emerytalnego można wyrazić wzorem:

$$efektywność\ w\ ZUS = \frac{emerytura}{zwaloryzowany\ kapitał\ początkowy + \sum waloryzowanych\ składek}$$

$$efektywność\ w\ ZUS = \frac{1\ 534{,}66\ PLN}{321\ 050{,}15\ PLN} \times 100\% = 0{,}478\%$$

Oznacza to, że z 1000 PLN zgromadzonego skapitalizowanego kapitału w I filarze ZUS hipotetyczny ubezpieczony otrzyma 4,78 PLN emerytury miesięcznie.

Efektywność ubezpieczenia emerytalnego w KRUS

Ubezpieczony, który posiada własne gospodarstwo rolne i w nim pracuje opłaca składki na ubezpieczenie społeczne do Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. W styczniu 2020 roku zamierza złożyć wniosek o przyznanie emerytury rolniczej. W tym czasie ukończy 65 lat, a tym samym będzie mógł się ubiegać o emeryturę. Okres opłacania składek przez rolnika będzie wynosił 100 kwartałów (od I kwartału 1995 roku do IV kwartału 2019 roku), czyli zostanie spełniony warunek 25 lat podlegania ubezpieczeniu emerytalno-rentowemu.

Emerytura, którą otrzyma ubezpieczony będzie sumą części składkowej i części uzupełniającej.

a) Cześć składkowa

Przyjmuje się po 1% emerytury podstawowej za każdy rok opłacania składki, a więc:

b) 1% × 25 lat = 25 %

c) 25 % × 938,97 PLN = 234,74 PLN

d) Cześć uzupełniająca

Za każdy przyjęty do obliczenia tej części rok powyżej 20 lat obniża się ją o 0,5% emerytury podstawowej. Jeśli przyjęto mniej niż 20 lat część ta wynosi 95% emerytury podstawowej.

Dla obliczenia emerytury ubezpieczonego przyjęte zostało 25 lat, zatem

25 lat – 20 lat = 5 lat

95% – (5 lat × 0,5%) = 92,5%

92,5 % × 938,97 PLN = 868,55 PLN

Suma części składkowej i uzupełniającej:

234,74 PLN + 868,55 PLN = 1 103,29 PLN

The insured's pension will amount to PLN 1,103.29.

Table 10 presents nominal and capitalized values of contributions paid by the hypothetical insured to KRUS.

Emerytura ubezpieczonego wyniesie 1 103,29 PLN.

Tabela 10 przedstawia wartości nominalne i skapitalizowane składek wnoszonych przez hipotetycznego ubezpieczonego do KRUS.

Table 10. Contributions paid by the hypothetical insured to KRUS in 1995-2019 (in PLN)
Tabela 10. Składki odprowadzone przez hipotetycznego ubezpieczonego do KRUS w latach 1995-2019 (w PLN)

Years/ Lata	Total contributions (in PLN)/ Suma składek (w PLN)	Indexation rate/ Współczynnik waloryzacji	Total of capitalized contributions (in PLN)/ Suma skapitalizowanych składek (w PLN)
1995	284.20	1.2780	361.93
1996	348.40	1.1990	851.68
1997	419.90	1.1490	1,461.05
1998	473.50	1.1180	2,162.83
1999	519.60	1.1560	3,100.88
2000	553.00	1.1272	4,118.63
2001	602.20	1.0668	4,393.78
2002	638.00	1.0190	5,127.40
2003	657.30	1.0200	5,230.61
2004	672.20	1.0363	5,420.48
2005	675.20	1.0555	6,433.78
2006	705.80	1.0690	7,632.43
2007	716.00	1.1285	9,421.20
2008	752.00	1.1626	11,827.36
2009	801.00	1.0322	13,540.13
2010	843.00	1.0398	14,955.60
2011	870.00	1.0518	16,645.34
2012	939.00	1.0468	18,407.29
2013	987.00	1.0454	20,274.79
2014	1,005.00	1.0206	21,718.15
2015	1,044.00	1.0537	23,984.48
2016	1,056.00	1.0637	26,635.66
2017	1,065.00	1.0868	30,104.00
2018	1,086.00	1.0920	34,059.00
2019	1,119.00	1.0920	38,414.00

Source: Own study based on KRUS data.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KRUS.

After the indexation, the total of contributions was PLN 38.414.00.

Thus, the effectiveness of old-age pension insurance in KRUS for a hypothetical insured is:

$$effectiveness\ in\ KRUS = \frac{PLN\ 1{,}103.29}{PLN\ 38{,}414.00} \times 100\% = 2.872\%$$

The effectiveness of old-age pension insurance in KRUS is 2.828%, which means that out of PLN 1000 of capitalized contributions, the insured will receive PLN 28.72 per month.

On the other hand, the insured in ZUS will receive only PLN 4.78 from the capitalized capital. It follows that the effectiveness of old-age pension insurance in KRUS is over 6 times higher than in ZUS.

Po dokonanej waloryzacji suma składek wyniosła 38 414,00 PLN.

A zatem, efektywność ubezpieczenia emerytalnego w KRUS dla hipotetycznego ubezpieczonego wynosi :

$$efektywność\ w\ KRUS = \frac{1\ 103{,}29\ PLN}{38\ 414{,}00\ PLN} \times 100\% = 2.872\%$$

Efektywność ubezpieczenia emerytalnego w KRUS wynosi 2,828%, to znaczy, że z 1000 PLN skapitalizowanych składek ubezpieczony otrzyma 28,72 PLN miesięcznie.

Natomiast ubezpieczony w ZUS z 1000 PLN skapitalizowanego kapitału otrzyma tylko 4,78 PLN. Wynika z tego, że efektywność ubezpieczenia emerytalnego w KRUS jest ponad 6 krotnie wyższa niż w ZUS.

Conclusions

Income adequacy of old-age pension insurance in Poland is much lower than the one considered optimal, and according to forecasts, it will be decreasing in the future.

The subsidy from the state budget for one beneficiary in ZUS is lower than the subsidy for one beneficiary in KRUS; annually, these amounts are respectively PLN 10,425 and PLN 13,327.

In Poland, A. Wagner's law functions that speaks of an increase in public expenditure along with socio-economic development. In 1991, the state budget expenditures was over PLN 24 billion, and in 2018 they increased to PLN 400 billion.

The efficiency of saving in the KRUS old-age pension insurance scheme is 6 times higher than the corresponding efficiency in ZUS.

Podsumowanie

Adekwatność dochodowa ubezpieczenia emerytalnego w Polsce jest znacznie niższa od tej, którą uznaje się za optymalną i według prognoz w przyszłości będzie ona się zmniejszać.

Dotacja z budżetu państwa na jednego świadczeniobiorcę w ZUS jest niższa niż dotacja na jednego świadczeniobiorcę w KRUS, rocznie kwoty te wynoszą odpowiednio 10 425 PLN i 13 327 PLN.

W Polsce funkcjonuje prawo A. Wagnera, mówiące o wzroście wydatków publicznych w miarę rozwoju społeczno-gospodarczego. W 1991 wydatki budżetu państwa wynosiły ponad 24 mld PLN, a w 2018 wzrosły do kwoty 400 mld PLN.

Efektywność oszczędzania w systemie ubezpieczenia emerytalnego KRUS jest 6-krotnie wyższa niż analogiczna efektywność w ZUS.

References/ Literatura:

1. Chybalski, F. (red.) (2016). *Adekwatność dochodowa, efektywność i redystrybucja w systemach emerytalnych. Ujęcie teoretyczne, metodyczne i empiryczne*. Warszawa: CH Beck.
2. Jedynak, T. (2018). Wpływ wprowadzenia Pracowniczych Planów Kapitałowych na wysokość przyszłych świadczeń emerytalnych w Polsce. *Ubezpieczenia społeczne. Teoria i praktyk, 2*(137), 1-23.
3. Komunikat Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 25 marca 2016 r. w sprawie tablicy średniego dalszego trwania życia kobiet i mężczyzn (Monitor Polski 2016 poz. 291).
4. Muszalski, W. (2006). *Prawo socjalne.* Warszawa: PWN.
5. Nowak, S., Nowak, A., Sopoćko, A. (2016). *Polski rynek ubezpieczeń na tle kryzysów społeczno-gospodarczych.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. https://doi.org/10.7172/978-83-65402-34-9.2016.wwz.11
6. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24 stycznia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Radzie Ministrów (Dz.U. 2003 nr 24 poz. 199).
7. Raport pt. *Poziom wydatków budżetowych na sfinansowanie ubezpieczenia emerytalno-rentowego rolniczego w ogólnych wydatkach budżetu państwa na przestrzeni lat,* IERGIŻ-PIB, Warszawa 2010.
8. Rocznik statystyczny GUS.
9. Szumlicz, T. (red.) (2010). *Społeczne aspekty rozwoju rynku ubezpieczeniowego*. Warszawa: Oficyna wydawnicza SGH.
10. Ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. nr 155, poz. 114 z 1998 r.
11. www.zus.pl/wskazniki-waloryzacji-rocznej (data dostępu: 27.05.2019).

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

QUANTITATIVE CHANGES OF ENDOGENOUS FACTORS AFFECTING THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE MAZOWIECKIE VOIVODESHIP IN 2004-2017

ILOŚCIOWE ZMIANY CZYNNIKÓW ENDOGENICZNYCH WPŁYWAJĄCYCH NA ROZWÓJ GOSPODARCZY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W LATACH 2004-2017

Sylwester Kozak[1(A,B,C,D,E,F,G)], **Łukasz Grzęda**[1(A,B,C,D,E,F,G)]

[1]Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych

Kozak, S., Grzęda, Ł. (2019). Quantitative changes of endogenous factors affecting the economic development of the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017/ Ilościowe zmiany czynników endogenicznych wpływających na rozwój gospodarczy województwa mazowieckiego w latach 2004-2017. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 326-335. https://doi.org/10.2478/ers-2019-0029

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: H700, H740, R100

Submitted:
August 2019

Accepted:
September 2019

Tables: 3
Figures: 4
References: 30

Summary

Subject and purpose of work: The article presents a quantitative change of endogenous factors affecting the development of the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017.
Materials and methods: The research uses a comparative analysis based on the data of the Central Statistical Office included in the Local Data Bank and the Statistical Yearbooks of the Mazowieckie Voivodeship.
Results: The results of the research show that in 2004-2017 the economic state of the Mazowieckie Voivodeship have significantly improved due to, the expansion of the transportation infrastructure and significant resources of well-educated human capital of the society.
Conclusions: To a large extent, the pace of development of the Mazowieckie Voivodeship is impacted by the capital of Poland located there. Other factors favouring the dynamic development of the voivodeship are high density of roads and railway, along with well-educated human capital.

Keywords: human capital, regional development, region, endogenous factors, transport infrastructure

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: H700, H740, R100

Zgłoszony:
sierpień 2019

Zaakceptowany:
wrzesień 2019

Tabele: 3
Rysunki: 4
Literatura: 30

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Celem artykułu jest przedstawienie ilościowych zmian jakim podlegały endogeniczne czynniki mające wpływ na rozwój województwa mazowieckiego w latach 2004-2017.
Materiały i metody: W badaniu wykorzystano analizę porównawczą opartą na danych Głównego Urzędu Statystycznego zawartych w Banku Danych Lokalnych oraz Rocznikach Statystycznych Województwa Mazowieckiego.
Wyniki: Wyniki badań wskazują, że w latach 2004-2017 stan gospodarki województwa mazowieckiego znacznie się poprawił. Pozytywny wpływ na ten proces miała rozbudowa infrastruktury transportowej i znaczne zasoby kapitału ludzkiego społeczeństwa.
Wnioski: Na tempo rozwoju województwa mazowieckiego w znacznym stopniu wpływa zlokalizowana tu stolica Polski. Do innych czynników sprzyjających dynamicznemu rozwojowi województwa należą: duże zagęszczenie dróg i kolei, a także dobrze wykształcony kapitał ludzki.

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, rozwój regionalny, region, czynniki endogeniczne, infrastruktura transportowa

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr hab. Sylwester Kozak (ORCID 0000-0001-9485-6704), Łukasz Grzęda, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; +48 22 59 342 49; e-mail: sylwester_kozak@sggw.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Sylwester Kozak, Łukasz Grzęda. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Introduction

There are many definitions in the literature regarding the term of region. Klasik (1974) defined the region as the historically shaped certain "whole" of geographical and socio-economic space based on its own spatial structure. A similar definition was substantively presented by Ałampajew (1959), who presented the region as constituting the geographical whole of the territorial part of the national economy of the country, having its productive specialization, its own internal economic connections and inseparably connected with other such parts of the territorial division of labour.

The aim of the article is to present quantitative changes in endogenous factors affecting the economic development of the Mazowieckie Voivodeship (the Mazowieckie). The research has the comparative structure and is based on the data of the Central Statistical Office (CSO) included in the Local Data Bank and Statistical Yearbooks of the Mazowieckie Voivodeship.

The economic literature on this subject contains many descriptions of endogenous factors affecting regional development. One of the most important is infrastructure. Infrastructure is considered as an amplifier of the economic growth and development in the 1930s, and its importance is emphasized in the theory of endogenous growth of Romer and Lucas (Tokarski, 2005). Additionally Romer (1990) states that infrastructure, physical capital and technological level significantly affect the volume of production in the local economy. Parysek (2018) describing paradigms of endogenous development include infrastructure in the group of major endogenous factors. He classifies development factors in two categories, i.e.:

- in the endogenous development of cities – economic and financial management, transport and ICT infrastructure, control, financial and business sphere services, design services, culture and other creative fields of the economy as well as relations with surroundings;
- in the endogenous development of regions and local communities – organized civil society, intellectual resources, tangible and intangible cultural heritage, technical infrastructure, natural resources as well as environmental values.

Rogowska (2010) finds that current state of the regional development mainly results from changes in the socio-economic space and the knowledge-based economy. Factors which help to intensify the development are, among others, knowledge, human capital, skills to implement knowledge into practice and creativity. Sen (2002) believes that endogenous factors for the development of regions are determined by the resources of participants of the regional social life and instrumental freedoms. Similarly, Brol (2006) considers regional development as an outcome of the mixture of social and demographic resources and technical infrastructure.

Wstęp

W literaturze istnieje wiele definicji dotyczących regionu. Klasik (1974) zdefiniował region jako historycznie ukształtowaną pewną „całość" przestrzeni geograficznej i społeczno-gospodarczej w oparciu o własną strukturę przestrzenną. Podobną definicję sformułował Ałampajew (1959), który przedstawił region jako geograficzną całość terytorialnej części gospodarki narodowej kraju, posiadającą specjalizację produkcyjną, własne wewnętrzne powiązania gospodarcze i nierozerwalnie związaną z innymi tego typu częściami terytorialnego podziału pracy.

Celem artykułu jest przedstawienie zmian ilościowych czynników endogenicznych wpływających na rozwój gospodarczy województwa mazowieckiego (Mazowsza). Badanie ma charakter porównawczy i opiera się na danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) zawartych w Banku Danych Lokalnych i Rocznikach Statystycznych Województwa Mazowieckiego.

Literatura ekonomiczna wskazuje na istnienie wielu czynników endogennych wpływających na rozwój regionalny. Jednym z najważniejszych jest infrastruktura. Infrastruktura uznawana jest jako wzmacniacz wzrostu gospodarczego i rozwoju w latach 30. XX wieku, a jej znaczenie podkreślono w teorii endogenicznego wzrostu Romera i Lucasa (Tokarski, 2005). Ponadto Romer (1990) stwierdza, że infrastruktura, kapitał fizyczny i poziom technologiczny znacząco wpływają na wielkość produkcji w lokalnej gospodarce. Parysek (2018) opisując paradygmaty rozwoju endogenicznego zalicza infrastrukturę do grupy głównych czynników endogenicznych. Klasyfikuje czynniki rozwoju w dwóch kategoriach odnoszących się do:

- endogenicznego rozwoju miast – zarządzanie gospodarcze i finansowe, infrastruktura transportowa i teleinformatyczna, kontrola, usługi finansowe i biznesowe, usługi projektowe, kultura i inne kreatywne dziedziny gospodarki oraz relacje z otoczeniem;
- endogenicznego rozwoju regionów i społeczności lokalnych – zorganizowane społeczeństwo obywatelskie, zasoby intelektualne, materialne i niematerialne dziedzictwo kulturowe, infrastruktura techniczna, zasoby naturalne oraz wartości środowiskowe.

Rogowska (2010) stwierdza, że obecny stan rozwoju regionalnego wynika głównie ze zmian w przestrzeni społeczno-gospodarczej i gospodarki opartej na wiedzy. Czynnikami, które pomagają zintensyfikować rozwój, są między innymi wiedza, kapitał ludzki, umiejętności wdrażania wiedzy w praktyce oraz kreatywność. Sen (2002) uważa, że czynniki endogeniczne dla rozwoju regionów są determinowane zasobami uczestników regionalnego życia społecznego i swobód instrumentalnych. Podobnie Brol (2006) uważa rozwój regionalny za wynik połączenia zasobów społecznych i demograficznych oraz infrastruktury technicznej.

Bagdziński (1994) analysing policies of the regional development in the 1990s in Poland divides impacting it factors into several groups:
- political and constitutional:
  - the level of public acceptance of local authorities;
  - the relationship between local authority and society;
- social:
  - the needs, values and ambitions of the local community;
  - approach of the local society to reforms, innovation and technical progress;
  - creativity and entrepreneurship;
- economic:
  - economic, social and technical infrastructure;
  - investment opportunities;
- spatial:
  - natural resources;
  - positive features of the environment;
  - regional landscape.

Another set of significant economic factors of the regional development was created by Markowska (2002) and Czemiel-Grzybowska (2010). They include to this group the following factors:
- favourable trends in the profits or incomes of regional entities (local government bodies, institutions, business entities, households);
- effective, continuous marketing of the region;
- increasing investment outlays in the region;
- pro-development changes in the structure of the region and growing intra-regional demand;
- increase in regional capital;
- qualitative and quantitative changes in the labour market in the region;
- management modernization;
- use of assistance funds, including fund from the European Union;
- supporting and stimulating innovation;
- favourable domestic macroeconomic situation (e.g. stable currency exchange rate, developed financial system, price stability).

Rivera-Batiz and Xie (1993) expanding the endogenous model of the regional development indicate that the system of free trade, high level of technology and the R&D sector lead to convergence of regional revenues. Similarly, (Parysek, 1997) notices that the local community the economic development is the result of cooperation between local governments, communities, local societies, as well as other institutions and economic entities serving local needs. All these arguments indicate that the regional economic development and the recognition of factors which could have a significant impact on it are important areas of the economic research.

The remaining part of the paper is structured as follow. The next section presents the results of analysis of the economic literature, which is followed by the analysis of the endogenous factors of the regional development. The entire study is summarized in the conclusions.

Bagdziński (1994) analizując strategie rozwoju regionalnego w latach 90. XX wieku w Polsce dzieli te czynniki na kilka grup:
- polityczne i ustrojowe:
  - poziom publicznej akceptacji władz lokalnych;
  - relacje między władzami lokalnymi a społeczeństwem;
- społeczne:
  - potrzeby, wartości i ambicje społeczności lokalnej;
  - podejście społeczeństwa lokalnego do reform, innowacji i postępu technicznego;
  - kreatywność i przedsiębiorczość;
- gospodarcze:
  - infrastruktura gospodarcza, społeczna i techniczna;
  - możliwości inwestycyjne;
- przestrzenne:
  - zasoby naturalne;
  - pozytywne cechy środowiska;
  - krajobraz regionalny.

Kolejne zestawienie istotnych gospodarczych czynników rozwoju regionalnego stworzyli Markowska (2002) i Czemiel-Grzybowska (2010). Do tej grupy zaliczyli następujące czynniki:
- korzystne trendy w zyskach lub dochodach podmiotów regionalnych (jednostek samorządu terytorialnego, instytucji, podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych);
- skuteczny, ciągły marketing regionu;
- zwiększone nakłady inwestycyjne w regionie;
- zmiany prorozwojowe w strukturze regionu i rosnący popyt wewnątrzregionalny;
- wzrost kapitału regionalnego;
- zmiany jakościowe i ilościowe na rynku pracy w regionie;
- modernizacja zarządzania;
- wykorzystanie funduszy pomocowych, w tym funduszy z Unii Europejskiej;
- wspieranie i stymulowanie innowacji;
- korzystna sytuacja makroekonomiczna w kraju (np. stabilny kurs walutowy, rozwinięty system finansowy, stabilność cen).

Rivera-Batiz i Xie (1993) rozszerzając endogeniczny model rozwoju regionalnego wskazują, że system wolnego handlu, wysoki poziom technologii oraz sektor badawczo-rozwojowy prowadzą do konwergencji regionalnych przychodów. Podobnie (Parysek, 1997) zauważa, że rozwój gospodarczy społeczności lokalnej jest wynikiem współpracy między społecznościami lokalnymi, samorządami, a także innymi instytucjami i podmiotami gospodarczymi zaspokajającymi lokalne potrzeby. Wszystkie te argumenty wskazują, że regionalny rozwój gospodarczy i rozpoznanie czynników, które mogą mieć na niego znaczący wpływ, są ważnymi obszarami badań ekonomicznych.

Pozostała część pracy ma następującą strukturę. W następnym rozdziale przedstawiono wyniki analizy literatury ekonomicznej, a następnie analizę endogenicznych czynników rozwoju regionalnego. Całość badania podsumowano we wnioskach.

Regional development and its endogenous factors

In general, regional development is a process reflecting a constant transformation of the qualitative and quantitative nature (Kaja, Piech, 2005). Kudłacz (1999) believes that regional development is a lasting increase in economic potentials and standards of living in a given area of a local government unit. Many scientific theories try to explain the regional development, and Gałązka (2017) classifies them in the following categories:

– top-down development theories:
  • the Keynesian models:
    » Keynesian basic model (J.M. Keynes 1936);
    » the economic base theory (D.C. North 1955);
  • the phase models:
    » the Rostov phase model (W. W Rostow 1960);
– bottom-up development and polarization theories
  • growth poles model;
    » sector polarization model (J.A. Schumpeter 1961);
    » regional polarization model (K.G. Myrdal 1957);
    » sector and regional polarization model (Hirschman 1958).

