

ZESZYTY NAUKOWE

**WYŻSZEJ SZKOŁY EKONOMICZNO - SPOŁECZNEJ
W OSTROŁĘCE**

4/2017(27)

<http://www.wses-zeszyty.pl/>
<http://www.sj-ostroleka.com/>

OSTROŁĘKA 2017

RADA PROGRAMOWA

Prof. zw. dr hab. dr H.C. Antoni Mickiewicz - Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, **dr hab. Andrzej Borowicz prof. UŁ** - Uniwersytet Łódzki, **prof. James W. Dunn** - Pensylwania State University USA, **dr hab. Bogusław Kaczmarek prof. UŁ** - Uniwersytet Łódzki, **dr hab. Paweł Mickiewicz, prof. nadzw. UTP** – Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, **dr hab. Wojciech Popławski prof. WSB** – Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu, **prof. Enrique Viaña Remis** - University of Castilla-La Mancha Hiszpania, **dr hab. Wojciech Wiszniewski prof. PW** - Politechnika Warszawska, **dr Kazimierz K. Parszewski prof. WSES** - Wyższa Szkoła Ekonomiczno - Społeczna w Ostrołęce, **dr hab. Piotr Bórawski**- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, **dr hab. Agnieszka Brelik** – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, **dr hab. Mariola Grzybowska-Brzezińska** - Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, **dr Manfred Müller** - SiegmundsbürgerHaus Werraquelle GmbH Niemcy, **dr Radosław Szulc** - Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, **dr Volodymyr Ternovsky, associate professor** - Tavriya State Agrotechnological University, Ukraina, **dr hab. Elżbieta Jadwiga Szymańska prof. SGGW** - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, **dr hab. Agnieszka Sapa, prof. UEP** – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, **dr Marta Bloch** – Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Społeczna w Ostrołęce, **dr inż. Iwona Pomianek** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

KOMITET REDAKCYJNY

dr inż. Ireneusz Żuchowski (redaktor naczelny), **mgr Kazimierz Krzysztof Bloch** (sekretarz), **dr Agnieszka Sompolska-Rzechula** (redaktor statystyczny), **mgr Alina Brulińska** (redaktor językowy), **Jeffrey Taylor** (redaktor językowy – język angielski), **dr hab. Bogusław Kaczmarek prof. UŁ** (redaktor tematyczny), **dr hab. Andrzej Borowicz prof. UŁ** (redaktor tematyczny), **dr hab. Piotr Bórawski** (redaktor tematyczny), **dr hab. Mariola Grzybowska-Brzezińska** (redaktor tematyczny)

WYDAWCA/PUBLISHER
WYŻSZA SZKOŁA EKONOMICZNO – SPOŁECZNA W OSTROŁĘCE
HIGH ECONOMIC – SOCJAL SCHOOL IN OSTROŁĘKA
07 – 401 Ostrołęka, ul. Kołobrzeska 15, tel./fax. 0 – 29 769 10 34
www.wses.edu.pl



Punkty Informacji Europejskiej w Ostrołęce
Europe Direct



Publikacja wydana ze wsparciem
finansowym
Komisji Europejskiej w ramach projektu
Europe Direct

© Copyright by
Wyższa Szkoła Ekonomiczno – Społeczna w Ostrołęce
Ostrołęka 2017

ISSN 2391 - 9167

Zeszyty Naukowe – nr 4/2017(27)
Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Społecznej w Ostrołęce, są
wydawane online. Częstotliwość ukazywania Zeszytów Naukowych Wyższej
Szkoły Ekonomiczno-Społecznej w Ostrołęce – kwartalna

Spis treści	str.
DZIAŁ 1. POLSKA OBYWATELSKA I SAMORZĄDOWA	9
1. JOANNA WIERZOWIECKA	10
ANALYZING THE CONTEXT OF AN ORGANIZATION IN QUALITY, ENVIRONMENT, AND OHS MANAGEMENT SYSTEMS	
2. AGATA SZKIEL	24
IMPLICATIONS OF LIBERALIZING THE ISO 9001:2015 STANDARD REQUIREMENTS CONCERNING DOCUMENTING THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM	
3. IRENA ŁĄCKA	41
PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ SPOŁECZNA A WYKLUCZENIE SPOŁECZNE NA OBSZARACH WIEJSKICH W POLSCE	
4. AGNIESZKA KAWECKA	61
SUSTAINABILITY AS A STRATEGIC TREND IN SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT	
5. ANDRZEJ WESOŁOWSKI, EWA SIEMIANOWSKA	70
UNCONVENTIONAL METHODS AND TECHNIQUES OF TREATMENT IN ORGANIC FARMING AND PROCESSING THE EFFECTS OF SONICATION ON THE HARDNESS OF SHORTCAKES	
6. BEATA BĘDZIK	86
ZRÓŻNICOWANIE POZIOMU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO W GMINACH WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO WEDŁUG WIEKU RESPONDENTÓW – WYBRANE ASPEKTY	
7. MATEUSZ CHMIELEWSKI	95
PRZYCZYNY OPÓŹNIEŃ W WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH NA PODSTAWIE ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH UDZIELONYCH PRZEZ GMINĘ TOMASZÓW MAZOWIECKI W LATACH 2012-2016	
8. HENRYK KOWGIER	106
O WYKORZYSTANIU TEORII GIER SKOŃCZONYCH DO NIEKTÓRYCH ZAGADNIEŃ EKONOMICZNYCH	
9. STANISŁAWA SOKOŁOWSKA, ANNA MIJAŁ	122
THE FORGOTTEN REPRESENTATIVES OF THE SCHOOL OF MATHEMATICS IN SCIENCES OF MANAGEMENT	
10. WOJCIECH GOTKIEWICZ, WOJCIECH WASZKIEWICZ	143
FUNKCJONOWANIE GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH NA PRZYKŁADZIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO – ASPEKTY PRZYRODNICZE, SPOŁECZNE I EKONOMICZNE	
11. AGNIESZKA NAPIÓRKOWSKA – BARYŁA, MIROŚLAWA WITKOWSKA – DĄBROWSKA	155
PRZESZTAŁCANIE PRAW DO LOKALI MIESZKALNYCH W SPÓŁDZIELCZYM ZASOBIE MIESZKANIOWYM	
12. EWA BECK-KRAŁA, BEATA KLAJA-GAWEL	169
MODIFICATIONS IN COMPENSATION PRACTICES IN ORGANIZATIONS REPRESENTING VARIOUS SECTORS IN POLAND	
13. MIROŚLAW MACHNACKI	184

ACCOUNTANCY AS TOOL FOR EVALUATION AND MEASUREMENT OF SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL FARMS

14. ADAM RUDZEWICZ 196

CONSUMER TRUST AND RELATIONSHIP LENGTH WITH THE SERVICE PROVIDER

15. AGNIESZKA BRELIK 214

WPLYW PROCESÓW GLOBALIZACJI NA ROZWÓJ TURYSTYKI

16. PAWEŁ ANDRZEJCZYK, JAROSŁAW BRODNY, MICHAŁ KRUSZYŃSKI, EWA RAJCAKOWSKA 222

PROBLEMY PRZEDSIĘBIORSTW TRANSPORTOWYCH W ZAKRESIE STOSOWANIA UREGULOWAŃ PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH CZASU PRACY KIEROWCÓW

17. MAŁGORZATA SZWEJKOWSKA, WOJCIECH TRUSZKOWSKI 244

SZKODY ŁOWIECKIE JAKO SZCZEGÓLNY RODZAJ SZKÓD W ŚRODOWISKU

DZIAŁ 2. POLSKA WIEDZY I INNOWACYJNOŚCI 259

1. WOJCIECH LEWICKI, BOGUSŁAW STANKIEWICZ 260

INNOWACYJNOŚĆ PROCESOWA W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM NA PRZYKŁADZIE PRÓBY ZDEFINOWANIA WPLYWU KOSZTÓW NAPRAW POJAZDU NA WYSOKOŚĆ KSZTAŁTOWANIA SIĘ INDYWIDUALNEJ STAWKI UBEZPIECZENIOWEJ

2. PATRYK ZACHŁOWSKI 276

KONCEPCJA POPYTOWEGO PODEJŚCIA (USER-DRIVEN) W KONTEKŚCIE MECHANIZMÓW TWORZENIA INNOWACJI

3. JEREMIAH ADEYINKA AJISOPE 289

AN APPRAISAL OF RURAL ENTREPRENEURSHIP IN BADAGRY, LAGOS STATE, NIGERIA

4. KATARZYNA BORATYŃSKA 300

BEER MARKET DEVELOPMENT IN SELECTED EUROPEAN UNION MEMBER COUNTRIES: EVALUATION FROM ECONOMIC PERSPECTIVE

DZIAŁ 3. POLSKA-UNIA EUROPEJSKA-SĄSIEDZTWO 308

1. VLADIMIR GRAKUN 309

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУЩНОСТИ ТРАНСАКЦИОННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ АГРОХИМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

2. ANATOLI SAIGANOV, TATSIANA ZAPRUDSKAYA 321

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ АПК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

3. ANATOLI SAIGANOV, STANISLAV KARPOVICH 330

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ

4. KATARZYNA WARZECHA

339

SYNTETYCZNA OCENA DYSTANSU POLSKI OD KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ
NA PODSTAWIE WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW SYSTEMU OPIEKI
ZDROWOTNEJ