The theory of endogenous growth states that, among others, that technological progress, accumulation of the human capital and knowledge are primary stimulators of the economic development (Romer, 1990; Aghion and Howitt, 1998). Additionally Nogalski et al. (2006) indicate that endogenous factors are the greatest drivers of the economy in the region. They result from the socio-economic potential, availability of production, infrastructure, location, interregional policy and entrepreneurship. The factors accelerating the economic growth could be characterized of the social, infrastructural, economic, spatial and ecological nature.

Factors included in the social sphere are mainly (Korenik, 1999):

– demographic conditions – structure and population by demographic characteristics, migrations and natural increase;
– human capital – skills, knowledge, intelligence, professional qualifications, possibilities and adaptability to changes in the environment;
– social capital – cooperation skills, openness to volunteering, social networks and relationships (Bourdieu, Wacquant, 2001).

Determinants of regional development in the sphere of infrastructure are: regional and local transportation and telecommunication infrastructure as well as local government units and investment opportunities (North 1997).

Factors in the sphere of economy are, among others:

– existence of economic clusters;
– developed economic base, which is able to satisfy external demand through exports to other countries, regions;
– research and development, investment opportunities, adaptability to a changing

Rozwój regionalny i jego endogeniczne czynniki

Ujmując generalnie należy stwierdzić, że rozwój regionalny jest procesem odzwierciedlającym ciągłą transformację o charakterze jakościowym i ilościowym (Kaja, Piech, 2005). Kudłacz (1999) uważa, że rozwój regionalny to trwały wzrost potencjału gospodarczego i poziomu życia na danym obszarze jednostki samorządu terytorialnego. Wiele teorii naukowych próbuje wyjaśnić rozwój regionalny, m.in. Gałązka (2017) dzieli je na następujące kategorie:

– teorie rozwoju typu top-down:
  • modele Keynes:
    » podstawowy model Keynesa (J.M. Keynes 1936);
    » podstawowa teoria ekonomiczna (D.C. North 1955);
  • modele fazowe:
    » model Rostova (W. W Rostow 1960);
– teorie rozwoju typu bottom-up oraz teorie polaryzacji:
  • model biegunów wzrostu;
    » model polaryzacji sektorowej (J.A. Schumpeter 1961);
    » model polaryzacji regionalnej (K.G. Myrdal 1957);
    » sector and regional polarization model (Hirschman 1958).

Teoria endogenicznego wzrostu stwierdza, że między innymi postęp technologiczny, akumulacja kapitału ludzkiego i wiedza są głównymi stymulatorami rozwoju gospodarczego (Romer, 1990; Aghion i Howitt, 1998). Dodatkowo Nogalski i in. (2006) wskazują, że czynniki endogenne są największymi motorami gospodarki w regionie. Wynikają one z potencjału społeczno-gospodarczego, dostępności produkcji, infrastruktury, lokalizacji, polityki międzyregionalnej i przedsiębiorczości. Czynniki przyspieszające wzrost gospodarczy można zakwalifikować do grupy o charakterze społecznym, infrastrukturalnym, gospodarczym, przestrzennym i ekologicznym.

Czynniki należące do sfery społecznej to głównie (Korenik, 1999):

– warunki demograficzne – struktura i populacja według cech demograficznych, migracja i przyrost naturalny;
– kapitał ludzki – umiejętności, wiedza, inteligencja, kwalifikacje zawodowe, możliwości i zdolność dostosowywania się do zmian w otoczeniu;
– kapitał społeczny – umiejętności współpracy, otwartość na wolontariat, sieci społecznościowe i relacje (Bourdieu, Wacquant, 2001).

Determinantami rozwoju regionalnego w dziedzinie infrastruktury są: regionalna i lokalna infrastruktura transportowa i telekomunikacyjna, a także jednostki samorządu terytorialnego i możliwości inwestycyjne (North, 1997).

Czynnikami należącymi do sfery gospodarczej m.in. są:

– istnienie klastrów gospodarczych;
– rozwinięta baza ekonomiczna, która jest w stanie zaspokoić popyt zewnętrzny poprzez eksport do innych krajów i regionów;

environment, and resistance to economic fluctuations;
– developed sector of small and medium enterprises in the region;
– ability to create and improve new technologies and techniques;
– investments in technologies, real estate, human capital, tourism as well as entertainment and cultural projects.

– badania rozwojowe, możliwości inwestycyjne, dostosowanie do zmieniającego się otoczenia oraz odporność na wahania gospodarcze;
– rozwinięty sektor małych i średnich przedsiębiorstw w regionie;
– zdolność do tworzenia i ulepszania nowych technik i technologii;
– inwestycje w technologie, nieruchomości, kapitał ludzki, turystykę, a także projekty rozrywkowe i kulturalne.

Economic situation of the Mazowieckie Voivodeship

The economic situation of the Mazowieckie Voivodeship in the analysed period was positive. The GDP per capita in the voivodeship constantly exceeded the country average (see Figure 1). In 2016 the GDP per capita in the Mazowieckie was the highest among all provinces in Poland. It amounted to PLN 77,359 comparing to the country's average of PLN 48,432. In 2017 the estimated values of GDP per capita in the Mazowieckie and Poland equal to, PLN 83,024 and PLN 51,760 respectively.

Other voivodeships with the GDP per capita higher than the country average were:
– Lower Silesia (PLN 53,659);
– Greater Poland (PLN 52,659);
– Silesian (PLN 50,184).

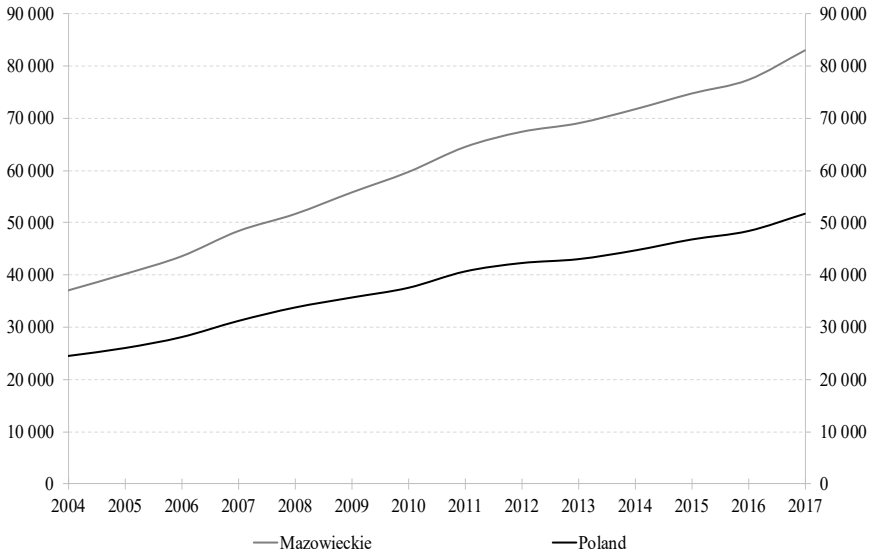
The lowest values of this indicator achieved voivodeships:
– Podlasie (PLN 34,299);
– Podkarpackie (PLN 34,120);
– Lubelskie (PLN 33,371).

Sytuacja gospodarcza województwa mazowieckiego

Sytuację gospodarczą województwa mazowieckiego w analizowanym okresie należy określić jako pozytywną. PKB na mieszkańca w województwie stale przekraczało średnią krajową (zob. Rys. 1). W 2016 r. PKB na mieszkańca Mazowsza było najwyższe wśród wszystkich województw w Polsce. Wynosiło 77.359 zł w porównaniu do średniej krajowej wynoszącej 48.432 zł. Szacowane wartości PKB na mieszkańca w województwie mazowieckim i Polsce w 2017 r. wyniosły, odpowiednio 83.024 zł i 51.760 zł.

PKB na mieszkańca wyższe od średniej krajowej występowało w województwach:
– dolnośląskim (53.659 zł);
– wielkopolskim (52.659 zł);
– śląskim (50.184 zł).

Najniższe wartości tego wskaźnika osiągnęły województwa:
– podlaskie (34.299 zł);
– podkarpackie (34.120 zł);
– lubelskie (33.371 zł).



Note: data for 2017 are approximate. Final data will be available in the fourth quarter of 2019.
Uwaga: dane za 2017 r. są szacunkowe. Ostateczne dane będą dostępne w czwartym kwartale 2019 r.

Figure 1. GDP per capita in Poland and the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017 (in PLN)
Rysunek 1. PKB na mieszkańca w Polsce i województwie mazowieckim w latach 2004-2017 (w zł)
Source: Own elaboration based on the CSO data.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

In 2004-2017 the Mazowieckie characterized with a favourable situation on the labour market. The unemployment rate in the Mazowieckie was lower than the country (see Table 1). In 2017 the rate equalled to 5.6%. Other voivodeships with advantageous situation on the labour market were: Greater Poland (3.7%), Silesia (5.1%) and Pomerania (5.4%). In the period of 2004 and 2017 the unemployment rate in Poland fell by 12.4 percentage points (pp) and in Mazowieckie by 9.1 pp.

W latach 2004-2017 Mazowsze charakteryzowało się korzystną sytuacją na rynku pracy. Stopa bezrobocia była tu niższa niż w kraju (zob. Tabela 1). W 2017 r. wskaźnik ten wynosił 5,6%. Inne województwa o korzystnej sytuacji na rynku pracy to: wielkopolskie (3,7%), śląskie (5,1%) i pomorskie (5,4%). W okresie lat 2004-2017 stopa bezrobocia w Polsce spadła o 12,4 punktu procentowego (pp.), a na Mazowszu o 9,1 pp.

Table 1. Unemployment rate in Poland and in the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017
Tabela 1. Stopa bezrobocia w Polsce i w województwie mazowieckim w latach 2004-2017

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Poland/ Polska	19.0	17.6	14.8	11.2	9.5	12.1	12.4	12.5	13.4	13.4	11.4	9.7	8.2	6.6
Mazowieckie	14.7	13.8	11.8	9.0	7.3	9.0	9.7	9.8	10.7	11.1	9.6	8.3	7.0	5.6

Source: the CSO.
Źródło: GUS.

However, there is a large variation in the unemployment rate in the Mazowieckie. The lowest registered unemployment in 2017 was in the capital city of Warsaw (2.0%) and in neighbouring powiats of Western Warsaw (2.3%), Grójec (2.4%), Grodzisk (3.2%) and Pruszków (3.9%). The highest unemployment rate was in the powiats of Gostynin (16.4), Sierpc (17.4%), Maków (18.6%), Radom (18.7%), Przysucha (19.4%) and Szydłowiec (25.7%).

Good economic situation of the Mazowieckie expressed in the high level of the gross disposable income per person. In 2017, it amounted to PLN 35,243 comparing to PLN 29,182 in Poland (see Figure 2). The growth rate of this indicator in the period of 2004-2017 in Poland and the Mazowieckie amounted to about 80%.

Należy jednak zauważyć dużą zmienność stopy bezrobocia na Mazowszu. W 2017 r. najniższy poziom bezrobocie rejestrowano w powiecie warszawskim (2,0%) oraz w sąsiednich powiatach, tj. warszawskim zachodnim (2,3%), grójeckim (2,4%), grodziskim (3,2%) i pruszkowskim (3,9%). Najwyższą stopę bezrobocia odnotowano w powiatach gostynińskim (16,4), sierpeckim (17,4%), makowskim (18,6%), radomskim (18,7%), przysuskim (19,4%) i szydłowieckim (25,7%).

Dobra sytuacja gospodarcza województwa mazowieckiego wyrażała się również wysokim poziomem dochodu do dyspozycji brutto na osobę. W 2017 r. wynosił on 35.243 zł w porównaniu do 29.182 zł w Polsce (zob. Rys. 2). Tempo wzrostu tego wskaźnika w latach 2004-2017 w Polsce i na Mazowszu wynosiło około 80%.

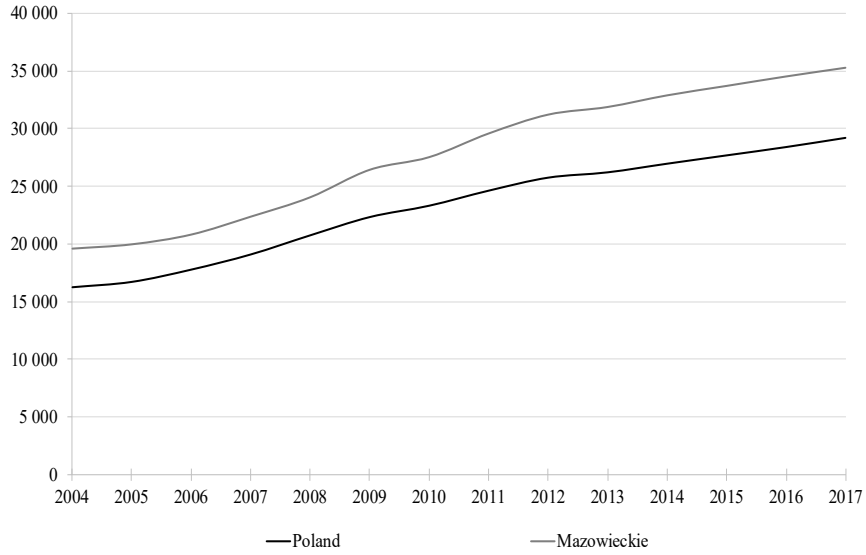


Figure 2. Gross disposable income per capita in Poland and the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017 (in PLN)
Rysunek 2. Dochód do dyspozycji brutto na mieszkańca w Polsce i w województwie mazowieckim w latach 2004-2017 (w zł)
Source: the CSO.
Źródło: GUS.

In 2017 the gross disposable income the Mazowieckie was the highest among all voivodeships in in Poland in 2017. Other voivodeships with higher income than the national average are:

– Silesia (PLN 32,524);
– Greater Poland (PLN 30,599);
– Lower Silesia (PLN 30,500);
– Łódzkie (PLN 29,806).

On the other hand the lowest gross disposable income is in Lubelskie (PLN 25,327), Podlasie (PLN 24,516) and Podkarpackie (PLN 23,189).

W 2017 r. dochód do dyspozycji brutto na mieszkańca Mazowsza był najwyższy wśród wszystkich województw w Polsce. Inne województwa o wyższych dochodach niż średnia krajowa to:

– śląskie (32.524 zł);
– wielkopolskie (30.599 zł);
– dolnośląskie (30.500 zł);
– łódzkie (29.806 zł).

Z drugiej strony najniższy dochód do dyspozycji na mieszkańca występował w województwach: lubelskim (25.327 zł), na podlaskim (24.516 zł) i podkarpackim (23.189 zł).

The analysis of endogenous development factors

The capital city of Warsaw plays a dominant role in higher education in the Mazowieckie. In 2017, the total number of students in the Mazowieckie was 259 thousand, including over 170 thousand at the state and 89 thousand at private universities and colleges. The number of graduates from the state and private universities and colleges were, respectively, 44 and 22 thousand. In 2004-2017 the number of students decreased mainly at private universities and colleges. However, it was a general trend existing in whole country. Within this period the number of graduates of private universities and colleges decreased by 43%, but increased by 53% in case of public entities (see Figure 3).

Analiza endogenicznych czynników rozwoju

Stolica Polski Warszawa odgrywa dominującą rolę w szkolnictwie wyższym na Mazowszu. W 2017 r. łączna liczba studentów Mazowsza wynosiła 259 tys., w tym ponad 170 tys. w państwowych i 89 tys. w prywatnych uczelniach wyższych. Liczba absolwentów państwowych i prywatnych uczelni wyższych wynosiła, odpowiednio 44 i 22 tysiące. W latach 2004–2017 liczba studentów spadła głównie na prywatnych uczelniach wyższych. Był to jednak ogólny trend występujący w całym kraju. W tym okresie liczba absolwentów prywatnych uczelni wyższych zmniejszyła się o 43%, podczas gdy wzrosła o 53% w podmiotach państwowych (zob. Rys. 3).

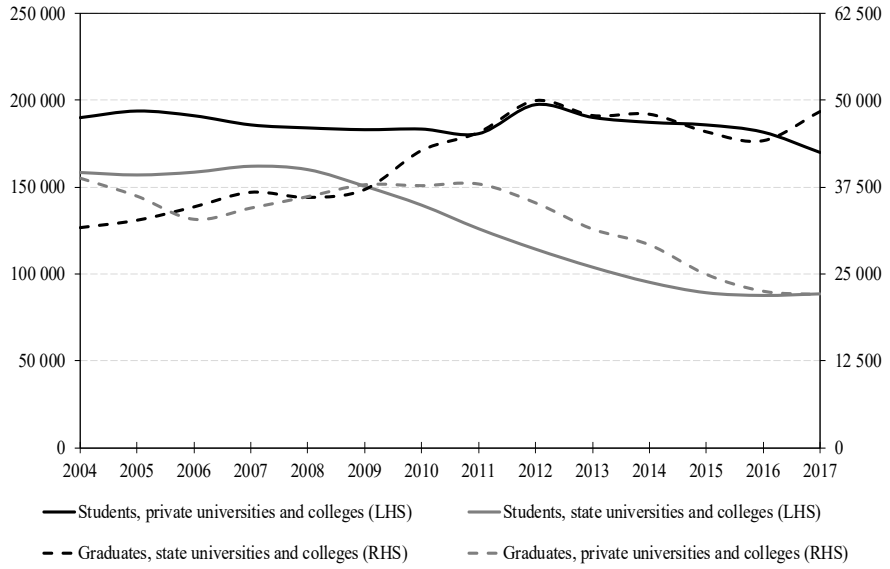


Figure 3. The number of students and graduates of public and private universities and colleges in 2004-2017
Rysunek 3. Liczba studentów i absolwentów państwowych i prywatnych uczelni wyższych w latach 2004-2017
Source: the CSO.
Źródło: GUS.

In 2017, 96 universities and colleges were located in the Mazowieckie, of which about 70% in Warsaw. The number of universities and colleges, as well as students in the analysed period decreased in a slower pace than in the entire country. The number of universities and colleges decreased in Poland, from 420 to 397 and in the Mazowieckie from 100 to 96 (see Table 2).

W 2017 r. na Mazowszu zlokalizowano 96 uczelni wyższych, z czego około 70% w Warszawie. Liczba uczelni wyższych oraz studentów w analizowanym okresie zmniejszała się wolniej niż w całym kraju. Liczba uczelni wyższych zmniejszyła się w Polsce z 420 do 397, a na Mazowszu z 100 do 96 (zob. Tabela 2).

Table 2. The number of universities and colleges in Poland and the Mazoweckie Voivodeship in 2004-2017
Tabela 2. Liczba uczelni wyższych w Polsce i na Mazowszu w latach 2004-2017

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Poland/ Polska	420	438	441	448	449	454	453	453	453	438	434	415	390	397
Mazowieckie	100	101	101	104	105	107	107	106	108	107	105	102	94	96

Source: the CSO.
Źródło: GUS.

In the years 2004-2017 the density of public roads in Poland and the Mazowieckie increased. The density per 10,000 persons increased in Poland by 18% and in the Mazowieckie by 26% (see Figure 4).

W latach 2004-2017 wzrosła gęstość dróg publicznych w Polsce i na Mazowszu. Gęstość na 10.000 mieszkańców wzrosła w Polsce o 18%, a w województwie mazowieckim o 26% (zob. Rys. 4).

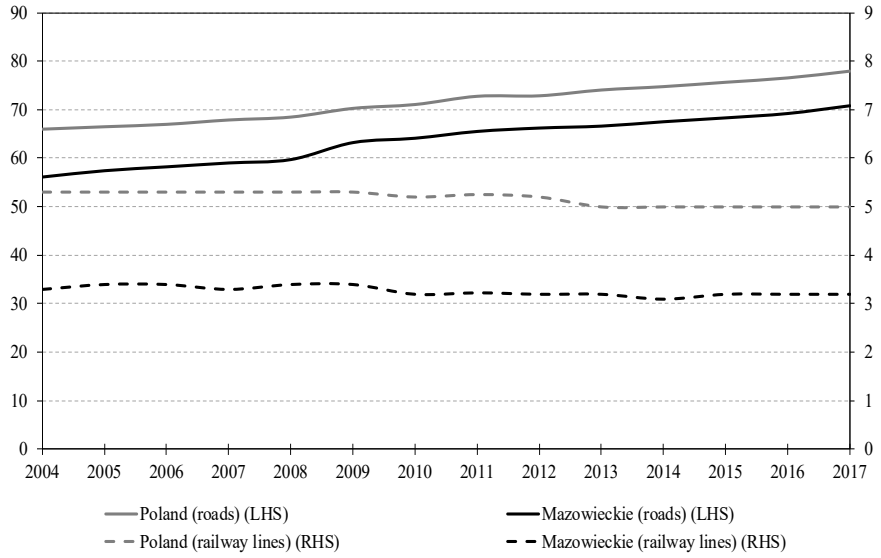


Figure 4. Density of public roads and railway lines per 10,000 inhabitants in Poland and the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017 (in km)
Rysunek 4. Gęstość dróg publicznych i linii kolejowych na 10.000 mieszkańców w Polsce i na Mazowszu w latach 2004-2017 (w km)
Source: the CSO.
Źródło: GUS.

In the period of 2004-2017 of the density of railway lines per 10,000 people has decreased in Poland by about 6%, but decreased in the Mazowieckie by 4%. This is mainly due to the lack of development of the railway network in the Mazowieckie and the increasing number of inhabitants. Since 2004 the number of population of the voivodeship has increased by 4.6%.

The railway has been a neglected mode of transport since the early 1990s, which was not modernized and the railway lines were liquidated. In 2018, the project of the Ministry of Infrastructure was presented. Its aims are:

- improving passenger communication at interregional level;
- rational and consistent undertaking of actions implementing development directions of the country at the regional level;
- organization of transport and protecting railway infrastructure against decommissioning.

W latach 2004-2017 gęstość linii kolejowych na 10.000 osób zmniejszyła się w Polsce o około 6%, podczas gdy na Mazowszu zmniejszyła się o 4%. Spadek ten wynika głównie z braku rozwoju sieci kolejowej w województwie mazowieckim i rosnącej liczby mieszkańców. Od 2004 r. liczba ludności województwa wzrosła o 4,6%.

Kolej była zaniedbywanym środkiem transportu od początku lat 90. XX wieku, który nie został zmodernizowany, a część linii kolejowych została zlikwidowana. Dla poprawy tej sytuacji w 2018 r. Ministerstwo Infrastruktury zaprezentowano projekt. Jego cele to:

- poprawa komunikacji pasażerskiej na poziomie międzyregionalnym;
- racjonalne i konsekwentne podejmowanie działań wdrażających kierunki rozwoju kraju na poziomie regionalnym;
- organizacja transportu i ochrona infrastruktury kolejowej przed wycofaniem z eksploatacji.

Several projects for reconstruction of the current connections and construction of new connections, as well as modernization and electrification of the railway lines were presented. Table 3 presents the density of public roads and railway lines per 100 km^2 in Poland and the Mazowieckie in the years 2004-2017.

Zaprezentowano kilka projektów przebudowy obecnych połączeń i budowy nowych połączeń, a także modernizacji i elektryfikacji linii kolejowych. Tabela 3 przedstawia gęstość dróg publicznych i linii kolejowych na 100 km^2 w Polsce i na Mazowszu w latach 2004-2017.

Table 3. Density of public roads and railway lines per 100 km^2 in Poland and the Mazowieckie Voivodeship in 2004-2017 (in km)
Tabela 3. Gęstość dróg publicznych i linii kolejowych na 100 km^2 w Polsce i na Mazowszu w latach 2004-20017 (w km)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Poland (roads)/ Polska (drogi)	80,6	81,2	81,7	82,8	83,5	85,8	87,6	89,7	89,8	91,2	92,0	93,0	94,1	95,8
Mazowieckie (roads)/ Mazowsze (drogi)	81,0	83,1	84,5	86,0	87,2	92,7	94,8	97,3	98,5	99,5	101,1	102,7	104,3	106,8
Poland (railway lines)/ Polska (linie kolejowe)	6,5	6,5	6,5	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,4	6,2	6,2	6,2	6,1	6,1
Mazowieckie (railway lines)/ Mazowsze (linie kolejowe)	4,8	5,0	5,0	4,8	4,9	5,0	4,7	4,8	4,8	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8

Source: the CSO.
Źródło: GUS.

In 2004-2017 the density of road infrastructure per 100 km^2 in Poland and the Mazowieckie has increased by about 19 and 32%, respectively. In 2017, the length of public roads equalled to 299,644 kilometres in Poland and 37,978 kilometres in the Mazowieckie. In this period the length of roads increased in Poland by 47,626 kilometres and in the Mazowieckie by 9,154 kilometres. The density of railway lines in 2004-2017 has decreased by about 6% in Poland but was stable in the Mazowieckie. The length of the railway lines in the Mazowieckie increased by 11 kilometres.

W latach 2004-2017 gęstość infrastruktury drogowej na 100 km^2 w Polsce i na Mazowszu wzrosła, odpowiednio o około 19% i 32%. W 2017 r. długość dróg publicznych wynosiła w Polsce 299.644 km, a w województwie mazowieckim – 37.978 km. W tym okresie długość dróg wzrosła w Polsce o 47.626 kilometrów, a na Mazowszu o 9154 kilometrów. Gęstość linii kolejowych w latach 2004-2017 zmniejszyła się o około 6% w Polsce, podczas gdy na Mazowszu utrzymała się na tym samym poziomie. Długość linii kolejowych w województwie mazowieckim wzrosła o 11 kilometrów.

Conclusions

The Mazowieckie Voivodeship can be included in the group of leading economic regions in Poland. Its supremacy comes mainly from the location of the national capital – Warsaw. The Mazowieckie is the fastest growing voivodeship in Poland. The pace of the regional development helps in closing the distance separating it from the most developed regions of Europe.

Good economic situation allows for faster per capita GDP growth and gross disposable income than in other regions. This testifies to the increasingly favourable conditions for the development of its human capital. The Mazowieckie has the best quality of the labour market in Poland with an average unemployment rate of 5.6% in 2017. However conditions of the labour market are not uniform in the entire voivodeship. In some powiats the unemployment rate exceeds 25%.

The endogenous development of the Mazowieckie is supported by a high number of students and qualified university graduates as well as a relatively well-developed road and rail infrastructure, the number of which increases every year during the analysed period.

Podsumowanie

Województwo mazowieckie można zaliczyć do grona wiodących regionów gospodarczych w Polsce. Jego dominacja wynika w znacznej mierze z położenia w nim stolicy kraju – Warszawy. Mazowsze jest najszybciej rozwijającym się województwem w Polsce. Notowane tu tempo rozwoju regionalnego pomaga zmniejszyć dystans dzielący go od najbardziej rozwiniętych regionów Europy.

Dobra sytuacja gospodarcza pozwala na szybszy niż w innych regionach wzrost PKB na mieszkańca i dochód do dyspozycji brutto. Świadczy to o panujących tu coraz bardziej sprzyjających warunkach do rozwoju kapitału ludzkiego. Województwo mazowieckie ma najlepszą jakość rynku pracy w Polsce, ze średnią stopą bezrobocia wynoszącą 5,6% w 2017 r. W całym województwie warunki rynku pracy są jednak znacznie zróżnicowane. W niektórych powiatach stopa bezrobocia przekracza 25%.

Endogeniczny rozwój województwa mazowieckiego wspiera duża liczba studentów i wykwalifikowanych absolwentów wyższych uczelni, a także stosunkowo dobrze rozwinięta infrastruktura drogowa i kolejowa, których liczba rosła z każdym rokiem analizowanego okresu.

References/ Literatura:

1. Aghion, P., Howitt, P. (1998). *Endogenous Growth Theory*. Boston: MIT Press.
2. Ałampajew P.M. (1959). *Ekonomiczeskoje rajonirowanije SSSR*. Moskwa: Gosplanizdat.
3. Bagdziński, S.L. (1994). *Lokalna polityka gospodarcza w okresie transformacji systemowej*. Toruń: UMK.
4. Bank Danych Lokalnych.
5. Bourdieu, P., Wacquant, L. (2001). *Zaproszenie do socjologii refleksyjnej*. T. 21. Warszawa: Oficyna naukowa.
6. Brol, R. (2006). Rozwój regionalny jako kategoria ekonomiczna. W: D. Strahl (red.), *Metody oceny rozwoju regionalnego* (s. 22-38). Wrocław: Wydawnictwo AE.
7. Czemiel-Grzybowska, W. (2012). Ekonomia społeczna a rozwój regionalny. W: W. Czemiel-Grzybowska (red.), *Zarządzanie przedsiębiorstwem społecznym – raport z badań* (s. 22-30). Białystok: Regionalny Instytut Społeczno-Ekonomiczny.
8. Gałązka, A. (2017). Teoretyczne podstawy rozwoju regionalnego – wybrane teorie, czynniki i bariery rozwoju regionalnego. *Studia BAS, 1*(49), 9-61.
9. Hirschman, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. London: New Haven.
10. Kaja, J., Piech, K. (2005). *Rozwój oraz polityka regionalna i lokalna*. Warszawa: SGH.
11. Keynes, J. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.
12. Klasik, A. (1974). *Optymalna struktura przestrzenna a rozwój regionalny*. Warszawa: PWE.
13. Korenik, S. (1999). *Rozwój regionu ekonomicznego na przykładzie Dolnego Śląska*. Wrocław: Wydawnictwo AE.
14. Kudłacz, T. (1999). *Programowanie rozwoju regionalnego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
15. Markowska, M. (2002). Czynniki rozwoju regionalnego. W: E. Sobczak (red.), *Gospodarka lokalna w teorii i praktyce* (s. 20-33). Wrocław: Wydawnictwo AE.
16. *Ministerstwo Infrastruktury, Rząd ogłosił Program Kolej +*. Pobrane z: https://www.gov.pl/web/infrastruktura/rzad-oglosil-program-kolej.
17. Myrdal, K.G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London: Gerald Duckworth.
18. Nogalski, B., Szreder, J., Walentynowicz P. (2006). *Partnerstwo publiczno-prywatne jako szansa rozwoju lokalnego, bariery i korzyści*. W: M. Oliński (red.), *Uwarunkowania funkcjonowania sektora publicznego*. Olsztyn: Uniwersytet Warmińsko Mazurski.
19. North, D.C. (1955). Location Theory and Regional Economic Growth. *The Journal of Political Economy, 63*, 243. https://doi.org/10.1086/257668
20. North, D.C. (1997). *The Contribution of the New Institutional Economics to an Understanding of the transition Problem,* t. 1. Helsinki: Wider annual lectures. https://doi.org/10.1057/9780230501850_1
21. Parysek, J.J. (1997). *Podstawy gospodarki lokalnej.* Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza.
22. Parysek, J.J. (2018). Rozwój społeczno-gospodarczy oraz czynniki i uwarunkowania rozwoju. *Studia KPZK, 183*, 37-56.
23. Rivera-Batiz, L.A., Xie, D. (1993). Integration among unequals. *Regional Science and Urban Economics, 23*(3), 337-354. https://doi.org/10.1016/0166-0462(93)90051-F
24. *Roczniki Statystyczne województwa mazowieckiego.*
25. Rogowska, M. (2010). Endogeniczne determinanty rozwoju lokalnego. *Ekonomiczne problemy usług, 61*, 353-361.
26. Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102. https://doi.org/10.1086/261725
27. Rostow, W.W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto, cz. 2*. Cambridge: Cambridge University Press.
28. Schumpeter, J.A. (1961). The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle translated from the German by Redvers Opie. New York: OUP.
29. Sen, A. (2002). *Wolność i równość*. Poznań: Zysk i Spółka.
30. Tokarski, T. (2005). *Wybrane modele podażowych czynników wzrostu gospodarczego*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

REVIEW OF THE BOOK BY BAZYLI CZYŻEWSKI "MARKET TREADMILL IN EUROPEAN AGRICULTURE", PWN, WARSAW 2017, P. 227

RECENZJA KSIĄŻKI BAZYLEGO CZYŻEWSKIEGO „KIERAT RYNKOWY W EUROPEJSKIM ROLNICTWIE", PWN, WARSZAWA 2017, S. 227

Jarosław Gołębiewski[1]

[1]Warsaw University of Life Sciences
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Gołębiewski, J. (2019), Review of the book by Bazyli Czyżewski "Market treadmill in European agriculture", PWN, Warsaw 2017, p. 227/ Recenzja książki Bazylego Czyżewskiego „Kierat rynkowy w europejskim rolnictwie", PWN, Warszawa 2017, s. 227. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 336-342.
https://doi.org/10.2478/ers-2019-0030

The basic problem addressed in this work is the mechanism of market treadmill in the agriculture of European countries, analysed in regards of its causes, course and effects in the system of countries with different levels of economic development. While building the concept of the study, the author refers to research on agriculture in the USA at the turn of the 1950s and 1960s, and the concept of *treadmill* introduced by W. Cochrane. The concept of agricultural treadmill assumes that the market mechanism, despite the continuous efforts of farmers to increase the productivity of production factors, "leaches out" the benefits brought thereby. The essence of the treadmill in the agricultural sector boils down to the fact that agricultural income does not grow along with the increase in farm productivity. The immediate cause of this phenomenon is the surplus drainage occurring due to the increase in productivity through flexibility of prices in agriculture (reaction of agricultural prices to the change in agricultural production). In the economic and agricultural literature, the issue of the occurrence of agricultural treadmill has been addressed for many years. It was mostly analysed in terms of the prices of agricultural raw materials, income in agriculture and changes in productivity. However, few research projects have undertaken the effort to model simultaneous interactions between prices, income and productivity in agriculture, especially in relation to the countries of Western Europe and Central and Eastern Europe.

In this context the work becomes part of the rich, multithreaded and multifaceted trends of

Podstawowym problemem podjętym w pracy jest mechanizm kieratu rynkowego w rolnictwie krajów europejskich analizowany od strony jego przyczyn, przebiegu i skutków w układzie krajów o różnym poziomie rozwoju gospodarczego. Autor budując koncepcję opracowania odwołuje się do badań nad rolnictwem w USA na przełomie lat 50. i 60. oraz wprowadzonego wówczas przez W. Cochrane'a pojęcia kieratu (*treadmill*). Koncepcja kieratu w rolnictwie zakłada, że mechanizm rynkowy mimo ciągłych wysiłków rolników na rzecz zwiększania produktywności czynników wytwórczych „wypłukuje" korzyści z tego płynące. Istota kieratu w sektorze rolnictwa sprowadza się do tego, że dochody rolnicze nie rosną wraz ze wzrostem produktywności gospodarstw. Bezpośrednią przyczyną tego zjawiska jest drenaż nadwyżki z tytułu wzrostu produktywności przez giętkie ceny rolne (reakcja cen rolnych na zmianę produkcji rolniczej). W literaturze ekonomiczno-rolniczej od wielu lat podejmowane było zagadnienie występowania kieratu w rolnictwie. Wiele analiz dotyczyło cen surowców rolniczych, dochodów w rolnictwie i zmian produktywności. Niewiele jednak projektów badawczych podejmowało trud modelowania jednoczesnych interakcji między cenami, dochodami i produktywnością w rolnictwie, szczególnie w odniesieniu do krajów Europy Zachodniej i Środkowo-Wschodniej.

W tym kontekście praca wpisuje się w bogate, wielowątkowe i wieloaspektowe nurty badań naukowych dotyczące zależności między cenami, produktywnością i dochodami w rolnictwie, które dążą do

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *prof. nadzw. dr hab. Jarosław Gołębiewski (ORCID 0000-0001-7869-790X), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Polska; tel. +48 22 59 300 3; e-mail: jaroslaw_golebiewski@sggw.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Jarosław Gołębiewski. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

scientific research on the relationship between prices, productivity and agricultural income, which seek to verify the hypothesis of Cochrane's agricultural treadmill in European agriculture. It is a successful attempt to explain the mechanism of the market treadmill in the agriculture of European countries in a comprehensive and overall manner. The distinguishing feature of this study is also the search for ways to solve the problem of the treadmill, in particular by identifying possible changes in the scope of agricultural policy. The study includes the research of interdependencies between income and a set of explanatory variables such as: productivity, income growth rate, macroeconomic factors, agricultural policy and the land market.

This work is one of the first studies, not only in Polish but also in the world's economic literature, so comprehensive and deeply addressing the problem of market leadership in agriculture, its causes, course, effects and ways of counteracting. It also brings a new quality to both the methodology of economic sciences and the theory and practice of agricultural policy. The study also includes the results of unique empirical analyses of dependencies shaping the market treadmill mechanism. All this indicates the innovation and originality of the reviewed study. The work submitted for reviewing is undoubtedly a creative and innovative achievement, and its study inspires reflection and points to potential directions of further research in agricultural economics.

The content of the study, apart from the introduction, was divided into six chapters of theoretical and empirical nature. The work is concluded with a summary in the form of a chapter entitled *"Resumption of the market treadmill in agriculture"*, a comprehensive methodological annex containing methodological explanations to individual chapters, a list of literature used in studies, information about statistical databases used, a list of tables and drawings and a summary in Polish and English. Each of the six substantive chapters is divided into sub-chapters which are logically connected and explain the analysed issues. The structure of the work is balanced in terms of the size of individual parts and the share of theoretical threads and empirical analyses.

The main methodological assumptions of the work and the concept of research was presented in two parts of the monograph, i.e. "Introduction" and the part called "Methodological Annex". However, it should be emphasized that some methodological aspects were also defined in individual chapters. This mainly applies to detailed hypotheses which were empirically tested.

The initial part of the study contains the objectives of the research, discussed sources of information, generally characterized methods of data analysis and presentation of results. In the course of the research two main epistemological objectives were formulated. The first one of them was *"explaining the mechanism of market treadmill in the European agriculture with regard to its causes, course and effects in the system of countries with different levels* sprawdzenia hipotezy kieratu rolniczego Cochrane'a w europejskim rolnictwie. Jest to udana próba kompleksowego i całościowego wyjaśnienia mechanizmu kieratu rynkowego w rolnictwie krajów europejskich. Cechą wyróżniającą niniejsze opracowanie jest również poszukiwanie sposobów rozwiązania problemu kieratu, w tym szczególnie przez wskazanie możliwych zmian w zakresie polityki rolnej. Zaprezentowane w pracy studia obejmują badanie współzależności między dochodami a zbiorem zmiennych objaśniających takich jak: produktywność, stopa wzrostu dochodów, czynniki makroekonomiczne, polityka rolna oraz rynek ziemi.

Niniejsza praca stanowi jedno z pierwszych opracowań, nie tylko w polskim ale również w światowym piśmiennictwie ekonomicznym, tak całościowo i głęboko ujmujących problem kieratu rynkowego w rolnictwie, jego przyczyny, przebieg, skutki oraz sposoby przeciwdziałania. Wnosi ona również nową jakość zarówno do metodyki nauk ekonomicznych, jak i teorii oraz praktyki polityki rolnej. W opracowaniu znajdujemy również wyniki unikatowych analiz empirycznych dotyczących zależności kształtujących mechanizm kieratu rynkowego. Wszystko to wskazuje na innowacyjność i oryginalność recenzowanego opracowania. Przedstawiona do zaopiniowania praca jest bez wątpienia osiągnięciem twórczym i nowatorskim, a jej studiowanie inspiruje do własnych przemyśleń i wskazuje na potencjalne kierunki dalszych badań w ekonomii rolnej.

Treść opracowania, poza wprowadzeniem w postaci wstępu podzielona została na 6 rozdziałów o charakterze teoretycznym i empirycznym. Pracę zamyka podsumowanie w postaci rozdziału zatytułowanego *„Reasumpcja kieratu rynkowego w rolnictwie"*, obszerny aneks metodologiczny zawierający wyjaśnienia metodyczne do poszczególnych rozdziałów, wykaz wykorzystanej w badaniach literatury, informację o wykorzystanych bazach danych statystycznych, spis tabel i rysunków oraz streszczenie w języku polskim i angielskim. Każdy z 6 rozdziałów merytorycznych podzielony został na podrozdziały, które w sposób logiczny są ze sobą powiązane i wyjaśniają analizowane zagadnienia. Struktura pracy jest zrównoważona pod względem wielkości poszczególnych części i udziału wątków teoretycznych i analiz empirycznych.

Główne założenia metodyczne pracy i koncepcja badań zostały zaprezentowane w dwóch częściach monografii, tj. „Wstępie" i części nazwanej „Aneks metodologiczny". Należy jednak podkreślić, iż pewne aspekty metodyczne zostały zdefiniowane również w poszczególnych rozdziałach. Dotyczy to głównie szczegółowych hipotez, które były testowane empirycznie.

W części wstępnej opracowania zostały zdefiniowane cele badań oraz omówione źródła informacji oraz ogólnie scharakteryzowane wykorzystane metody analizy danych i prezentacji wyników. W badaniach sformułowano dwa cele główne o charakterze teoriopoznawczym. Pierwszym z nich było *„wyjaśnienie mechanizmu kieratu rynkowego w rolnictwie krajów europejskich od strony jego przyczyn, przebiegu*

of economic development and classes of farms of particular economic size, taking into account changes in the agricultural market". The second objective was to answer the question of "*the remedy to the treadmill problem and possible agricultural policy solutions in this area*". While pursuing the goals adopted, the author sought to confirm Cochrane's hypothesis of the agricultural treadmill in European agriculture, assuming that this concept has certain universal features. Due to the specificity of the European Union's CAP and structural conditions, the analysed dependencies differ in particular groups of countries. The research assumptions formulated in the text of individual chapters are the development of such a general hypothesis. Each chapter verifies a specific research hypothesis, being part of the treadmill market theorem in an empirical manner. These assumptions finally clarify the main hypothesis and indicate the direction of research in the analysis of individual problems.

To achieve the research goals adopted, the literature of the subject and empirical data were used. The basis of empirical research was time-cross-sectional data from the RER (Economic Accounts for Agriculture) database, FADN (*Food Accountancy Data Network*) as well as the database of agricultural price indices and data on agricultural land transactions created as part of the NCN research project "Political pensions in agriculture of the European Union - a comparative analysis based on the EU-27 ". The longest time series used in the work date back to the 1970s. However, the basic time scope of analyses covers the years 1995-2015 with distinguished sub-periods 1995-2004 and 2005-2015. The geographical scope of the research covered all EU-27 countries. In addition, some of the analyses also included two non-EU countries, i.e. Switzerland and Norway. The division of the studied population of countries into the so-called "new" and "old" member countries was introduced in the work.

In connection with the adopted research assumptions and collected empirical material, the basic research method used in the work was panel regression and hierarchical regression, the advantage of which is the possibility of introducing more than two levels of individual effects into the analysis (time, space and additional grouping variables). Due to the methodical complexity and a wide range of research, a comprehensive annex was distinguished in the work, which aims at a detailed presentation of the assumptions and specifications built in the creation of empirical models. Each case presents the model form of the problem under study, the variables used, the econometric tests used and the average size of the modelled dependent variable. In this context, creating a separate methodological annex seems to be the most justified, as it facilitates the assessment of problems presented in individual chapters. My assessment of the methodological approach adopted in the work is very high. The adopted methodological solutions cause the work to be distinguished not only by the advanced theoretical layer but also by the deeply inductive and empirical nature.

*i skutków w układzie krajów o różnym poziomie rozwoju gospodarczego i gospodarstw z poszczególnych klas wielkości ekonomicznej, uwzględniając zmiany koniunktury na rynkach rolnyc*h". Drugim natomiast odpowiedź na pytanie „*o receptę na problem kieratu i możliwe rozwiązania polityki rolnej w tym zakresie*". Realizując postawione cele Autor dążył do potwierdzenia hipotezy kieratu rolniczego Cochrane'a w europejskim rolnictwie przyjmując założenie, że koncepcja ta ma pewne cechy uniwersalne, ale z uwagi na specyfikę WPR Unii Europejskiej i uwarunkowania strukturalne, badane zależności różnią się w poszczególnych grupach krajów. Rozwinięciem tak postawionej ogólnej hipotezy, jak już wcześniej podkreślono, są założenia badawcze sformułowane w tekście poszczególnych rozdziałów. Każdy rozdział weryfikuje w sposób empiryczny określoną hipotezę badawczą, będącą częścią teorematu kieratu rynkowego. Założenia te doprecyzowują hipotezę główną i wskazują na kierunek poszukiwań badawczych przy analizie poszczególnych problemów.