Contens	p.
CHAPTER 1. CITIZEN SHIP AND LOCAL GOVERNMENT IN POLAND	9
1. JOANNA WIERZOWIECKA	10
ANALIZA KONTEKSTU ORGANIZACJI W SYSTEMACH ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, ŚRODOWISKOWEGO I BHP	
2. AGATA SZKIEL	24
IMPLIKACJE LIBERALIZACJI WYMAGAŃ NORMY ISO 9001:2015 DOTYCZĄCYCH DOKUMENTACJI SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ	
3. IRENA ŁĄCKA	41
SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL EXCLUSION IN RURAL AREAS IN POLAND	
4. AGNIESZKA KAWECKA	61
ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ, JAKO STRATEGICZNY TREND ROZWOJU ŁAŃCUCHA DOSTAW	
5. ANDRZEJ WESOŁOWSKI, EWA SIEMIANOWSKA	70
NIEKONWENCJONALNE METODY I TECHNIKI STOSOWANE W EKOLOGICZNEJ PRODUKCJI I PRZETWARZANIU. WPŁYW SONIKACJI NA TWARDOŚĆ KRUCHYCH CIASTEK	
6. BEATA BĘDZIK	86
DIFFERENTIATION OF SOCIAL CAPITAL LEVEL IN RURAL COMMUNES OF THE WEST POMERANIAN VOIVODESHIP ACCORDING TO THE CRITERION FOR RESPONDENT'S AGE – SELECTED ASPECTS	
7. MATEUSZ CHMIELEWSKI	95
CAUSES OF DELAYS IN THE PERFORMANCE OF CONSTRUCTION WORKS BASED ON PUBLIC PROCUREMENT AWARDED BY THE COMMUNE OF TOMASZÓW MAZOWIECKI IN 2012-2016	
8. HENRYK KOWGIER	106
ABOUT THE USE FINITE GAME THEORY FOR SOME ECONOMIC ISSUES	
9. STANISŁAWA SOKOŁOWSKA, ANNA MIJAŁ	122
ZAPOMNIANI PRZEDSTAWICIELE SZKOŁY MATEMATYCZNEJ W NAUKACH O ZARZĄDZANIU	
10. WOJCIECH GOTKIEWICZ, WOJCIECH WASZKIEWICZ	143
OPERATION OF ECOLOGICAL FARMS ON THE EXAPLE OF DISTRICT OF AUGUSTÓW – PROBLEMS OF NATURE, SOCIAL AND ECONOMIC	
11. AGNIESZKA NAPIÓRKOWSKA – BARYŁA, MIROSŁAWA WITKOWSKA – DĄBROWSKA	155
TRANSFORMATION OF OWNERSHIP RIGHTS TO FLATS IN THE HOUSING STOCK MANAGED BY HOUSING COOPERATIVES	
12. EWA BECK-KRAŁA, BEATA KLAJA-GAWEL	169
MODYFIKACJE W PRAKTYKACH WYNAGRADZANIA W ORGANIZACJACH REPREZENTUJĄCYCH RÓŻNE SEKTORY W POLSCE	
13. MIROSŁAW MACHNACKI	184
RACHUNKOWOŚĆ JAKO NARZĘDZIE DO OCENY I POMIARU POZIOMU ZRÓWNOWAŻENIA GOSPODARSTW ROLNICZYCH	
14. ADAM RUDZEWICZ	196
ZAUFANIE KONSUMENCKIE A DŁUGOŚĆ RELACJI Z USŁUGODAWCĄ	