Aby zrealizować postawione cele badawcze, posłużono się literaturą przedmiotu oraz danymi empirycznymi. Podstawą badań empirycznych były dane czasowo-przekrojowe pochodzące z bazy danych RER (Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa), FADN (*Food Accountancy Data Network*) a także bazy indeksów cen rolnych i danych na temat transakcji ziemią rolną stworzonej w ramach projektu badawczego NCN „Renty polityczne w rolnictwie Unii Europejskiej – analiza komparatywna na podstawie UE-27". Najdłuższe szeregi czasowe wykorzystane w pracy sięgają lat 70. Podstawowy jednak zakres czasowy analiz obejmuje lata 1995-2015 z wyodrębnionymi podokresami 1995-2004 i 2005-2015. Zakres geograficzny badań obejmował wszystkie kraje UE-27. Dodatkowo w niektórych analizach uwzględniano również dwa kraje spoza UE, tj. Szwajcarię i Norwegię. W pracy został wprowadzony podział badanej zbiorowości krajów na tzw. „nowe" i „stare" kraje członkowskie.

W związku z przyjętymi założeniami badawczymi i zgromadzonym materiałem empirycznym podstawową metodą badawczą wykorzystaną w pracy była regresja panelowa oraz regresja hierarchiczna, których zaletą jest możliwość wprowadzenia do analizy więcej niż dwóch poziomów efektów indywidualnych (czasu, przestrzeni i dodatkowych zmiennych grupujących). Z uwagi na złożoność metodyczną i szeroki zakres prowadzonych badań, w pracy został wyodrębniony obszerny aneks, który ma na celu szczegółową prezentację założeń i specyfikacji zbudowanych w pracy modeli empirycznych. Zaprezentowano w nim każdorazowo modelową postać badanego problemu, wykorzystane zmienne, zastosowane testy ekonometryczne oraz średnie wielkości modelowanej zmiennej zależnej. W tym kontekście wyodrębnienie aneksu metodologicznego wydaje się jak najbardziej zasadne, gdyż ułatwia ocenę przedstawionych w poszczególnych rozdziałach problemów. Moja ocena podejścia metodycznego przyjętego w pracy jest bardzo wysoka. Przyjęte rozwiązania metodyczne powodują, że pracę wyróżnia nie tylko zaawansowana war-

The results of the research were presented in six chapters (chapters 1-6). The initial four chapters are a logically coherent and mutually complementary argument regarding the theorem of treadmill market in agriculture. The first chapter contains a general description of the concept of a treadmill market and presents its importance in modern agriculture. This part of the work presents the evolution of the treadmill market theorem starting from the technological treadmill, i.e. the problem of agricultural income not catching up with productivity growth, through treadmill market tendencies to the modern concept of draining the economic surplus from agriculture. The causes and effects of the treadmill were also discussed. The author of the study emphasizes that the reasons for the treadmill market in agriculture manifested by the lack of income growth in response to growing productivity are multidimensional. According to him, the main reason is the uniqueness of production and form of manufacturing operations as well as demand factors on the food market, asymmetrical market structures and behavioural limitations. In turn, the result of the treadmill is the outflow of part of the economic surplus due to the increase in productivity to other non-agricultural sectors of the economy. The first chapter also includes a discussion on the impact of agricultural policy on the treadmill market mechanism and an analysis of changes in productivity and income in European agriculture operating under the conditions of the Common Agricultural Policy. The author states that taking into account 30 European countries and the perspective of the last 40 years, it can be observed that Cochrane's treadmill occurred in Europe, as well as in the USA, so farmers' income was negatively correlated with agricultural productivity. The reversal of this dependence took place only after 1995. The analysis covering the years 1995-2014 indicates a positive relationship between productivity and income in agriculture in European countries. Positive dependence was observed both in more developed countries, benefitting from CAP mechanisms for a longer time, and countries which joined the EU after 2004. An important result of the conducted analysis is also the statement whereby the relation between income and productivity in the EU-12 countries was much stronger than in the old EU countries, which means that increasing the intensity of production in Western European countries brings today increasingly lower results in form of increased production and income. On the basis of the macroeconomic models of agricultural income, the reaction of income in agriculture to changes in productivity and macroeconomic factors was also analysed. The conclusion of the analysis indicates that the classic Cochrane treadmill has not occurred in Europe since the mid-1990s. However, there is a persistent tendency towards aggravating the deprivation of agricultural income in relation to the entire economy. The author identifies this problem and describes it as a revenue growth treadmill. The mechanism of this treadmill has not been so far addressed in the literature, neither in theory nor empirically tested. The analyses carried

stwa teoretyczna ale również głęboko indukcyjny i empiryczny charakter.

Wyniki badań zostały zaprezentowane w sześciu rozdziałach (rozdziały 1-6). Początkowe cztery rozdziały stanowią spójny logicznie i wzajemnie komplementarny wywód dotyczący teorematu kieratu rynkowego w rolnictwie. Rozdział pierwszy zawiera ogólną charakterystykę koncepcji kieratu rynkowego i prezentuje jego znaczenie we współczesnym rolnictwie. W tej części pracy przedstawiono ewolucję teorematu kieratu rynkowego począwszy od kieratu technologicznego, a więc problemu nienadążania dochodów rolniczych za wzrostem produktywności, przez kierat rynku ziemi do współczesnej koncepcji drenażu nadwyżki ekonomicznej z rolnictwa. Omówiono również przyczyny i skutki kieratu. Autor opracowania podkreśla, że przyczyny kieratu rynkowego w rolnictwie objawiającego się brakiem wzrostu dochodów w reakcji na rosnącą produktywność są wielowymiarowe, a jako główne uznaje osobliwość produkcji i formy prowadzenia działalności wytwórczej, czynniki popytowe na rynku żywności, asymetryczne struktury rynku oraz ograniczenia behawioralne. Z kolei skutkiem kieratu jest odpływ części nadwyżki ekonomicznej z tytułu wzrostu produktywności do innych pozarolniczych działów gospodarki. W rozdziale pierwszym znajdujemy również dyskusję dotyczącą wpływu polityki rolnej na mechanizm kieratu rynkowego oraz analizę zmian produktywności i dochodów w rolnictwie europejskim funkcjonującym w warunkach Wspólnej Polityki Rolnej. Autor konstatuje, że biorąc pod uwagę 30 krajów europejskich i perspektywę ostatnich 40 lat można stwierdzić, że kierat Cochrane'a występował w Europie, podobnie jak w USA, a więc dochody rolników były ujemnie skorelowane z produktywnością rolnictwa. Odwrócenie tej zależności nastąpiło dopiero po 1995 r. Analiza obejmująca lata 1995-2014 wskazuje na dodatni związek produktywności i dochodu w rolnictwie w krajach Europejskich. Dodatnią zależność zaobserwowano zarówno w krajach wyżej rozwiniętych, dłużej korzystających z mechanizmów WPR, jak i krajach, które wstąpiły do UE po 2004 r. Ważnym wynikiem prowadzonych analiz jest również stwierdzenie, że znacznie silniejszy był związek dochodu z produktywnością w krajach UE-12 niż krajach starej UE, co oznacza, że w krajach Europy Zachodniej zwiększanie intensywności produkcji przynosi współcześnie coraz mniejsze rezultaty w postaci wzrostu produkcji i dochodu. Na podstawie makroekonomicznych modeli dochodu rolniczego analizowano również reakcje dochodów w rolnictwie na zmiany produktywności i czynników makroekonomicznych. Wnioski z tych analiz wskazują, że klasyczny kierat Cochrane'a nie występuje w Europie od połowy lat 90. Występuje jednak trwała tendencja pogłębiania się deprywacji dochodu rolniczego względem całej gospodarki. Autor identyfikuje ten problem i określa go jako kierat wzrostu dochodu. Mechanizm tego kieratu nie był dotychczas w literaturze podejmowany ani w ujęciu teoretycznym, ani testowany empirycznie. Przeprowadzone w pracy analizy należy uznać zatem za innowacyjne i wnoszą-

out in this work should therefore be considered as innovative and making a significant contribution to the identification of the problem of the rate of growth in agriculture.

The second chapter entitled "*The role of CAP subsidies in limiting the rate of growth: the perspective of EU regions* " constitutes a theoretical and empirical development of the concept of growth rate defined in the first chapter by examining the impact of the current system of agricultural support through the CAP on agricultural treadmill. The analysis was carried out at the regional level and covered EU-15 and EU-12 countries. An in-depth analysis was also conducted for the situation in Poland. The empirical basis for analysis in this chapter was furnished by the data for regions isolated in the FADN system. An important result of this research is the isolation of three groups of regions in the EU which differ in agricultural support models (regions with medium-balanced support, which is the largest group, regions with weakly balanced support model and regions where the support model combines various mechanisms) and the assessment of differences regarding the level of productivity between them. The conducted assessments confirmed that the agricultural support model is an important factor affecting technical productivity and thus the struggle with market treadmill. The productivity of intermediate consumption is the highest in the regions of intensive and specialized agricultural production, whereas in those environmentally sustainable it is the lowest, and the direction of impact of individual CAP programs depends on the level of sustainable agriculture in individual regions. The second chapter ends with an in-depth analysis of the dependence of subsidies and productivity on the example of the situation in Poland. The analysis carried out in this part of the study indicates that despite the changes in agriculture, King's law still applies, although it has a different character, just as the nature of the market treadmill has changed. According to the author, King's effect occurs with a delay, and concerns the reaction of the income growth rate to changes in productivity (and not absolute income). This confirms the thesis whereby development by increasing capital productivity causes not only negative external effects, but also fails to guarantee an adequate increase in agricultural income. CAP subsidies in Poland limited the impact of "price scissors" on agricultural incomes, but they consolidated King's effect at the same time.

The next, third chapter entitled "*Income deprivation in agriculture as a result of the growth rate treadmill*" discusses the research results on three issues, i.e. the methods of measuring agricultural income deprivation, assessing the impact of the growth rate on the level of agricultural deprivation and assessing the impact of CAP subsidies on the scale of agricultural deprivation. The concept of relative deprivation has been derived from social sciences and refers to the subjective perception of being done wrong resulting from the comparison of the situation of one group of subjects to the situation of other people or groups. The author of the monograph defined the relative income ce znaczący wkład w rozpoznanie problemu kieratu stopy wzrostu w rolnictwie.

Rozdział drugi zatytułowany „*Rola subsydiów WPR w ograniczaniu kieratu stopy wzrostu: perspektywa regionów UE"* stanowi teoretyczne i empiryczne rozwinięcie koncepcji kieratu stopy wzrostu zdefiniowanej w pierwszym rozdziale poprzez badanie wpływu obowiązującego systemu wsparcia rolnictwa przez WPR na kierat rolniczy. Analiza została przeprowadzona na poziomie regionalnym i objęła kraje UE-15, UE-12. Pogłębioną i szczegółową analizę przeprowadzono również dla sytuacji w Polsce. Podstawą empiryczną analiz w tym rozdziale były dane dla regionów wyodrębnionych w systemie FADN. Ważnym efektem tych badań jest wyodrębnienie w UE trzech grup regionów różniących się modelami wsparcia rolnictwa (regiony o wsparciu średnio zrównoważonym – najliczniejsza grupa, regiony o modelu wsparcia słabo zrównoważonym i regiony, w których model wsparcia łączy różne mechanizmy) i oceną różnic w poziomie produktywności między nimi. Przeprowadzone oceny potwierdziły, że model wsparcia rolnictwa jest istotnym czynnikiem oddziałującym na produktywność techniczną i przez to na zmagania z kieratem rynku. W rejonach intensywnej i wyspecjalizowanej produkcji rolnej produktywność zużycia pośredniego jest najwyższa, a w tych zrównoważonych środowiskowo najniższa, a kierunek odziaływania poszczególnych programów WPR zależy od poziomu zrównoważonego rolnictwa w poszczególnych regionach. Rozdział drugi kończy pogłębiona analiza zależności subsydiów i produktywności na przykładzie sytuacji w Polsce. Przeprowadzone w tej części analizy wskazują, że mimo zmian zachodzących w rolnictwie prawo Kinga wciąż działa, choć ma inny charakter, podobnie jak zmienił się charakter kieratu rynkowego. Zdaniem Autora efekt Kinga występuje z opóźnieniem, i dotyczy reakcji stopy wzrostu dochodu na zmiany produktywności (a nie bezwzględnego dochodu). Potwierdza to tezę, że rozwój przez zwiększenie produktywności kapitału powoduje nie tylko ujemne efekty zewnętrzne, ale także nie gwarantuje adekwatnego wzrostu dochodów rolniczych. Subsydia z WPR w Polsce ograniczyły wpływ „nożyc cen" na dochody rolnicze, ale równocześnie utrwaliły efekt Kinga.

Kolejny, trzeci rozdział pt. „*Deprywacja dochodowa w rolnictwie jako skutek kieratu stopy wzrostu*" zawiera omówienie wyników badań dotyczących trzech zagadnień, tj. sposobów pomiaru deprywacji dochodowej rolnictwa, oceny wpływu kieratu stopy wzrostu na poziom deprywacji rolnictwa oraz ocenę wpływu subsydiów WPR na skalę deprywacji rolnictwa. Pojęcie względnej deprywacji wywodzi się z nauk społecznych i odnosi się do subiektywnego postrzegania krzywdy wynikającej z porównania sytuacji jednej grupy podmiotów do sytuacji innych osób lub grup. Autor monografii zdefiniował relatywną deprywację dochodową w rolnictwie jako różnicę pomiędzy średnim dochodem przedsiębiorcy rolnego i przeciętnym wynagrodzeniem w sektorach pozarolniczych. Badania obejmujące 27 krajów UE wskazują, że WPR, obierając obecną ścieżkę rozwoju oddala się

deprivation in agriculture as the difference between the average income of an agricultural entrepreneur and the average wage in non-agricultural sectors. The research covering 27 EU countries indicates that the CAP, taking the current development path, is moving away from the achievement of social goals, by strengthening the farmers' income deprivation rather than reducing it in EU-15 countries. In the summary of the reflections carried out in the fourth chapter, the author emphasizes the need to reconsider the role of payments detached from production in terms of achieving social goals, compensating for market failure and paying for public goods. According to the author, they certainly will not meet these three tasks at the same time. I also consider this chapter as valuable, presenting a new perspective on the shaping of income in agriculture.

In the fourth chapter entitled "*The anatomy of the market treadmill*" presents a theoretical and empirical recognition of the mechanism of the growth rate treadmill from the point of view of its direct cause, which is the flexibility of agricultural prices. In this part of the work, the change in agricultural income was decomposed into the part related to changes in the prices of individual products and inputs as well as to the part resulting from the change in total productivity (TFP). The empirical material presented in the paper shows the average annual values of the drainage of economic rents from agriculture, which stems from the flexibility of agricultural prices on particular product markets. The results of the analysis of the directions and scale of economic surplus flows through prices against the background of TFP productivity changes, due to the level of detail and the spatial scope (27 EU countries), undoubtedly constitute a pioneering approach to the study of agricultural incomes. The results of the analysis were presented in a descriptive and graphic form. This part of the work is extremely important as it organizes and develops our knowledge of the mechanism of the market treadmill, and more precisely the treadmill of the growth rate of agricultural income.

The purpose of Chapter 5, entitled "*Production of public goods as a recipe for market treadmill in agriculture*" is to verify the thesis whereby the provision of public goods reduces the market treadmill in agriculture. Thus, it boils down to answering the question whether payments for public goods are a good and desirable system solution for CAP, contributing to the development of the European agricultural model. The analysis confirmed that flexible agricultural prices in the long run are the direct cause of the growth rate trend. The work clearly demonstrated that financing public goods as part of agricultural policy brings positive effects in mitigating market imperfections. The research has shown that the increase in the share of agri-environmental subsidies, subsidies to less favoured areas, as well as subsidies for set-aside and rural development expenditure in the CAP subsidies pool, reduces the market imperfections by reducing errors in price expectations. On the other hand, there are also negative effects in the form of an increase in

od realizacji celów społecznych wzmacniając w krajach UE-15 deprywację dochodową rolników zamiast ją redukować. W podsumowaniu rozważań przeprowadzonych w rozdziale czwartym Autor podkreśla konieczność ponownego rozważenia roli płatności oderwanych od produkcji w zakresie realizacji celów społecznych, kompensowania zawodność rynku oraz opłacania dostarczania dóbr publicznych. Zdaniem Autora na pewno nie spełnią one tych trzech zadań jednocześnie. Rozdział ten oceniam również jako wartościowy, prezentujący nowe spojrzenie na kształtowanie się dochodów w rolnictwie.

W rozdziale czwartym pt. „*Anatomia kieratu rynku*" przedstawiono teoretyczne i empiryczne rozpoznanie mechanizmu kieratu stopy wzrostu z punktu widzenia jego bezpośredniej przyczyny, którą jest giętkość cen rolnych. W tej części pracy dokonano dekompozycji zmiany dochodu rolniczego na część związaną ze zmianami cen poszczególnych produktów i nakładów oraz na część wynikającą ze zmiany realnej produktywności całkowitej (TFP). Zaprezentowany w pracy materiał empiryczny pokazuje średnioroczne wartości drenażu rent ekonomicznych z rolnictwa, które są wynikiem giętkości cen rolnych na poszczególnych rynkach produktów. Wyniki analizy kierunków i skali przepływów nadwyżki ekonomicznej przez ceny na tle zmian produktywności TFP, z uwagi na stopień szczegółowości i zakres przestrzenny (27 krajów UE) stanowią bez wątpienia pionierskie podejście do badania dochodów rolniczych. Wyniki analiz zaprezentowano w formie opisowej oraz graficznej. Ta część pracy jest niezmiernie ważna, gdyż porządkuje i rozwija naszą wiedzę dotyczącą mechanizmu kieratu rynku, a dokładniej kieratu stopy wzrostu dochodu rolniczego.

Celem rozdziału 5 zatytułowanego „*Produkcja dóbr publicznych jako recepta na kierat rynkowy w rolnictwie*" jest weryfikacja tezy, że dostarczanie dóbr publicznych ogranicza kierat rynkowy w rolnictwie. Tym samy sprowadza się do odpowiedzi na pytanie, czy płatności za dobra publiczne są dobrym i pożądanym rozwiązaniem systemowym WPR służącym rozwojowi europejskiego modelu rolnictwa. Przeprowadzone analizy potwierdziły, że bezpośrednią przyczyną kieratu stopy wzrostu są giętkie ceny rolne w długim okresie. W pracy jednoznacznie dowiedziono, że finansowanie dóbr publicznych w ramach polityki rolnej przynosi pozytywne efekty w zakresie łagodzenia niedoskonałości rynku. Badania wykazały, że wzrost udziału dopłat rolnośrodowiskowych i dopłat do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania, a także dopłat za odłogowanie oraz wydatków na rozwój obszarów wiejskich w puli subsydiów WPR, zmniejsza niedoskonałość rynku redukując błędy w oczekiwaniach cenowych. Z drugiej jednak strony występują również negatywne efekty w postaci zwiększania się luki wartości ziemi rolnej, która wzmacnia kierat stopy wzrostu dochodu rolniczego.

Ostatni rozdział nosi tytuł „*Implikacje dla polityki rolnej*". Zawiera on propozycje rozwiązań, które powinny być brane pod uwagę w projektowaniu zmian we Wspólnej Polityce Rolnej, które wynikają

the value of agricultural land, which strengthens the rates of the growth rate of agricultural income.

The last chapter is entitled "*Implications for agricultural policy*". It contains proposals for solutions that should be taken into account in the design of changes in the Common Agricultural Policy, which result from the empirical studies and considerations undertaken at work. From all the foregoing considerations, the general conclusion is that agricultural policy is an important element in the mechanism of farm dependence presented in the work, which is a continuous increase in productivity and an attempt to increase the share in the effects of economic growth. Proper actions of the state may alleviate the consequences of the imperfection of the market mechanism, including first of all resulting from the flexibility of agricultural prices and ensure the increase in the share of farmers in the effects of the increase in productivity.

It should be emphasized in conclusion that the author has taken up highly relevant and important research issues. The reviewed study is one of the first works to comprehensively cover the problem of market treadmill in agriculture, its causes, course, effects and methods of counteracting it. The study is an extremely ambitious undertaking, enriching knowledge in the field of agricultural economic theory and providing a deep theoretical and empirical basis for creating economic policy with considerations for agriculture and rural areas.

In my opinion, the work will fill the gap in economic literature, especially in the field of agricultural economics and will be useful for didactics and economic practice by combining theoretical and empirical themes.

z przeprowadzonych badań empirycznych i rozważań podejmowanych w pracy. Z rozważań tych wynika ogólny wniosek, że polityka rolna jest ważnym elementem w prezentowanym w pracy mechanizmie uzależniania gospodarstw rolnych od ciągłego wzrostu produktywności i próbie zwiększania udziału w efektach wzrostu gospodarczego. Właściwe działania państwa mogą złagodzić konsekwencje niedoskonałości mechanizmu rynkowego, w tym przede wszystkim wynikające z giętkości cen rolnych i zapewnić wzrost udziału rolników w efektach wzrostu produktywności.

Podsumowując należy podkreślić, że Autor podjął bardzo aktualną i ważną problematykę badawczą. Recenzowane opracowanie stanowi jedną z pierwszych prac całościowo ujmujących problem kieratu rynkowego w rolnictwie, jego przyczyn, przebiegu, skutków oraz sposobów przeciwdziałania. Opracowanie jest przedsięwzięciem niezwykle ambitnym, wzbogacającym wiedzę z zakresu teorii ekonomii rolnej oraz dającym głębokie podstawy teoretyczne i empiryczne dla kreowania polityki gospodarczej odnoszącej się do rolnictwa i obszarów wiejskich.

W moim przekonaniu praca wypełni lukę w literaturze ekonomicznej, szczególnie z zakresu ekonomii rolnej i będzie użyteczna dla dydaktyki i praktyki gospodarczej przez umiejętnie łączenie wątków teoretycznych i empirycznych.

ECREG STUDIES
Vol. 12, No. 3, 2019
www.ers.edu.pl
PDF OPEN ACCESS
eISSN 2451-182X

sciendo

ECONOMIC AND REGIONAL STUDIES
STUDIA EKONOMICZNE I REGIONALNE

ISSN 2083-3725 Volume 12, No. 3, 2019

Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Study design/
Zaplanowanie badań
B. Data collection/
Zebranie danych
C. Statistical analysis/
Analiza statystyczna
D. Data interpretation/
Interpretacja danych/
E. Manuscript preparation/
Przygotowanie tekstu
F. Literature search/
Opracowanie
piśmiennictwa
G. Funds collection/
Pozyskanie funduszy

SUMMARY OF DOCTORAL DISSERTATION: IMPACT OF STATE HIGHER VOCATIONAL SCHOOLS ON LOCAL DEVELOPMENT IN THE LUBLIN REGION

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ: ODDZIAŁYWANIE PAŃSTWOWYCH WYŻSZYCH SZKÓŁ ZAWODOWYCH NA ROZWÓJ LOKALNY W REGIONIE LUBELSKIM

Mariusz Pyra[1]

[1]Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Pyra, M. (2019). Summary of doctoral dissertation: Impact of State Higher Vocational Schools on local development in the Lublin region/ Streszczenie rozprawy doktorskiej: Oddziaływanie Państwowych Wyższych Szkół Zawodowych na rozwój lokalny w regionie lubelskim. *Economic and Regional Studies, 12*(3), 343-352. https://doi.org/10.2478/ers-2019-0031

Supervisor: Prof. Mieczysław Adamowicz, PhD habilitated
Auxiliary supervisor: Lidia Kaliszczak, PhD, Eng.
Reviewers: Prof. ZUT Irena Łącka, PhD habilitated Eng., Prof. Andrzej Wiatrak, PhD habilitated

The defence took place on 25.06.2019 at the Faculty of Economics of the University of Rzeszów

Promotor: prof. zw. dr hab. Mieczysław Adamowicz
Promotor pomocniczy: dr inż. Lidia Kaliszczak
Recenzenci: dr hab. inż. Irena Łącka, prof. ZUT, prof. zw. dr hab. Andrzej Wiatrak

Obrona odbyła się dnia 25.06.2019 r. na Wydziale Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego

Introduction

The establishment of state vocational schools of higher education began in the last years of the 20th century pursuant to Law on Higher Vocational Schools of June 26, 1997 (Journal of Laws 1997 No. 96, item. 590). The development of public higher vocational schools in Poland was linked to the pan-European transformation process of higher education, called the Bologna process (Bologna Declaration of June 19, 1999). However, institutional changes and the need to accelerate development, especially in the dominant areas of traditional socio-economic structures, were of fundamental importance for the establishment and development of state higher vocational schools (SHVS). According to this concept, state higher vocational schools were created in areas with low public availability of higher education, in sub-regional centres, mainly in towns, which as a result of the administrative reform lost the status of province capital (Kowalska I., 2014, p. 76). Among the premises

Wstęp

Państwowe wyższe szkoły zawodowe zaczęły powstawać w ostatnich latach XX wieku na mocy przyjętej 26 czerwca 1997 roku Ustawy o wyższych szkołach zawodowych (Dz.U. 1997 nr 96 poz. 590). Rozwój publicznych wyższych szkół zawodowych w Polsce powiązany był z ogólnoeuropejskim procesem przemian szkolnictwa wyższego, zwanym jako proces boloński (Deklaracja Bolońska z 19 czerwca 1999 roku). Podstawowe znaczenie dla powstania i rozwoju PWSZ miały jednak zachodzące wewnątrz kraju zmiany instytucjonalne oraz konieczność przyspieszenia rozwoju, zwłaszcza obszarów dominacji tradycyjnych struktur społeczno-gospodarczych. W myśl tej idei państwowe wyższe szkoły zawodowe tworzone były na obszarach o niskiej dostępności publicznego szkolnictwa wyższego, w ośrodkach podregionalnych, głównie w miastach, które w wyniku reformy administracyjnej utraciły status miasta wojewódzkiego (Kowalska I., 2014, s. 76). Wśród prze-

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: *dr Mariusz Pyra (ORCID 0000-0001-8246-851X), Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, Poland; phone: +48 83 344-99-05; e-mail: m.pyra@dydaktyka.pswbp.pl*

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AGRO; AgEcon Search; Baidu Scholar; BazEkon; CEON; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; EBSCO; Google Scholar; Index Copernicus ICV 2018: 100,00; J-Gate; KESLI-NDSL; Naviga (Softweco); POL-index; Polish Ministry of Science and Higher Education, 2015-2018: 9 points; Primo Central (ExLibris); QOAM; ReadCube; Summon (Serials Solutions/ProQuest); TDNet; WanFang Data; WorldCat (OCLC). **Copyright:** © 2019 Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Mariusz Pyra. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

for the creation of a new sector of higher schools, the most important ones include the need to create modern foundations of socio-economic development by building a knowledge-based economy and using intangible development sources (factors) which are based on the development of education. In particular it was intended to restore the balance of development and educational opportunities, as well as provide young people living in the environment of middle-sized cities with a direct opportunity to pursue academic studies. Large academic centres were difficult to access for many residents of remote rural areas, mainly due to economic reasons.

Currently, SHVS constitute a significant sector of higher education in Poland (Draus J., 2014, p. 33). In 18 years of their existence, state higher vocational schools have educated over 300,000 graduates, receiving education in 68 majors of I cycle studies and 21 majors of II cycle studies.

Education focused on the needs of the local labour market constitutes an increasingly stronger determining factor in the evolutionary development of higher vocational education. The qualifications acquired by graduates should constitute a specific market value in the area of highly specialized vocational preparation. The next and the latest amendment to the Act on Higher Education introduced in 2018 (Act 2.0) defines new challenges to the missions of higher vocational schools, while strengthening their position in the structure of the higher education sector in the field of acting as regional centres of education and professional development.

The objective of the dissertation and research hypotheses

The main objective of this dissertation is to recognize the essence and scope (areas) of the impact exerted by state higher vocational schools on the local socio-economic environment and to create a model of their functioning and development directions in the aspect of fulfilling the mission for the economy and society.

State higher vocational schools functioning in Lublin Province were selected as an example of empirical verification of the subject matter objective of the dissertation along with the Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, whose functioning was assessed in the system of the Biała Podlaska subregion. The dynamics of the development of the Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska and the distinctive activity in the implementation of the mission justify its choice as a model research subject.

The following research hypotheses were adopted in this dissertation:

1. State higher vocational schools are a significant sector of higher education in Poland and play an important role in building human and social capital.
2. State higher vocational schools perform various significant development functions for the socio-

słanek utworzenia nowego sektora szkół wyższych do najważniejszych można zaliczyć potrzebę kreowania nowoczesnych podstaw rozwoju społeczno-gospodarczego poprzez budowę gospodarki opartej na wiedzy i wykorzystanie niematerialnych źródeł (czynników) rozwoju, których podstawą jest rozwój edukacji. Szczególnie chodziło o wyrównanie szans rozwojowych i edukacyjnych, a także o stworzenie młodzieży mieszkającej w otoczeniu średniej wielkości miast bezpośredniej możliwości studiowania. Duże ośrodki akademickie były dla wielu mieszkańców odległych obszarów wiejskich trudno dostępne, głównie ze względów ekonomicznych.

Obecnie PWSZ-y stanowią znaczący sektor szkolnictwa wyższego w Polsce (Draus J., 2014, s. 33). W ciągu 18-tu lat istnienia państwowe wyższe szkoły zawodowe wykształciły ponad 300 tys. absolwentów, pobierających naukę na 68. kierunkach studiów I stopnia oraz 21. kierunkach studiów II stopnia.

Kształcenie ukierunkowane na potrzeby lokalnego rynku pracy stanowi coraz silniejszą determinantę w ewolucyjnym rozwoju wyższego szkolnictwa zawodowego. Kwalifikacje nabywane przez absolwentów powinny stanowić określoną wartość rynkową w zakresie wysokospecjalistycznego przygotowania zawodowego. Kolejna i zarazem najnowsza nowelizacja ustawy o szkolnictwie wyższym wprowadzona w 2018 roku (Ustawa 2.0) definiuje nowe wyzwania wobec misji wyższych szkół zawodowych, umacniając jednocześnie ich pozycję w strukturze sektora szkolnictwa wyższego w zakresie pełnienia roli regionalnych centrów kształcenia i doskonalenia zawodowego.

Cel pracy i hipotezy badawcze

Celem głównym pracy jest rozpoznanie istoty i zakresu (płaszczyzn) oddziaływania państwowych wyższych szkół zawodowych na lokalne otoczenie społeczno-ekonomiczne oraz stworzenie modelu ich funkcjonowania i kierunków rozwoju, w aspekcie wypełniania misji dla gospodarki i społeczeństwa.

Jako przykład empirycznej weryfikacji przedmiotowego celu pracy wybrano państwowe wyższe szkoły zawodowe funkcjonujące w województwie lubelskim z Państwową Szkołą Wyższą im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, której funkcjonowanie oceniono w układzie podregionu bialskiego. Dynamika rozwoju PSW w Białej Podlaskiej oraz wyróżniająca działalność w zakresie realizacji misji uzasadnia jej wybór jako wzorcowego podmiotu badań.

W pracy przyjęto następujące hipotezy badawcze:

1. Państwowe wyższe szkoły zawodowe są istotnym sektorem szkolnictwa wyższego w Polsce i pełnią ważną rolę w budowaniu kapitału ludzkiego i społecznego.
2. Państwowe wyższe szkoły zawodowe wypełniają różnorodne, istotne funkcje rozwojowe wobec społeczno-ekonomicznego otoczenia w układach lokalnych i regionalnych.
3. Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej jest przykładem instytucji odpowiedzialnie realizującej misję

economic environment in local and regional systems.
3. Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska is an example of an institution responsibly fulfilling its mission for the local community, business and institutional environment in the socio-economic sphere, utilising public funds in a rational and effective way.

wobec społeczności lokalnej, otoczenia biznesowego i instytucjonalnego w sferze społeczno-gospodarczej, racjonalnie i efektywnie wykorzystującej środki publiczne.

Sources of data acquisition

In principle, two types of information sources – primary and secondary ones – were used in the dissertation. Primary sources should include surveys using questionnaires. They were implemented among all surveyed groups of respondents (university employees, students, business representatives and local government units). Secondary sources included: plans and development strategies of state higher vocational schools under study; financial statements on the activities of entities studied; statistical data of the Central Statistical Office and the Provincial Statistical Office in Lublin; development plans at the level of province, district and town or city; statistical data of the Ministry of Science and Higher Education and data contained in the POL-on system; data from the ELA system – nationwide Polish system of monitoring economic careers of university graduates; available literature on the subject and issues of research conducted.

Źródła pozyskiwania danych

W pracy wykorzystano zasadniczo dwa rodzaje źródeł informacji – pierwotne i wtórne. Do źródeł pierwotnych zaliczyć należy badania ankietowe z wykorzystaniem kwestionariuszy ankiet. Zrealizowano je wśród wszystkich, zaplanowanych w badaniu grupach respondentów (pracowników uczelni, studentów, przedstawicieli biznesu oraz jednostek samorządu terytorialnego). Źródła wtórne stanowiły: plany i strategie rozwoju objętych badaniem państwowych wyższych szkół zawodowych; sprawozdania finansowe z działalności badanych jednostek; dane statystyczne GUS i Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Lublinie; plany rozwoju na poziomie województwa, powiatu, miasta; dane statystyczne Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz dane zawarte w systemie POL-on; dane z systemu ELA - ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych; dostępna literatura przedmiotu i problemu prowadzonych badań.

Methods of data analysis and processing

In this dissertation, a number of scientific research methods were adopted: a descriptive method using literature and statistical sources, legal norms, reports, rankings; financial analysis method; survey method; the technical efficiency method based on the DEA *(Data Envelopment Analysis)* model; document examination method; SWOT analysis. The selection of appropriate methods was made taking into account the availability of data, costs and duration of research.

Metody opracowania i przetwarzania danych

W pracy wykorzystano szereg metod badań naukowych: metodę opisową z wykorzystaniem źródeł literaturowych i statystycznych, norm prawnych, raportów, rankingów; metodę analizy finansowej; metodę ankietową; metodę efektywności technicznej w oparciu o model DEA (ang. *Data Envelopment Analysis – Metoda Obwiedni Danych*); metodę badania dokumentów; analizę SWOT. Wyboru odpowiednich metod dokonano z uwzględnieniem dostępności danych, kosztów i czasu badania.

Selected research results

The impact of state higher vocational schools on the socio-economic environment of higher education can be observed from the perspective of various stakeholders. The dissertation focused on ascertaining the opinions of university employees, employees of local government units, business representatives and students.

First of all, the results of research among university employees were presented. The respondents were asked to express their opinion on the relationship between higher schools and the local environment. On the basis of answers provided by them, it can be concluded that in their opinion the relationship between the school and its surroundings is noticeable. The respondents choosing from over a dozen possible answers, most often (40% of all responses) answered

Wybrane wyniki badań

Oddziaływanie państwowych wyższych szkół zawodowych na społeczno-ekonomiczne otoczenie uczelni może być postrzegane z perspektywy różnych interesariuszy. W pracy skupiono się na poznaniu opinii pracowników uczelni, pracowników JST, przedstawicieli biznesu i studentów.

W pierwszej kolejności przedstawiono wyniki badań wśród pracowników uczelni. Ankietowani poproszeni zostali o wyrażenie swojego zdania na temat związku uczelni z otoczeniem lokalnym. Na podstawie udzielonych przez nich odpowiedzi można stwierdzić, że ich zdaniem związek między uczelnią a jej otoczeniem jest zauważalny. Ankietowani wybierając spośród kilkunastu możliwych odpowiedzi, najczęściej (40% wszystkich udzielonych odpowiedzi) wskazywali, że uczelnia jest związana z lokalną społecznością

that the higher school is connected with the local community through close cooperation with local business and local government authorities. They also often chose the answer whereby the relationship with the local environment does not have a partnership character (especially as far as local authorities are concerned). Quite frequently (31.1% of all responses) the respondents also chose a response suggesting that the school's relationship with the environment is still not clearly defined and is subject to constant changes. The answer selected also suggested that the school is still undertaking a number of actions to strengthen this relationship (both with local authorities and local business). It is worth noting that 17.8% of all responses suggests that the school is rather not connected with the local community. This is due to the fact that there is no interest in creating such a relationship on the part of the school's environment (local community, business, local government). This testifies to a common awareness of the barriers and distance between the environment and the school itself among the employees of Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska and of the direct contact of the respondents with such attitudes, which with certainty has an impact on the practical implementation of certain tasks and activities of the school. However, it is comforting that despite these obstacles, universities are still making attempts to establish a dialogue and relationships with their surrounding environment by initiating and participating in various activities and areas.

The second group of respondents were employees of local government units (LGUs), employed by LGUs in Biała Podlaska, Chełm and Zamość districts. The respondents who were asked about issues related to the cooperation of local government units with a university stated that this cooperation occurs in the area related to the labour market. This opinion was held by 45% of the respondents. Only 5.9% of all respondents stated that this cooperation is frequent and refers to many areas. Unfortunately, 9.8% of the respondents replied that it does not occur in practice, and 45.1% stated that they do not know anything about such cooperation. The results of the survey demonstrated that the practice of the functioning of the local government units under study points to the conclusion that the universities in the region do not have strong relations with the local government partners. The local authorities do not seem to be strongly connected with the higher education institutions from their area, and, what is puzzling, do not seem to perceive such a need.

In order to conduct further research on the source of the influence exerted by higher schools on their environment, investigation was focused on their main activity, i.e. education. The quality of educational processes, the degree of their adjustment to the needs of students and the local labour market may be the source of indirect and direct impact of the university on its environment. For this purpose, a survey was also conducted among business entities. The surveyed employers were asked to indicate the traits which distinguish people with

poprzez ścisłą współpracę z lokalnym biznesem i władzami samorządowymi. Równie często wskazywali odpowiedź, że związek z otoczeniem lokalnym nie ma charakteru partnerstwa (szczególnie, jeżeli chodzi o władze lokalne). Dość często (31,1% wszystkich wskazań) ankietowani wskazywali także odpowiedź sugerującą, że związek uczelni z otoczeniem wciąż nie jest jasno określony i podlega ciągłym przeobrażeniom. Wybrana odpowiedź sugerowała także, że uczelnia wciąż podejmuje szereg działań w celu zacieśnienia tej relacji (zarówno z władzami lokalnymi, jak i lokalnym biznesem). Warto podkreślić, że 17,8% wszystkich wskazań uzyskała odpowiedź sugerująca, że uczelnia raczej nie jest związana ze społecznością lokalną. Wynika to z faktu braku zainteresowania tworzeniem takiej więzi ze strony otoczenia uczelni (społeczność lokalna, biznes, JST). Świadczy to o powszechnej świadomości wśród pracowników PWSZ istnienia barier i dystansu między podmiotami z otoczenia uczelni a samą uczelnią i bezpośredniej styczności ankietowanych z postawami tego typu, co zapewne przekłada się na praktyczną realizację niektórych zadań i działań uczelni. Pocieszające jest jednak to, że pomimo tych przeszkód, uczelnie wciąż podejmują próby nawiązania dialogu i nawiązania relacji z otoczeniem poprzez inicjowanie i współuczestnictwo w różnych działaniach i obszarach.

Drugą grupą osób badanych byli pracownicy lokalnych jednostek samorządu terytorialnego (JST), zatrudnieni w JST powiatów bialskiego, chełmskiego i zamojskiego. Ankietowani zapytani o kwestie związane ze współpracą JST ze szkołą wyższą stwierdzili, że współpraca ta występuje w obszarze związanym z rynkiem pracy. Takiego zdania było 45% ankietowanych. Zaledwie 5,9% wszystkich ankietowanych stwierdziło, że współpraca ta ma charakter częsty i odnosi się do wielu obszarów. Niestety 9,8% ankietowanych stwierdziło, że w praktyce ona nie występuje, a kolejne 45,1% stwierdziło, że nie wie nic o takiej współpracy. Wyniki badań ankietowych pokazały, że z praktyki funkcjonowania przebadanych JST wynika, iż uczelnie z regionu nie są silnie związane z partnerami samorządowymi. Władze lokalne nie wydają się być mocno związane ze szkołami wyższymi ze swojego terenu, a co zastanawiające – nie wydają się dostrzegać takiej potrzeby.

W celu głębszego zbadania źródła wpływu uczelni na otoczenie, skoncentrowano się na ich głównej działalności, a więc edukacji. Jakość procesów edukacyjnych, stopień ich dopasowania do potrzeb studentów i lokalnego rynku pracy może bowiem być źródłem pośredniego i bezpośredniego wpływu uczelni na jej otoczenie. W tym celu przeprowadzono również badanie ankietowe wśród podmiotów gospodarczych. Ankietowani pracodawcy zostali poproszeni o wskazanie cech, które z punktu widzenia pracodawcy wyróżniają osoby z wyższym wykształceniem. Pracodawcy wskazywali najczęściej, że osoby z wyższym wykształceniem charakteryzują się lepszą komunikacją i organizacją pracy. Druga grupa cech najczęściej wskazywanych przez ankietowanych obejmowała otwartość oraz lepsze przygotowanie zawodowe. Pracodawcy wskazywali także, że

higher education from the employer's point of view. Employers most often indicated that people who have higher education degrees are characterized by better communication skills and work organization. The second group of traits most often indicated by the respondents included openness and better professional preparation. Employers also pointed out that a person who has higher education degree is characterized by a greater desire to modernize and shape their own workplace (therefore, is more involved in the development of the company). Unfortunately, only 28% of the respondents perceive current students as their future potential employees.

This is certainly related to the assessment of graduates which they issued for graduates available on the market. Over a half of the respondents stated that graduates do not have the appropriate level of knowledge and practical skills (51.56%). 42.19% of the respondents indicated that graduates have too little specialist knowledge and too much general knowledge. Moreover, the majority of surveyed employers were not able to assess whether graduates with the necessary qualifications would appear on the market within 3 years. Additionally, 28% of the respondents replied that they prefer to teach and train the necessary staff themselves. It is worth emphasizing that less than 16% of the respondents expect the appearance of university graduates with the necessary qualifications and skills. Despite the opinion whereby local entrepreneurs do not have to be the target group of employers for future graduates of local universities, it seems natural that mostly the graduates of local higher education institutions will constitute manpower for enterprises in the vicinity of the university. This is confirmed by the results of studies conducted among students, i.e. on the labour supply side.

Slightly over 1/3 of the respondents intend to stay and search for a job with local employers after graduation. Almost 18% of all respondents declared their willingness to move to another province if they do not find work on the local market. The intention of leaving (in general) was declared by 8.5% of all respondents. The willingness to move to another country, should the local market not allow a graduate to find a job, was declared by 10.3% of the respondents (thus a lower figure than that of people declaring willingness to start their own business - 13.2%).

After analysing the material collected so far, the results of surveys, and conclusions drawn from the synthetic analysis of the subject literature, four main levels of impact on the environment and two supplementary ones were distinguished:

- Main ones - cooperation with local and regional authorities (I); cooperation with entrepreneurs (II); activities for the local and regional community (III); measures to improve the competitiveness and attractiveness of the region and local environment (IV);
- Supplementary ones - strategic investments and plans (I); environment research and development design.

osoba z wyższym wykształceniem charakteryzuje się większym dążeniem do unowocześniania i kształtowania swojego miejsca pracy (a więc jest bardziej zaangażowana w rozwój firmy). Niestety tylko 28% ankietowanych postrzega obecnych studentów jako swoich przyszłych potencjalnych pracowników.

Ma to z pewnością związek z oceną absolwentów, jaką wystawili oni tej grupie znajdującej się na rynku. Ponad połowa ankietowanych stwierdziła, że absolwenci nie posiadają odpowiedniego poziomu wiedzy i umiejętności praktycznych (51,56%). Kolejne 42,19% ankietowanych wskazało, że absolwenci posiadają zbyt małą wiedzę specjalistyczną, a zbyt dużą wiedzą ogólną. Co więcej ankietowani pracodawcy w większości nie potrafili ocenić, czy w ciągu 3 lat na rynku pojawią się absolwenci z potrzebnymi kwalifikacjami. Natomiast 28% ankietowanych stwierdziła, że woli samodzielnie wykształcić i przyuczyć potrzebną kadrę. Wartym zaakcentowania jest fakt, iż niespełna 16 % respondentów spodziewa się pojawienia absolwentów szkół wyższych z potrzebnymi kwalifikacjami i umiejętnościami. Pomimo opinii, iż lokalni przedsiębiorcy nie muszą stanowić docelowej grupy pracodawców przyszłych absolwentów lokalnych uczelni, wydaje się jednak naturalne, iż w sporej części to właśnie absolwenci lokalnych szkół wyższych zasilą szeregi pracowników przedsiębiorstw z bliskiego otoczenia uczelni. Potwierdzają to wyniki badań studentów, a więc strony podażowej.

Nieco ponad 1/3 ankietowanych zamierza po ukończeniu studiów zostać i poszukiwać pracy u lokalnych pracodawców. Niemalże 18% ze wszystkich ankietowanych zadeklarowało chęć wyjazdu do innego województwa, jeżeli nie znajdą pracy na lokalnym rynku. Chęć wyjazdu (w ogóle) zadeklarowało 8,5% wszystkich ankietowanych. Chęć wyjazdu do innego kraju, gdy lokalny rynek nie pozwoli na znalezienie pracy absolwentowi, zadeklarowało 10,3% badanych (a więc mniej niż osób deklarujących chęć założenia własnego biznesu – 13,2%).

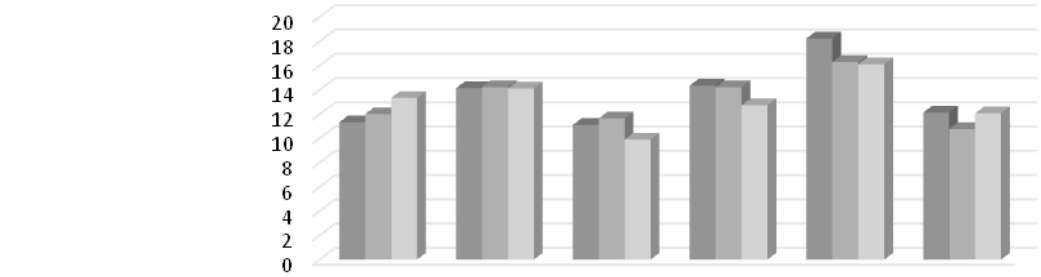
Po przeanalizowaniu dotychczas zebranego materiału oraz wyników ankiet i wniosków płynących z syntetycznej analizy literatury przedmiotu, wyróżniono cztery główne płaszczyzny wpływu na otoczenie oraz dwie uzupełniające:

- Główne – współpraca z władzami lokalnymi i regionalnymi (I); współpraca z przedsiębiorcami (II); działania na rzecz społeczności lokalnej i regionalnej (III); działania na rzecz podnoszenia konkurencyjności i atrakcyjności regionu i otoczenia lokalnego (IV);
- Uzupełniające – inwestycje i plany strategiczne (I); badanie otoczenia i projektowanie rozwoju.

Podsumowując ocenę realnego działania badanych uczelni na wyróżnionych płaszczyznach wpływu na otoczenie lokalne i regionalne trzeba podkreślić kilka kwestii. Pomimo pewnych różnic między uczelniami, widać dość wyrównany poziom w niektórych płaszczyznach. Wynika to między innymi z podobnych działań podejmowanych przez wszystkie trzy uczelnie. Może to być związane z przyjętą ramową strategią rozwoju, która u podstaw wydaje się mieć kilka wspólnych dla badanych uczelni założeń

To summarize the assessment of the real performance of the universities on the distinguished levels of impact on the local and regional environment, several issues need to be highlighted. Despite some differences between universities, a fairly equalised level in some areas can be observed. This results from similar activities undertaken by all three universities. It may be related to the adopted framework development strategy, which seems to be based on a few common assumptions held by the universities under study (development of the didactic base, improvement of the quality of education, broadening of the didactic offer, increasing the possibilities of cooperation with local government units and entrepreneurs). Of course, the differences in weights, which show the importance of a given activity for individual universities, can be observed. On the other hand, it can be a consequence of practical conditions - the implementation of certain activities is possible with the use of proprietary resources and relatively small financial outlays (e.g. organization of a conference). Therefore, each of the researched universities undertakes such activities, to a greater or lesser extent. In other words, despite the differences among the universities, some similarities in their activities can be observed.

(rozbudowa bazy dydaktycznej, podnoszenie jakości kształcenia, poszerzenie oferty dydaktycznej, zwiększanie możliwości współpracy z JST i przedsiębiorcami). Oczywiście widać różnice w wagach, a więc ważności danego działania dla poszczególnych uczelni. Z drugiej strony może to być konsekwencja bardzo praktycznych uwarunkowań – realizacja pewnych działań jest możliwa przy wykorzystaniu posiadanej bazy oraz relatywnie małych nakładów finansowych (np. organizacja konferencji). Dlatego też każda z badanych uczelni podejmuje takie działania, w mniejszym lub większym zakresie. Innymi słowy, pomimo różnic między uczelniami, widać pewne podobieństwa w prowadzonych przez nie działaniach.



	Gł PI	Gł PII	Gł PIII	Gł PIV	Pom PI	Pom PII
PSW (PWSZ) Biała Podlaska	11,32	14,14	11,1	14,35	18,23	12,13
PWSZ Chełm	12	14,23	11,64	14,22	16,28	10,76
PWSZ Zamość	13,33	14,11	9,9	12,72	16,1	12,06

Figure 1. Collective summary of the assessments of SHVS at all levels of impact on the environment
Rysunek 1. Zbiorcze zestawienie ocen badanych PWSZ we wszystkich płaszczyznach wpływu na otoczenie
Source: Authors' own elaboration.
Źródło: Opracowanie własne.

The scale of these activities depends on the size of the university - a larger university, like PSW (Pope John Paul II State School of Higher Education) in Biała Podlaska, generally achieved higher scores in the majority of assessed levels of influence. The only exception was level I, at which it achieved a lower collective score than the other two universities under study. This was probably a consequence of the greater concentration of the SHVS in Chełm on the goals related to its development. Therefore, it is possible to understand the reduction of efforts in the area of cooperation with LGUs (which, as shown by surveys, requires overcoming several barriers in the awareness of LGU employees).

The DEA method basically allows one to determine whether the object studied converts its expenditures into results in an optimal way, i.e. it

Skala tych działań zależna jest od wielkości uczelni – większa uczelnia, jaką jest PSW w Białej Podlaskiej, zasadniczo osiągała wyższe oceny w większości ocenianych płaszczyzn wpływu. Wyjątkiem była płaszczyzna I, w której osiągnęła ona ocenę zbiorczą niższą niż pozostałe dwie oceniane uczelnie. Było to zapewne konsekwencją większej koncentracji PWSZ w Chełmie na celach związanych z jej rozwojem. Dlatego też można zrozumieć zmniejszenie wysiłków w obszarze współpracy z JST (co jak pokazały badania ankietowe wymaga pokonania kilku barier w świadomości pracowników JST).

Metoda DEA zasadniczo pozwala na stwierdzenie czy badany obiekt przekształca swoje nakłady na wyniki w sposób optymalny, czyli pozwala na określenie efektywności badanego obiektu. Dostępność danych w systemie POL-on i bazie GUS zdeterminowała wy-

allows for determining the effectiveness of the object under study. The availability of data in the POL-on system and the Central Statistical Office database determined the choice of inputs and effects, which resulted in the following comparison of variants of the DEA CCR-O model.

Public vocational schools in Lublin province were marked as follows: DMU 11 - SHVS in Zamość, DMU 13 - SHVS in Chełm, DMU 29 - PSW in Biała Podlaska.

The analysis of the results of technical efficiency calculations for all 29 DMUs in models marked E1-E4, which assess the efficiency of functioning of the schools under study at the academic level, may lead to following conclusions:

– The E1, E2, E3, E4 models indicate only one DMU to be effective, i.e. E1 and E2 model - SHVS in Suwałki, E3 and E4 model - SHVS in Tarnobrzeg. However, the E5 model indicates six DMUs – SHVS in Wałbrzych, SHVS in Suwałki, SHVS in Tarnobrzeg, SHVS in Płock, SHVS in Racibórz, SHVS in Tarnów.

bór nakładów i efektów, czego skutkiem jest następujące zestawienie wariantów modelu DEA CCR-O.

Publiczne uczelnie zawodowe z woj. lubelskiego zostały oznaczone w następujący sposób: DMU 11 – PWSZ w Zamościu, DMU 13 – PWSZ w Chełmie, DMU 29 – PSW w Białej Podlaskiej.

Analizując wyniki obliczeń efektywności technicznej dla wszystkich 29 DMU w modelach oznaczonych E1-E4, a więc oceniających efektywność funkcjonowania badanych uczelni w wymiarze edukacyjnym, można wysnuć następujące wnioski:

– Modele E1,E2,E3,E4 wskazują tylko jedną DMU jako efektywną, tzn. model E1 i E2 – PWSZ w Suwałkach, model E3 i E4 – PWSZ w Tarnobrzegu. Natomiast model E5 aż sześć DMU – PWSZ w Wałbrzychu, PWSZ w Suwałkach, PWSZ w Tarnobrzegu, PWSZ w Płocku, PWSZ w Raciborzu, PWSZ w Tarnowie.
– W zależności od rodzaju branych pod uwagę zmiennych wejściowych i wyjściowych, efektywność części badanych DMU zmienia się w sposób bardzo wyraźny i znaczący.

Table 1. Rankings of the surveyed DMUs based on the results of the N, E and O series models
Tabela 1. Rankingi badanych DMU w oparciu o wyniki modeli serii N, E i O

DMU number/ Nr DMU	Ranking based on mean figures/ Ranking oparty na średnich		
	E models/ Modele E	N models/ Modele N	O model/ Model O
DMU 1	1	3	1
DMU 2	24	2	2
DMU 3	7	16	4
DMU 4	27	17	21
DMU 5	12	21	8
DMU 6	8	10	1
DMU 7	1	11	1
DMU 8	3	1	1
DMU 9	9	14	3
DMU 10	13	13	9
DMU 11	**19**	**14**	**13**
DMU 12	18	22	14
DMU 13	**25**	**18**	**19**
DMU 14	6	12	6
DMU 15	21	26	16
DMU 16	23	8	11
DMU 17	15	23	12
DMU 18	25	24	20
DMU 19	11	25	5
DMU 20	14	4	1
DMU 21	5	9	1
DMU 22	10	6	1
DMU 23	16	7	10
DMU 24	4	19	1
DMU 25	26	15	7
DMU 26	20	19	15
DMU 27	22	20	18
DMU 28	20	20	17
DMU 29	**17**	**5**	**1**

Source: Authors' own elaboration
Źródło: Opracowanie własne.

– Depending on the type of input and output variables taken into consideration, the effectiveness of the part of the surveyed DMUs changes very clearly and significantly.
– Depending on the version of the model, the most effective school in the group of surveyed DMUs changes. This is a consequence of the advantage of DMU 6 over DMU 7 in terms of resources related to educational and related facilities.

The analysis of the results of technical efficiency calculations for all 29 DMUs in models marked N1-N4, which assess the efficiency of functioning of the surveyed schools at the "scientific" level, may lead to the following conclusions:

– The N1, N3 models indicate only one DMU to be effective, i. e. the N1 model – SHVS in Suwałki, the N3 model – SHVS in Oświęcim.
– The N2 model indicates four DMUs to be effective, i.e. SHVS in Suwałki, SHVS in Nysa, SHVS in Racibórz, PSW in Biała Podlaska.
– The N4 model indicates two DMUs to be effective, i.e. SHVS in Oświęcim, SHVS in Nysa.
– The N models demonstrate a greater variation in the number of DMUs assessed as effective than the E models.
– Depending on the type of input and output variables taken into consideration, the effectiveness of the part of the surveyed DMUs changes very clearly and significantly - similarly to the E models.

The last model is the O model, which was a model containing all previously considered outlays and effects. Thus, it is a summary model, which analyses all of the studied variables in one system. In this model, 9 DMUs were found to be effective, including only one in Lublin province - PSW [Pope John Paul II State School of Higher Education] in Biała Podlaska. Detailed rankings of all of the state higher vocational schools subject to analysis are presented in Table 1.

Summary and conclusions

Gaining knowledge of the role and levels of impact exerted by state higher vocational schools on socio-economic development in the local and regional environment was executed through the layer of theoretical and empirical analysis and the following conclusions were made:

1. The main areas of impact of state higher vocational schools on the environment were identified:
   – in the socio-cultural sphere, these are initiatives concerning the promotion of learning and knowledge, as well as cooperation with the local business, organisation of various forms of education adjusted to the needs of the local community of various ages (University of the Third Age, University for Children, courses and training, etc.), organisation of cultural events by the school itself, as well as making the infrastructure resources available for this type of projects, the organisation of charity events, social campaigns (promotion of education,

– W zależności od wersji modelu zmienia się uczelnia najbardziej efektywna w badanej grupie DMU. Jest to konsekwencja przewagi DMU 6 nad DMU 7 w kwestii zasobów związanych z zapleczem dydaktycznym i około dydaktycznym.

Analizując wyniki obliczeń efektywności technicznej dla wszystkich 29 DMU w modelach oznaczonych N1-N4, a więc oceniających efektywność funkcjonowania badanych uczelni w wymiarze „naukowym", można wysnuć następujące wnioski:

– Modele N1, N3 wskazują tylko jedną DMU jako efektywną, tzn. model N1 – PWSZ w Suwałkach, model N3 – PWSZ w Oświęcimiu.
– Model N2 wskazuje cztery DMU jako efektywne, tzn. PWSZ w Suwałkach, PWSZ w Nysie, PWSZ w Raciborzu, PSW w Białej Podlaskiej.
– Model N4 wskazuje dwie DMU jako efektywne, tzn. PWSZ w Oświęcimiu, PWSZ w Nysie.
– Modele N wykazują większe zróżnicowanie liczby DMU ocenionych jako efektywne niż modele E.

W zależności od rodzaju branych pod uwagę zmiennych wejściowych i wyjściowych, efektywność części badanych DMU zmienia się w sposób bardzo wyraźny i znaczący – podobnie jak w przypadku modeli E.

Ostatnim modelem jest model O, który był modelem zawierającym wszystkie dotychczas rozpatrywane nakłady i efekty. Jest więc modelem podsumowującym, który analizuje wszystkie badane zmienne w jednym układzie. W modelu tym za efektywne zostało uznanych 9 DMU, w tym tylko jedna z woj. lubelskiego - PSW w Białej Podlaskiej. Szczegółowe rankingi wszystkich PWSZ poddanych analizie przedstawia tabela 1.

Podsumowanie i wnioski

Rozpoznanie roli i płaszczyzn oddziaływania państwowych wyższych szkół zawodowych na rozwój społeczno-gospodarczy w otoczeniu lokalnym i regionalnym, zrealizowano w warstwie analizy teoretycznej oraz empirycznej i sformułowano następujące wnioski:

1. Zidentyfikowano główne obszary oddziaływania państwowych wyższych szkół zawodowych na otoczenie:
   – w sferze społeczno-kulturowej są to inicjatywy dotyczące promowania nauki i wiedzy oraz współpracy z lokalnym biznesem, organizacji różnorodnych form kształcenia na potrzeby lokalnej społeczności w różnym wieku (Uniwersytet Trzeciego Wieku, Uniwersytet Dziecięcy, kursy i szkolenia itp.), organizacji imprez kulturalnych przez samą uczelnię, jak też udostępnianie posiadanych zasobów infrastrukturalnych na tego typu przedsięwzięcia, organizacji akcji charytatywnych, kampanii społecznych (promowanie nauki, zdrowia),

health), educational events (conferences, open lectures, methodological workshops), organisation of sport events, publishing, cooperation with the local and regional authorities in the field of researching the environment and designing its development;
– in the economic sphere, these are initiatives concerning the organisation of practical education for the needs of the local and regional employment market, improvement of the quality of labour resources, cooperation with business in the field of research and development (cluster structures), supporting local entrepreneurs with expert knowledge, increasing internal demand on the rental market, transport services market, food products market, educational services market and cultural goods market (students), creation of workplaces (administrative, scientific and educational employees), activities aimed to increase competitiveness and attractiveness of the region and local environment through co-creating the city's brand name, implemented investments – shaping a new spatial quality (research centres, laboratories, educational buildings, sports halls, playgrounds, swimming pools, parking lots).

2. The impact of state higher vocational schools on their environment, although difficult to capture in quantifiable terms, is significant and noticeable to various stakeholders in the local system. Public vocational schools in Lublin province create workplaces for several hundred people, including scientific and educational staff as well as administrative employees, providing them with income, which in turn triggers the demand for low-order goods and basic consumer goods and generates the supply of these goods. State higher vocational schools are also entities which conduct continuous purchases of goods and services, often on the local and regional market. A similar situation applies to students of those schools who, as consumers on the local market, generate the demand in the rental market, transport services market, food products market, educational services market and cultural goods market. In addition, the surveyed schools influence the formation of a new spatial quality, i.e., creating new campuses from scratch, new architectural and communication solutions, imparting new social functions, as well as functional and spatial solutions to the urban areas, or creating a city and region's brand which shapes the competitiveness and investment attractiveness of the local environment .
3. The formulation of practical purposes of the research allowed for indicating the directions of changes in the functioning of state higher vocational schools in the context of local development, which are as follows:
– establishing closer cooperation with the local government unit in terms of both the functioning of the higher school, as well as

wydarzeń naukowych (konferencje, wykłady otwarte, warsztaty metodyczne), organizacja imprez sportowych, działalność wydawnicza, jak również współpraca z władzami lokalnymi i regionalnymi w zakresie badania otoczenia i projektowania jego rozwoju;
– w sferze gospodarczej są to inicjatywy dotyczące organizacji praktycznego kształcenia na potrzeby lokalnego i regionalnego rynku zatrudnienia, podnoszenia jakości zasobów pracy, współpracy z biznesem w zakresie prac badawczo-rozwojowych (struktury klastrowe), wspierania lokalnych przedsiębiorców wiedzą ekspercką, zwiększania wewnętrznego popytu na rynkach wynajmu mieszkań, usług transportowych, artykułów żywnościowych, usług edukacyjnych, dóbr kultury (studenci), tworzenia miejsca zatrudnienia (pracownicy administracyjni, naukowo-dydaktyczni), aktywności na rzecz podnoszenia konkurencyjności i atrakcyjności regionu i lokalnego otoczenia poprzez współtworzenie marki miasta, realizowane inwestycje – kształtowanie nowej jakości przestrzeni (centra badawcze, laboratoria, budynki dydaktyczne, hale sportowe, boiska, baseny, parkingi).

2. Oddziaływanie państwowych wyższych szkół zawodowych na ich otoczenie, choć trudne do ujęcia w kategoriach ilościowych, jest istotne i zauważalne przez różnych interesariuszy w układzie lokalnym. Publiczne uczelnie zawodowe woj. lubelskiego tworzą miejsca pracy dla kilkuset osób, w tym kadry naukowo-dydaktycznej, pracowników administracji, zapewniając im dochody, co z kolei wyzwala popyt na dobra niższego rzędu i podstawowe dobra konsumpcyjne oraz wywołuje podaż tych dóbr. PWSZ stanowią także podmioty realizujące bieżące zakupy towarów i usług, często na rynku lokalnym i regionalnym. Podobna sytuacja dotyczy studentów tych uczelni, którzy jako konsumenci na lokalnym rynku, generują popyt na rynkach wynajmu mieszkań, usług transportowych, artykułów żywnościowych, usług edukacyjnych, dóbr kultury. Ponadto badane uczelnie wpływają na kształtowanie nowej jakości przestrzeni, a więc tworzenie od podstaw nowych kampusów akademickich, nowe rozwiązania architektoniczne, komunikacyjne, nadawanie terenom miejskim nowych funkcji społecznych i rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych czy też tworzenie marki miasta i regionu kształtują konkurencyjność i atrakcyjność inwestycyjną otoczenia lokalnego.
3. Sformułowanie praktycznych celów badań pozwoliło na wskazanie kierunków zmian w funkcjonowaniu państwowych wyższych szkół zawodowych w kontekście rozwoju lokalnego, które przedstawiają się następująco:
– nawiązanie ściślejszej współpracy z JST w zakresie zarówno funkcjonowania szkoły wyższej, ale też projektowania rozwoju lokalnego przez organy władzy JST w regionie;

designing local development by the local government unit's authorities in the region;
- increasing the activity of state higher vocational schools in terms of their participation in cluster structures;
- greater use of the resource potential held by state higher vocational schools - research centres and laboratories, in cooperation with business representatives, by drawing attention to establishing permanent partnership relations;
- a more complete adjustment of the study program and learning outcomes to the needs and expectations of entrepreneurs through a greater, active participation of their representatives in the advisory and consultative bodies of the higher school;
- maintaining the active role of state higher vocational schools in the cultural and educational initiatives implemented for the needs of the local community (social responsibility of the school);
- strengthening the educational position in the region by state higher vocational schools through deepening specialization, and in the case of the smallest and the weakest public vocational schools, their consolidation with other educational entities.

4. The theoretical considerations and the results of empirical studies on the impact of state higher vocational schools on the development of the local environment performed in the dissertation allowed for confirming all of the research hypotheses adopted in a satisfactory manner.

- zwiększenie aktywności PWSZ w kwestii uczestnictwa w strukturach klastrowych;
- większe wykorzystanie posiadanych przez PWSZ potencjałów zasobowych - centrów i laboratoriów badawczych we współpracy z przedstawicielami biznesu poprzez zwrócenie uwagi na nawiązanie stałych relacji partnerskich;
- pełniejsze dopasowanie programu studiów i efektów kształcenia do potrzeb i oczekiwań przedsiębiorców poprzez większy, aktywny udział ich przedstawicieli w organach doradczo-konsultacyjnych szkoły wyższej;
- utrzymanie aktywnej roli PWSZ w inicjatywach kulturalno-oświatowych realizowanych na potrzeby społeczności lokalnej (społeczna odpowiedzialność uczelni);
- umacnianie przez PWSZ swojej pozycji edukacyjnej w regionie poprzez pogłębienie specjalizacji, a w przypadku najmniejszych i najsłabszych publicznych uczelni zawodowych, ich konsolidacja z innymi podmiotami naukowo-dydaktycznymi.

4. Przeprowadzone w pracy rozważania teoretyczne oraz wyniki badań empirycznych dotyczących oddziaływania państwowych wyższych szkół zawodowych na rozwój otoczenia lokalnego pozwoliły na potwierdzenie w stopniu zadowalającym wszystkich postawionych hipotez badawczych.

GUIDELINES FOR AUTHORS / REGULAMIN PUBLIKOWANIA

Typesetting of works and technical requirements

The works included in the journal are bilingual both in Polish and English. We publish the original works which have not been published before anywhere else and which are of the following nature:

- Original article (AO)/ Artykuł oryginalny
- Review article (AP)/ Artykuł przeglądowy
- Scientific review (AR)/ Artykuł recenzyjny
- Short communication (KWB; KK)/ Komunikaty o wynikach badań; komunikaty z konferencji
- Case study (CS)/ Studium przypadku
- Others/ Inne (others citable – ICC/ o charakterze cytowalnym; others noncitable – ICN/ o charakterze niecytowalnym),

The above noted works may be submitted for publication in English and Polish or in only one of these languages: either English and Polish. In this case the works are translated into the other language by the editors. All works are reviewed by specialists outside author's home base in line with the principles of double-blind review process.

Works proposed for printing in ECREG STUDIES should be set to the editors via electronic post by means of editorial panel available of the journal's website https://www.editorialsystem.com/ers.

Prior to the beginning of the publication process the author or authors of submitted articles are obliged to payment of the fee in the amount: PLN 150. Foreign authors are released from paying the fee. Texts in English which are correctly translated into Polish are published free of charge. In case of sending a text in only one language version-either in English or in Polish - the authors will bear the costs of translating the article into the other missing language. The authors may be asked also to cover the costs of verification of the submitted texts in English. The translations are conducted by a Translation Office which currently cooperates with the Editors and the current cost per 1 translation page (that is, 1800 characters including spaces) amounts to 25 PLN gross. An article is passed on for translation post obtaining a positive review of the submitted language version, after corrections if necessary and upon its approval for print by the Editor in Chief. At this stage the author will obtain information regarding the level of payment to the account of State School of Higher Education Santander Bank Polska S.A., 11 1500 1331 1213 3004 3528 0000. The Author is also obliged to deliver payment confirmation to the Editors (ie. in electronic form to the email address).

Technical requirements:

- editing system: MS Word,
- fond: Times New Roman size 12,
- all margins 2,5 cm
- Alignment: automatic to left and right without hyphenation
- margins: 1,5 lines,
- ENTER button should only be used at the end of a paragraph (all titles, points representing enumeration etc. are treated as separate paragraphs.
- paragraph indents are marked solely via tab or other tools available in the editor used. Space button should not be used for this purpose. Space button is used solely to separate the words, after dot, comma,

Składanie prac i wymagania techniczne

Prace w czasopiśmie publikowane są równolegle w dwóch językach: języku angielskim i języku polskim. Publikujemy prace oryginalne nigdzie dotychczas nie publikowane o następującym charakterze:

- Artykuł oryginalny/ Original article (AO)
- Artykuł przeglądowy/ Review article (AP)
- Artykuł recenzyjny/ Scientific review (AR)
- Komunikaty o wynikach badań; komunikaty z konferencji / Short communication (KWB; KK)
- Studium przypadku/ Case study (CS)
- Inne/ Others (o charakterze cytowalnym/ others citable – ICC; o charakterze niecytowalnym/ others noncitable – ICN),

Wymienione prace mogą być zgłaszane do publikacji w języku angielskim i w języku polskim albo tylko w jednym języku angielskim lub w języku polskim. W tym przypadku prace są przekładane na drugi język przez Redakcję. Wszystkie prace są recenzowane przez specjalistów spoza jednostki macierzystej autorów z zachowaniem zasady wzajemnej anonimowości tzw. double-blind review proces.

Prace proponowane do druku w ECREG STUDIES należy przesłać do redakcji wyłącznie drogą elektroniczną za pośrednictwem panelu redakcyjnego dostępnego na stronie https://www.editorialsystem.com/ers.

Przed rozpoczęciem procesu przygotowania pracy do publikacji autor/ autorzy przesłanych artykułów zobowiązani są do wniesienia bezzwrotnej opłaty w wysokości 150 PLN (na konto Państwowej Szkoły Wyższej: Santander Bank Polska S.A., 1 Oddział w Białej Podlaskiej, ul. Brzeska 27, numer konta - 11 1500 1331 1213 3004 3528 0000). Teksty w języku angielskim prawidłowo przetłumaczone na język polski publikowane są bez ponoszenia dodatkowych opłat za tłumaczenie. W przypadku przesłania tekstu tylko w jednej wersji językowej angielskojęzycznej/ polskojęzycznej autorzy ponoszą koszty tłumaczenia na język przeciwny. Autorzy mogą być proszeni również o pokrycie kosztów weryfikacji nadesłanych tekstów w języku angielskim/ polskim. Tłumaczenie wykonuje współpracujące z redakcją Biuro Tłumaczeń, a aktualny koszt za stronę obliczeniową (tj. 1800 znaków ze spacjami) wynosi 25 złotych brutto.

Artykuł do tłumaczenia kierowany jest po uzyskaniu pozytywnej recenzji zgłoszonej wersji językowej, ewentualnych korektach i zaakceptowaniu do druku przez Redaktora Naczelnego. Na tym etapie autor otrzyma informację o wysokości wpłaty na konto Państwowej Szkoły Wyższej: Santander Bank Polska S.A., 1 Oddział w Białej Podlaskiej, ul. Brzeska 27, numer konta - 11 1500 1331 1213 3004 3528 0000. Obowiązkiem Autora jest również dostarczenie do Redakcji potwierdzenia dokonania wpłaty (np. w formie elektronicznej na adres mailowy).

Wymagania techniczne:

- edytor: MS Word,
- czcionka: 12 punktów Times New Roman,
- wszystkie marginesy 2,5 cm
- wyrównanie: automatyczne do lewej i prawej bez dzielenia wyrazów
- interlinia: 1,5 wiersza,
- klawisza ENTER używa się tylko na końcu akapitu (wszystkie tytuły, punkty będące wyliczeniem itp. traktuje się jako odrębne akapity).
- wcięcia akapitowe zaznacza się tylko za pomocą tabulatora lub innych narzędzi użytego edytora. Nie używać w tym celu spacji. Spacje należy stawiać tylko dla oddzielenia wyrazów, po kropce, przecinku, wykrzykni-

exclamation mark, colon, semicolon etc. Space cannot be used after an open parenthesis and before closed parenthesis, as well as before and after a number reference (never before these signs).

The submitted works should be accompanied by author's declaration filled in and signed by all authors, as well as a declaration of ethics including: declaration of conflict of interest and-in case of a work by many authors - declaration on the input of individual authors into the created article. Declaration forms are available here:

- Author's declaration – 1 author
- Author's declaration – 2 or more authors
- Declaration of ethics

Layout of the work

Texts of the submitted articles, together with tables and drawings, ought to include:

- within scientific articles from 8 to 15 formatted A4 pages, that is 10,000-25,000 characters with spaces and up to 25 items of literature;
- in case of review articles: from 10 to 25 formatted A4 pages, that is: 12,000 – 40,000 characters with spaces and up to 40 items of literature;
- in the remaining works from 4 to 8 formatted A4 pages, that is: 5,000-12,000 characters with spaces;

Papers exceeding the required length or the number of items of literature will be individually considered by the Editor-in-Chief.

One must indicate, on a separate page:

- scientific title of the author/authors (correspondence author should also be noted);
- name of research-scientific institute in which the work was conducted;
- residence address, email, contact telephone, ORCID (concerning all the authors);
- JEL code indicating general content of the article according to Journal of Economic Literature (JEL Codes Guide)
- participation in the elaborated article including the following elements:
  A. Study design/ Zaplanowanie badań
  B. Data collection/ Zebranie danych
  C. Statistical analysis/ Analiza statystyczna
  D. Data interpretation/ Interpretacja danych
  E. Manuscript preparation/ Przygotowanie tekstu
  F. Literature search/ Opracowanie piśmiennictwa
  G. Funds collection/ Pozyskanie funduszy

Title of work in English and Polish written in bold, upper case letters (no longer than 40 characters).

Summary in English and Polish ought to consist of between 100 and 150 words written in the following order:

- Subject and purpose of work:
- Materials and methods:
- Results:
- Conclusions:

Key words, only for scientific articles, ought to include between 4 and 6 words helpful for indexation and search (from general to detailed).

Principles of citing and references in the text

Quoting and list of literature in the „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" should follow the APA style, adapted to the Polish language norms (source: Smith, J., Robinson, J. (2012).

Basic editorial standards of scientific psychological texts in Polish on the basis of APA format. Downloaded from: http://www.athenaeum.umk.pl/pliki/APA.pdf.)

ku, dwukropku, średniku itp. Nie używać spacji za nawiasem otwierającym i przed nawiasem zamykającym, a także przed i za odnośnikiem cyfrowym (nigdy przed tymi znakami).

Do składanych prac należy dołączyć wypełnione i podpisane przez wszystkich autorów OŚWIADCZENIE AUTORA ARTYKUŁU oraz DEKLARACJĘ ETYKI zawierającą: deklarację konfliktu interesów oraz - w przypadku prac wieloautorskich - oświadczenie o wkładzie poszczególnych autorów w powstanie artykułu.

- Oświadczenie autora - 1 autor
- Oświadczenie autora - publikacja wieloautorska
- Deklaracja etyki

Układ pracy

Teksty nadsyłanych artykułów wraz z tabelami i rysunkami powinny zawierać:

- w artykułach naukowych od 8 do 15 sformatowanych stron A4, tj. 10 000 – 25 000 znaków ze spacjami i do 25 pozycji literatury;
- w artykułach przeglądowych od 10 do 25 sformatowanych stron A4, tj.: 12 000 – 40 000 znaków ze spacjami i do 40 pozycji literatury;
- w pozostałych pracach od 4 do 8 sformatowanych stron A4, tj.: 5 000 – 12 000 znaków ze spacjami;

Artykuły przekraczające wymaganą długość lub liczbę pozycji literatury będą rozstrzygane w drodze indywidualnej decyzji Redaktora Naczelnego.

Na oddzielnej kartce należy podać:

- tytuł naukowy autora/ -ów (należy zaznaczyć także autora do korespondencji);
- nazwę jednostki naukowo-badawczej, w której pracę wykonano;
- adres zamieszkania, e-mail, telefon kontaktowy, nr ORCID (dot. wszystkich autorów);
- kod JEL oznaczający ogólną treść artykułu według Journal of Economic Literature (JEL Codes Guide)
- udział w przygotowaniu artykułu z uwzględnieniem następujących elementów:
  A. Zaplanowanie badań/ Study design
  B. Zebranie danych/ Data collection
  C. Analiza statystyczna/ Statistical analysis
  D. Interpretacja danych/ Data interpretation
  E. Przygotowanie tekstu/ Manuscript preparation
  F. Opracowanie piśmiennictwa/ Literature search
  G. Pozyskanie funduszy/ Funds collection

Tytuł pracy w języku angielskim i w języku polskim napisany wytłuszczonymi drukowanymi literami (nie dłuższy niż 40 znaków).

Streszczenie w języku angielskim i w języku polskim powinno zawierać od 100 do 150 słów ujętych w następującym układzie:

- Przedmiot i cel pracy:
- Materiały i metody:
- Wyniki:
- Wnioski:

Słowa kluczowe tylko do artykułów naukowych, powinny zawierać od 4 do 6 słów pomocnych przy indeksacji i wyszukiwaniu (od ogólnych do szczegółowych).

Zasady cytowania i odwołania w tekście

Cytowanie i spis literatury w czasopiśmie „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" powinno być zgodne z regułami APA, dostosowanymi do polskich norm językowych (źródło: Harasimczuk, J., Cieciuch, J. (2012). Podstawowe standardy edytorskie naukowych tekstów psychologicznych w języku polskim na podstawie reguł APA. Pobrane z: http://www.athenaeum.umk.pl/pliki/APA.pdf.)

- when the work has one author (Kowalski, 2011)
- when the work has two authors - each time both names should be provided (Kowalski, Martens, 2011)
- when the work has three authors: the first citation in the text (Kowalski, Martens, Rossato, 2011), another citation in the text (Kowalski et al., 2011); the same rule applies when the work has four and five authors - the first quotation provides all names, the next - the name of the first author and "and others."
- when the work has six or more authors, each citation should be (Iksiński et al., 2011),
- in the case of literal quoting of a work, after the date of the work's publishing and please provide the page number(s) after a comma, e.g. (Kowalski, 2011, p. 12),
- if case the works by different authors with the same surnames, please enter the initials of the names of these authors, e.g. (Kowalski Z., 2011),
- if several works by the same author were published in the same year, the letters a, b, c, etc. should be inserted after the year of publication, both in the citation and in the list of literature, e.g. (Kowalski, 2014a).

Odwołania do pracy jednego autora: (Kowalski, 2011)

- gdy praca ma dwóch autorów – za każdym razem podajemy obydwa nazwiska (Kowalski, Igrekowski, 2011), gdy praca ma trzech autorów: pierwsze cytowanie w tekście (Kowalski, Igrekowski, Iksiński, 2011), kolejne cytowanie w tekście (Kowalski i in., 2011); analogicznie postępujemy,
- gdy praca ma czterech i pięciu autorów – przy pierwszym cytowaniu podajemy wszystkie nazwiska, przy kolejnym – nazwisko pierwszego autora i „i in.".
- gdy praca ma sześciu lub więcej autorów każde cytowanie powinno brzmieć (Iksiński i in., 2011)
- w przypadku dosłownego cytowania pracy, po dacie i po przecinku należy podać numery stron, np. (Kowalski, 2011, s. 12)
- jeżeli odwołujemy się do prac różnych autorów, którzy mają takie same nazwiska, należy wpisać inicjały imion tych autorów, np. (Kowalski Z., 2011)
- jeżeli kilka prac tego samego autora zostało opublikowanych w tym samym roku, należy wstawić litery a, b, c itd. po roku publikacji, zarówno w cytowaniu, jak i w spisie literatury, np. (Kowalski, 2014a).

Cytując strony internetowe należy umieścić cytowany adres w nawiasie zwykłym w tekście artykułu oraz podać datę dostępu.

Tables and figures

- Tables and drawings ought to be enumerated anddescribed; example: "Table I Table of results", "Drawing 1. Building Project",
- One should not place a dot after a description and source of table or drawing,
- Number and description of a table ought to be placed over it,
- Source ought to be placed below the table; example: "Source: own elaboration",
- In case of a number of drawing, description of a drawing and source ought to be placed under it.

Tabele i rysunki

- Tabele i rysunki powinny być numerowane i opisane; przykład: „Tabela 1. Zestawienie wyników", „Rysunek 1. Projekt budynku",
- Po opisie i podaniu źródła tabeli i rysunku nie stawia się kropki,
- Numer i opis tabeli umieszcza się nad tabelą,
- Źródło umieszcza się pod tabelą; przykład: „Źródło: opracowanie własne",
- W przypadku rysunku numer, opis rysunku i źródło umieszcza się pod rysunkiem.

References

The references list should be put at the end of a paper. The references should be numbered and arranged alphabetically. Individual items on the list should be recorded according to the following pattern:

An article in the journal:
Monday, A., Bassnett, B. (year). Title of the article. Title of the journal in italics, number of year / volume in italics (number of issue / number), page of the beginning-page of the end.
Warning. if the article has a DOI (Digital Object Identifier) number, please enter it at the end of the bibliographic record as a full link, e.g. https://doi.org/10.5114/hpc.2017.70524

Book:
Iksiński, A., Kowalski, B. (year). The title of the book in italics. Place of publication: Publishing house.

Edited book:
Morson, A., Oneil, B. (eds.). (year). The title of the book in italics. Place of publication: Publishing house.

Chapter in an edited book:
Martins, A. (year). Title of the chapter. In: B. Smith, C. Andresoni (eds.), Title of the book in italics (p. Side of the beginning-end page). Place of publication: Publishing house.

Internet source:
Smith, A. (year). The title of the text in italics. Downloaded from: website address.

Literatura

Wykaz literatury, umieszczony na końcu rozprawy, powinien być uporządkowany alfabetycznie i ponumerowany. Poszczególne pozycje literatury należy zapisywać według wzoru:

Artykuł w czasopiśmie:
Iksiński, A., Kowalski, B. (rok). Tytuł artykułu. Tytuł czasopisma kursywą, nr rocznika/tomu kursywą (nr zeszytu/numeru), strona początku-strona końca.
Uwaga. jeśli artykuł ma numer DOI (Digital Object Identifier), należy podać go na końcu zapisu bibliograficznego jako pełny link, np. https://doi.org/10.5114/hpc.2017.70524

Książka:
Iksiński, A., Kowalski, B. (rok). Tytuł książki kursywą. Miejsce wydania: Wydawnictwo.

Książka napisana pod redakcją:
Iksiński, A., Kowalski, B. (red.). (rok). Tytuł książki kursywą. Miejsce wydania: Wydawnictwo.

Rozdział:
Kowalski, A. (rok). Tytuł rozdziału. W: B. Iksiński, C. Igrekowski (red.), Tytuł książki kursywą (s. strona początku–strona końca). Miejsce wydania: Wydawnictwo.

Źródło internetowe:
Kowalski, A. (rok). Tytuł tekstu kursywą. Pobrane z:
adres strony internetowej.

One should not place the addres as hyperlink-one shouldapply black colour of font without underlining. List of internet websites ought to be enumerated and placed in order of date of read-out. In case another text from website is cited, one must place the entire address within the text and in the list of literature, whilst, date of read-out should be also placed within the list of literature.

Assessment of the work
(principles of reviewing the publication)

The submitted article undergoes a formal assessment process and post initial assessment it is submitted for conceptual assessment (review) which takes up to 6 weeks. During the selection of a reviewer there cannot be the conflict of interests which is understood as relations occurring between the reviewer and the author:

a. direct personal relations (blood relation, legal relationships, conflict),
b. relation of work subordination,
c. direct scientific cooperation within previous two years proceeding the preparation of a review.

The author may indicate the name of potential reviewer, however, the Editorial Office reserves the right to make a decision regarding such selection. The review has a written form (review form is available on the journal's website) and ends with a clear conclusion as to the approval for the article to be published, possibility of its correction or rejection. Correction or proofreading the text in Polish should be performed immediately and no longer than within 1 week. Subsequently the editorial office decides about further fate of the given work. The work may be directed for translation or rejection. The condition for directing the work for print is payment of the cost of translation and of potential language verification as well as provision of information about this fact to the editorial office.

Decision of the Editorial Office is final. The Editorial Office does not return the manuscripts.

Names of reviewers of individual publications/issues are not disclosed; once a year the journal publically announces the list of cooperating reviewers.

Author's correction

Post editorial elaboration and sample print the work will be passed on to the author in order for him or her to place further author's corrections. It is an obligation of the author to send the correction within one week. The costs of amendments other than printing ones will be borne by the author.

Explanation regarding "ghost writing"

Reliability in science constitutes one of its quality foundations. The readers ought to be sure that the authors of publications in a clear, reliable and fair way present the results of their own work, regardless of whether they are their main authors or whether they availed of the assistance of specialized entity (physical person or legal person).

A proof of ethical attitude of a scientific worker as well as highest editing standards ought to be the transparency of information regarding entities which contributed to the creation of a given publication (conceptual input, in-kind or financial contribution etc.) which is solely a manifestation of good practices and of social responsibility.

Opposite examples are „ghost writing" and „guest authorship".

In case of "ghost writing" we deal with a situation where someone has made a significant input into creation of a publication without disclosing his or her input as one of its authors or without indicating his or her role in credits and acknowledgements placed within the publication.

In case of „guest authorship" („honorary authorship") we deal with a situation when author's input is insignificant or

Nie wstawiamy adresu jako hiperłącza - należy zastosować czarny kolor czcionki, bez podkreślenia. Spis stron internetowych powinien być ponumerowany i uporządkowany według daty odczytu. W przypadku, gdy cytujemy inny tekst ze strony internetowej, w tekście oraz w wykazie literatury należy umieścić cały adres, przy czym do wykazu literatury dołączamy datę odczytu.

Ocena pracy
(zasady recenzowania publikacji)

Złożony artykuł zostaje poddany ocenie formalnej i po wstępnej akceptacji zostaje przekazany do oceny merytorycznej (recenzji), która trwa do 6 tygodni. Przy wyborze recenzenta nie może wystąpić konflikt interesów; za konflikt interesów uznaje się zachodzące między recenzentem a autorem:

a. bezpośrednie relacje osobiste (pokrewieństwo, związki prawne, konflikt),
b. relacje podległości zawodowej,
c. bezpośrednia współpraca naukowa w ciągu ostatnich dwóch lat poprzedzających przygotowanie recenzji.

Autor może podać nazwisko potencjalnego recenzenta, lecz Redakcja zastrzega sobie prawo o decyzji o jego wyborze. Recenzja posiada formę pisemną (formularz recenzencki podany jest na stronie internetowej czasopisma) i kończy się jednoznacznym wnioskiem co do dopuszczenia artykułu do publikacji, możliwości jego poprawy lub odrzucenia. Korekta lub poprawa tekstu w języku polskim powinna być dokonana niezwłocznie nie dłużej niż w ciągu 1 tygodnia. Następnie redakcja podejmuje decyzję o dalszym losie pracy. Praca może być skierowana do tłumaczenia lub odrzucona. Warunkiem skierowania pracy do druku jest pokrycie kosztów przekładu i ewentualnej weryfikacji językowej i poinformowaniu o tym fakcie redakcji.

Decyzja Redakcji jest ostateczna. Redakcja nie zwraca manuskryptów.

Nazwiska recenzentów poszczególnych publikacji/numerów nie są ujawniane; raz w roku czasopismo podaje do publicznej wiadomości listę recenzentów współpracujących.

Korekta autorska

Po opracowaniu redakcyjnym i próbnym wydruku praca zostanie przekazana do autora w celu naniesienia przez niego korekty autorskiej. Obowiązkiem autora jest odesłanie korekty w ciągu jednego tygodnia. Kosztami poprawek innych niż drukarskie będzie obciążony autor.

Wyjaśnienie dotyczące „ghostwriting"

Rzetelność w nauce stanowi jeden z jej jakościowych fundamentów. Czytelnicy powinni mieć pewność, iż autorzy publikacji w sposób przejrzysty, rzetelny i uczciwy prezentują rezultaty swojej pracy, niezależnie od tego, czy są jej bezpośrednimi autorami, czy też korzystali z pomocy wyspecjalizowanego podmiotu (osoby fizycznej lub prawnej).

Dowodem etycznej postawy pracownika naukowego oraz najwyższych standardów redakcyjnych powinna być jawność informacji o podmiotach przyczyniających się do powstania publikacji (wkład merytoryczny, rzeczowy, finansowy etc.), co jest przejawem nie tylko dobrych obyczajów, ale także społecznej odpowiedzialności.

Przykładami przeciwstawnymi są „ghostwriting" i „guest authorship".

Z „ ghostwriting" mamy do czynienia wówczas, gdy ktoś wniósł istotny wkład w powstanie publikacji, bez ujawnienia swojego udziału jako jeden z autorów lub bez wymienienia jego roli w podziękowaniach zamieszczonych w publikacji.

Z „guest authorship" („honorary authorship") mamy do czynienia wówczas, gdy udział autora jest znikomy lub w ogó-

is none whatsoever even though he is named as the author/ co-author of a given publication.

In order to counteract „ghost writing", „guest authorship" the editorial office of the journal takes steps to introduce appropriate procedures specific for the represented area or scientific discipline or implement the below noted solutions:

1. The Editorial Office requires from the authors of publications a disclosure of input of individual authors in the creation of a given publication (with an indication of their affiliation and contribution, that is information who the author of the concept, the assumptions, the method, the protocol etc. used while elaborating the publication was), whilst the main responsibility is borne by the author who subits the manuscript.
2. The Editorial Office informs within "Guidelines for authors" that „ghost writing", „guest authorship" are a manifestation of scientific unreliability and all the detected cases will be revealed, including notification of appropriate entities (institutions employing the authors, scientific societies, scientific editors societies etc.)
3. The Editorial Office ought to obtain information regarding the sources of financing of the publication, input of scientific-research institutes, societies and other entities („financial disclosure").
4. The Editorial Office introduces the principle of documenting all cases of scientific unreliability, especially in case of breaching and not complying with the principles of ethic which are in place in the scientific world.

Ethics statement

Editorial Board of the scientific journal „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" is committed to upholding standards of ethical behaviour at all stages of the publication proces recommended by COPE (Committee on Publication Ethics). Detailed information about criteria can be found in COPE Flowcharts:

https://publicationethics.org/files/Full%20set%20of%20English%20flowcharts_9Nov2016.pdf

1. Publication and authorship

The editors of „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" journal accept the articles which have not been published before and which meet the following criteria:

- compliance with the requirements formulated in „Guidelines for authors/ rules for publishing",
- use of research results which have not been previously described in any other article as well as have not been published in other journals,
- signing of the following declarations by the authors: author's declaration concerning transfer of author's economic rights and declaration of ethics including: declaration on non-existence of conflict of interests and (in case when a given article was written by two or more authors) declaration on participation of the individual authors in the creation of the publication,
- thorough elaboration of list of references and use of principles of quoting accepted by the journal- within the reference list only the items which have been quoted in the articles ought to be present.

The editors will not accept any forms of plagiarism whatsoever (including auto-plagiarism copying the entire works or their parts without indicating the source, signing only by one's name the work which was written jointly with someone else or with other persons, usurpation of authorship, publishing someone else's work with amendments, ie. editorial or stylistic changes).

le nie miał miejsca, a pomimo to jest autorem/współautorem publikacji.

Aby przeciwdziałać przypadkom „ghostwriting", „guest authorship" redakcja czasopisma stara się wprowadzać odpowiednie procedury swoiste dla reprezentowanej dziedziny bądź dyscypliny nauki lub wdrożyć poniższe rozwiązania:

1. Redakcja wymaga od autorów publikacji ujawnienia wkładu poszczególnych autorów w powstanie publikacji (z podaniem ich afiliacji oraz kontrybucji, tj. informacji kto jest autorem koncepcji, założeń, metod, protokołu itp. wykorzystywanych przy przygotowaniu publikacji), przy czym główną odpowiedzialność ponosi autor zgłaszający manuskrypt.
2. Redakcja informuje w „Instrukcjach dla autorów", że „ghostwriting", „guest authorship" są przejawem nierzetelności naukowej, a wszelkie wykryte przypadki będą demaskowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów (instytucje zatrudniające autorów, towarzystwa naukowe, stowarzyszenia edytorów naukowych itp.).
3. Redakcja powinna uzyskać informację o źródłach finansowania publikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów („financial disclosure").
4. Redakcja wprowadza zasadę dokumentowania wszelkich przejawów nierzetelności naukowej, zwłaszcza łamania i naruszania zasad etyki obowiązujących w nauce.

Standardy etyczne

Redakcja czasopisma naukowego „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" zobowiązuje się do przestrzegania standardów etycznego postępowania na wszystkich etapach procesu publikacji zalecanych przez COPE (Committee on Publication Ethics/ Komitet ds. Etyki Publikacji). Szczegółowe informacje na temat kryteriów prezentują diagramy COPE:

https://publicationethics.org/files/Full%20set%20of%20Polish%20flowcharts.pdf

1. Publikacja i autorstwo

Do redakcji czasopisma „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" przyjmowane są artykuły dotychczas niepublikowane oraz spełniające następujące kryteria:

- dostosowanie do wymogów sformułowanych we „Wskazówkach dla autorów/regulaminie publikowania",
- wykorzystanie wyników badań, które nie były uprzednio opisywane w żadnym innym artykule i nie były publikowane w innych czasopismach,
- podpisanie przez autorów następujących deklaracji: deklaracji autorskiej dotyczącej udzielenia licencji nieodpłatnej niewyłącznej oraz deklaracji etyki zawierającej: deklarację o niewystępowaniu konfliktu interesów oraz (w przypadku, gdy artykuł napisany został przez dwóch lub więcej autorów) deklarację wkładu poszczególnych autorów w powstanie publikacji,
- rzetelne sporządzenie spisu literatury i stosowanie przyjętych przez czasopismo zasad cytowania – w spisie literatury powinny znaleźć się jedynie te pozycje, które były cytowane w tekście.

Redakcja nie akceptuje jakiejkolwiek formy plagiatu (w tym autoplagiatu, kopiowania całości lub fragmentów innych dzieł bez podania źródła, podpisania tylko swoim nazwiskiem pracy napisanej wspólnie z inną osobą/innymi osobami, przywłaszczenia autorstwa, opublikowania cudzej pracy z naniesionymi zmianami, np. redakcyjnymi, stylistycznymi).

2. Responsibility of the authors

The authors who submit their works for publishing in the journal „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" are obliged to:

- complete their work in accordance with their best knowledge and with proper care,
- participation in the review process, that is they are obliged to implement any suggested changes and corrections and correct all indicated errors (by the reviewer but also by the editing team of the journal). In case when the authors disagree with the selected remarks or suggestions of the reviewer or editor, they ought to justify their objection in writing,
- declare the input into the creation of the article and course of research if the study is of research character, through filling out the declaration of inputs by individual authors into the creation of the publication (see point 1),
- responsibility for all data used within the article to be real and authentic,
- indication in a separate part of the work of gratitude towards any institutions or persons who contributed to the creation of the study but who cannot be indicated as its co-authors, as well as a clear information that the work was created thanks to the financing, ie. in the form of grants, subventions, project etc.,

3. Scientific review/ responsibility of the reviewer

The reviewers who cooperate with the journal „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" are obliged to:

- conduct a review within the established deadline, with the use of review form approved by the editors (additional comments drawn up separately are also allowed, as well as indication of errors, comments etc. within the work itself). The review ought to end with a clear opinion regarding approval of the article for publication or its denial.
- formulate an objective, constructive, reliable and just review,
- respect all the principles of confidentiality,
- declare any possible forms of occurrence of conflict of interests (a conflict of interests which occurs between the reviewer and the author concerns direct personal relations-kinship, legal relationship, conflict; work submission relations, direct scientific cooperation within the two years preceding the preparation of review),
- conduct the reviews of only those articles which meet their research interests and the field of science which they deal with,
- offer the authors broadening their knowledge by the works previously published concerning a given issue if there is a necessity for it (i.e. lack of reference in the text to a given work/works results in it being considered as i.e. not thorough enough, out of date etc.),
- disregard any personal prejudices and subjectivity while reviewing the work, avoid emotional comments within the review,
- disclose any discovered cases of plagiarism or other abnormalities in ethical sense.

4. Responsibility of the editors

The editors of „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" journal are obliged to:

2. Odpowiedzialność autorów

Autorzy zgłaszający swoje prace do publikacji w czasopiśmie „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" są zobligowani do:

- wykonania pracy zgodnie z najlepszą wiedzą oraz z zachowaniem należytej staranności,
- udziału w procesie recenzji, tj. są zobowiązani do naniesienia wszelkich sugerowanych zmian i korekt, oraz poprawiania wszystkich wykazanych błędów (przez recenzenta, ale również przez redakcję czasopisma). W przypadku, gdy autorzy nie zgadzają się z wybranymi uwagami bądź propozycjami recenzenta lub redaktora, powinni pisemnie uzasadnić swój sprzeciw,
- zadeklarowania wkładu w powstanie artykułu i przebieg badań, jeśli praca ma charakter badawczy, poprzez wypełnienie deklaracji wkładu poszczególnych autorów w powstanie publikacji (zob. pkt. 1),
- zobowiązania się, ze wszystkie dane wykorzystane w artykule są realne i autentyczne,
- wykazania w oddzielnej części pracy podziękowania instytucjom bądź osobom, które przyczyniły się do powstania pracy, ale nie mogą być wskazani jako współautorzy, jak również wyraźnej informacji, że praca powstała dzięki dofinansowaniu np. w postaci grantów, subwencji, projektu itp.,

3. Recenzja naukowa / odpowiedzialność recenzenta

Recenzenci współpracujący z czasopismem „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" są zobligowani do:

- wykonania recenzji w ramach wyznaczonego terminu, z wykorzystaniem formularza recenzji przyjętego przez redakcję (dopuszczalne są również dodatkowe komentarze zawarte na oddzielnej kartce, jak również zaznaczanie błędów, uwag itp. w tekście pracy). Recenzja powinna kończyć się jednoznacznym wnioskiem co do dopuszczenia artykułu do publikacji bądź jego wycofania.
- formułowania obiektywnej, konstruktywnej, rzetelnej i sprawiedliwej recenzji,
- respektowania wszelkich zasad poufności,
- zadeklarowania wszelkich możliwych form występowania konfliktu interesów (za konflikt interesów zachodzący między recenzentem a autorem uznaje się: bezpośrednie relacje osobiste – pokrewieństwo, związki prawne, konflikt; relacje podległości zawodowej, bezpośrednia współpraca naukowa w ciągu ostatnich dwóch lat poprzedzających przygotowanie recenzji),
- wykonywania recenzji jedynie tych artykułów, które są zgodne z ich zainteresowaniami badawczymi i dziedziną nauki, którą się zajmują,
- zaproponowania autorom, by poszerzyli swoją wiedzę o opublikowane wcześniej prace dotyczące danego zagadnienia, jeżeli istnieje taka konieczność (np. brak odniesienia się w tekście do danej pracy/prac skutkuje tym, że może być uznany np. za nierzetelny, nieaktualny itp.),
- odrzucenia wszelkich osobistych uprzedzeń oraz stronniczości przy wykonywaniu recenzji, unikania emocjonalnych wypowiedzi w recenzji,
- ujawniania wszelkich wykrytych przypadków plagiatu bądź innych nieprawidłowości w zakresie etyki.

4. Odpowiedzialność redakcji

Redakcja czasopisma „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" jest zobligowana do:

- ensure that there is no conflict of interests within the review process as well as within the process of rejection or approval of articles,
- have full responsibility and authority when rejecting or approving a justifiable and reasonable selection of articles,
- eliminate and document all cases of breaching and disobeying the rules of ethics which are in place in science, including disclosed cases of scientific unreliability- „ghostwriting" (omitting within author's list or within thank you notes persons or institutions who had an input or contributed to the creation of a given work) and „guest authorship/ honorary authorship" (indicating as co-author a person who had little or no input in the work). For this reason, the editors declare that any disclosed cases of „ghostwriting" and of „guest authorship" will be exposed, including reporting their occurrence to the appropriate authorities, including institutions which employ the authors,
- inform the authors of any noticed errors and request for their correction or deletion,
- look after the correct course of review process (anonimity of a review, mediating between the authors and the reviewer)
- accept a refusal of performing the review in justified by reviewer cases (ie. when the reviewer declares that the work does not match his or her research interests and fields of science he or she deals with.),
- correct the editorial, style, grammar, spelling and pronunciation errors, as well as use abbreviations without informing the authors. In case of disclosing conceptual errors, the editors ought to consult their correction with the authors,
- pass onto the authors at the stage of graphic design a PDF file with an article in order for them to conduct author's review and final approval of the content of the article,
- send the authors for correction the works which have not been done in compliance with the publishing rules,
- examine any cases of complaints by the authors.

5. Ethical aspects of publication

The editors of the journal „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" declare that:

- monitoring of applying by all the persons involved in the editing process all the ethical principles formulated within the hereby declaration is conducted,
- the following principles of rejecting articles is applied:
  - the rejection of an article post initial decision of the Editor-in chief or Thematic editor regarding non-compliance with the requirements of science, non-compliance of the subject with the profile of the journal, gross linguistic errors, poor literature list, discovery of any cases of lack of thoroughness as specified in the hereby declaration.
  - rejection of an article post negative review
  - rejection of an article in case of non-submission by the authors of the author's declaration concerning transfer all proprietary rights, declaration of non-occurrence of conflict of interests and (in case when the article was written by two or more authors) a declaration of input of individual authors in the creation of the publication.

- czuwania, by w procesie recenzji, jak również w procesie odrzucania lub akceptacji artykułów nie zachodził konflikt interesów,
- posiadana pełnej odpowiedzialności i autorytetu przy odrzucaniu lub akceptacji artykułów, uzasadnionej i rozsądnej selekcji artykułów,
- eliminowania i dokumentowania wszelkich przejawów łamania i naruszania zasad etyki obowiązujących w nauce, w tym ujawnionych przypadków nierzetelności naukowej – „ghostwriting" (pominięcie w autorstwie bądź w podziękowaniach osoby lub instytucji, która wniosła swój wkład bądź przyczyniła się do powstania pracy) oraz „guest autorship/ honorary autorship" (wykazanie jako współautora osoby, której udział w pracy jest znikomy bądź żaden). W związku z tym redakcja oświadcza, że wszelkie wykryte przypadki „ghostwriting" oraz „guest authorship" będą demaskowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów, w tym instytucji zatrudniających autorów,
- poinformowania autorów o wszelkich zauważonych błędach z prośbą o ich korektę bądź usunięcie,
- czuwania nad prawidłowym przebiegiem procedury recenzji (anonimowość recenzji, pośredniczenie pomiędzy recenzentem a autorami),
- przyjęcia odmowy wykonania recenzji w uzasadnionych przez recenzenta przypadkach (np. gdy recenzent deklaruje, że praca nie pokrywa się z jego zainteresowaniami badawczymi i dziedziną nauki, którą się zajmuje),
- poprawiania usterek redakcyjnych, stylistycznych, gramatycznych, ortograficznych i interpunkcyjnych, a także stosowania skrótów bez informowania autorów. W przypadku ujawnienia usterek merytorycznych, redakcja powinna skonsultować ich korektę z autorami,
- przekazywania autorom na etapie składu graficznego pliku PDF z artykułem w celu dokonania korekty autorskiej i ostatecznej akceptacji treści artykułu,
- odsyłania autorom do poprawy prac przygotowanych niezgodnie z regulaminem publikowania,
- rozpatrywania wszelkich przypadków skarg autorów.

5. Etyczne aspekty publikacji

Redakcja czasopisma „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne" oświadcza, że:

- prowadzi monitoring stosowania przez wszystkie osoby zaangażowane w proces wydawniczy wszelkich zasad etycznych sformułowanych w niniejszej deklaracji,
- stosuje następujące zasady odrzucania artykułów:
  - odrzucenie artykułu po wstępnej decyzji Redaktora Naczelnego lub Redaktora Tematycznego odnośnie niespełnienia wymogów naukowości, niezgodności tematyki z profilem czasopisma, rażących błędów językowych, ubogiego spisu literatury, wykrycia wszelkich przejawów nierzetelności opisanych w niniejszej deklaracji.
  - odrzucenie artykułu po negatywnej recenzji.
  - odrzucenie artykułu w przypadku niezłożenia przez autorów deklaracji autorskiej dotyczącej przeniesienia autorskich praw majątkowych, deklaracji o niewystępowaniu konfliktu interesów oraz (w przypadku, gdy artykuł napisany został przez dwóch lub więcej autorów) deklaracji wkładu poszczególnych autorów w powstanie publikacji.
- dba o utrzymanie integralności dorobku naukowego, tj. w przypadku wykrycia, że opublikowany artykuł

- ensure maintaining integrity of scientific works, that is in case of identifying errors in the already published article which contains inaccuracies, misleading data or false data, the information of this fact ought to be published in a visible place, the article ought to be withdrawn, also from reference databases, in order to prevent quoting it.
- remain ready to publish all corrections, explanations, cancellations and disclaimers in case this is found to be necessary.

zawiera nieścisłości, dane wprowadzające w błąd lub dane zafałszowane, informacja o tym fakcie powinna być opublikowana w widocznym miejscu, artykuł powinien być wycofany, także z baz referencyjnych, aby uniemożliwić jego cytowanie.
- jest gotowa, by opublikować wszelkie korekty, wyjaśnienia, odwołania i sprostowania w przypadku stwierdzenia takiej konieczności.

Rights of the Editorial Office

The Editorial Office reserves the right to correct style errors and conduct abbreviations. The works elaborated in breach of the terms and conditions will be sent back for author's correction.

The journal makes available its articles on the basis of the license Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

Prawa redakcji

Redakcja zastrzega sobie prawo poprawiania usterek stylistycznych oraz dokonywania skrótów. Prace przygotowane niezgodnie z regulaminem będą odsyłane autorom do poprawy.

Czasopismo udostępnia swoje artykuły na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne -Na tych samych warunkach (CC BY-NC-SA).

Address of the Editorial Office:
„Economic and Regional Studies/
Studia Ekonomiczne i Regionalne"
Pope John Paul II State School
of Higher Education in Biała Podlaska
ul. Sidorska 95/97, room 334
21–500 Biała Podlaska
e–mail: a.filipiuk@pswbp.pl
tel.: +48 83 344-99-63

Editor in Chief:
prof. zw. dr hab. Mieczysław Adamowicz
e-mail: adamowicz.mieczysław@gmail.com
phone.: +48 509 166 658

Adres Redakcji:
Redakcja „Economic and Regional Studies/
Studia Ekonomiczne i Regionalne"
Państwowa Szkoła Wyższa
im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
ul. Sidorska 95/97, pok. 334
21–500 Biała Podlaska
e–mail: a.filipiuk@pswbp.pl
tel.: +48 83 344-99-63

Redaktor Naczelny:
prof. zw. dr hab. Mieczysław Adamowicz
e-mail: adamowicz.mieczysław@gmail.com
tel.: +48 509 166 658

SUBSCRIPTION:
Annual subscription (4 issues) 80 PLN gross
Semi-annual subscription (2 issues) 40 PLN gross
Price per 1 copy (without subscription) 20 PLN gross

The order ought to be sent to:
Editorial Ofifce of scientific journal „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne"
Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska
ul. Sidorska 95/97
21–500 Biała Podlaska
Payments ought to be sent to:
Pope John Paul II State School
of Higher Education in Biała Podlaska
ul. Sidorska 95/97
21–500 Biała Podlaska
Bank Zachodni WBK S.A.,
45 1500 1331 1213 3001 7949 0000.
With annotation: „SUBSCRIPTION - Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne"

PRENUMERATA:
Prenumerata roczna (4 numery): 80 PLN brutto
Prenumerata półroczna (2 numery): 40 PLN brutto
Cena za 1 egzemplarz (bez prenumeraty): 20 PLN brutto

Zamówienie powinno być przesłane na:
Redakcja czasopisma naukowego „Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne"
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
ul. Sidorska 95/97
21–500 Biała Podlaska
Płatności powinny zostać przesłane na:
Państwowa Szkoła Wyższa
im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
ul. Sidorska 95/97
21–500 Biała Podlaska
Bank Zachodni WBK S.A.,
45 1500 1331 1213 3001 7949 0000.
Z adnotacją: „PRENUMERATA - Economic and Regional Studies/ Studia Ekonomiczne i Regionalne"