15. AGNIESZKA BRELIK	214
INFLUENCE OF GLOBALISATION ON TOURISM DEVELOPMENT	
16. PAWEŁ ANDRZEJCZYK, JAROSŁAW BRODNY, MICHAŁ KRUSZYŃSKI, EWA RAJCZAKOWSKA	222
PROBLEMS OF TRANSPORT COMPANIES IN THE FIELD OF APPLICATION OF REGULATIONS CONCERNING DRIVERS' WORKING TIME	
17. MAŁGORZATA SZWEJKOWSKA, WOJCIECH TRUSZKOWSKI	244
GAME ANIMALS DAMAGE AS A PARTICULAR TYPE OF ENVIRONMENTAL DAMAGE	
 CHAPTER 2. KNOWLEDGE AND INNOVATION IN POLAND	 259
1. WOJCIECH LEWICKI, BOGUSŁAW STANKIEWICZ	260
INNOVATIVE PROCESS IN RISK MANAGEMENT BASED ON EXAMPLE OF AN ATTEMPT AT DEFINING THE EFFECT OF REPAIR COSTS AT THE HEIGHT OF INDIVIDUAL INDIVIDUAL INTERRUPTION OF THE INSURANCE RATES	
2. PATRYK ZACHŁOWSKI	276
INNOVATIVENESS – THE MODELS OF INNOVATION PROCESSES. THE CONCEPT OF THE DEMAND-BASED APPROACH TO THE MECHANISMS OF INNOVATION	
3. JEREMIAH ADEYINKA AJISOPE	289
OCENA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI WIEJSKIEJ W BADANIU, W STANIE LAGOS, NIGERIA	
4. KATARZYNA BORATYŃSKA	300
ROZWÓJ RYNKU PIWA W WYBRANYCH KRAJACH CZŁONKOWSKICH UNII EUROPEJSKIEJ: PERSPEKTYWA EKONOMICZNA	
 CHAPTER 3. POLAND-THE EUROPEAN UNION-NEIGHBOURHOOD	 308
1. VLADIMIR GRAKUN	309
THEORETICAL ASPECTS OF TRANSACTIONAL SECTOR OF AGROCHEMICAL PROVIDING ECONOMY OF RURAL PRODUCERS	
2. ANATOLI SAIGANOV, TATSIANA ZAPRUDSKAYA	321
SOME ISSUES OF AIC AND SOLUTIONS	
3. ANATOLI SAIGANOV, STANISLAV KARPOVICH	330
ASSESSMENT OF CURRENT STATE AND MAIN DIRECTIONS EFFICIENCY FUNCTIONING OF AGRICULTURE OF BELARUS	
4. KATARZYNA WARZECHA	339
SYNTHETIC EVALUATION OF THE POLISH DISTANCE FROM THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION ON THE BASIS OF SELECTED INDICATORS OF THE HEALTHCARE SYSTEM	

DZIAŁ I

POLSKA OBYWATELSKA I SAMORZĄDOWA

CHAPTER I

CITIZEN SHIP AND LOCAL GOVERNMENT IN POLAND

Dr inż. Joanna Wierzowiecka
Gdynia Maritime University

ANALYZING THE CONTEXT OF AN ORGANIZATION IN QUALITY, ENVIRONMENT, AND OHS MANAGEMENT SYSTEMS

Introduction

One of the common requirements for all currently amended international standards of management systems consists in the requirement to understand the context of an organization, including identifying and meeting the requirements of interested parties. These requirements are included in the international standards amended in 2015 – ISO 9001 (quality management system) and ISO 14001 (environmental management system). Requirements concerning these fields will also be included in the requirements of those standards which are currently being standardized, such as for example the ISO 45001 standard¹ (occupational health and safety management system). Due to this, many organizations possessing certified quality, environment, and/or occupational health and safety management systems undertake actions aiming at adjusting themselves to the new requirements. However, the small number of quality and environment management system recertifications in terms of their accordance with the currently applicable ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 standards (the transition period lasts until September 2018) may suggest that organizations experience difficulties with adjusting to the new requirements, including identifying the organization's context and determining the interested parties related to the company's external and internal environments².

The goal of the article is to explain the terms related to defining and analyzing the context in organizations which include an implemented quality, environment, or occupational health and safety management system. An attempt has been made to define the typical external and internal factors which have an impact on the context of an organization, as well as the interested parties and their expectations in terms of these systems. Promoting the knowledge concerning defining and analyzing the context of an organization constitutes a base for

¹According to the information provided by ISO, the planned publication of the ISO 45001 standard is planned for March 2018, <https://www.iso.org/standard/63787.html> (04.12.2017)

² A. Matuszak-Flejszman, R. Pochuluk, *Istota kontekstu organizacji w systemowym podejściu do zarządzania* [The essence of context of an organization in approach to management systems], „Studia Oeconomica Posnaniensia” vol. 4, no. 10, 2016, pp. 9-22.

understanding these aspects by the organization's management and thus, meeting the requirements of the currently or soon applicable standards of quality, environment, or OHS systems.

The terms context and interested parties of an organization in management systems

Currently the structures of all amended standards concerning management systems result from the "Consolidated ISO supplement" Annex SL of the ISO/IEC Directive. This constitutes a consequence of striving for an easiness in integrating standardized management systems. The Annex SL includes the "High Level Structure" (HLS) which intends to ensure that all amended standards have the same structure so that their main points always concern the same field regardless of the management system in question³. As a result, all of the amended standards include 10 main chapters one of which introduces the term context of an organization requiring determining the external and internal problems significant for executing the objectives of a given management system. They may result from the relations between interested parties, availability of resources, various market trends, or the technological process, as well as other reasons⁴.

The sole definition of the context of an organization is explained by the ISO 9000:2015 terminological standard, as a combination of external and internal factors which may impact the approach of organizations to determining and achieving their objectives⁵.

The objectives, determined by organizations, may concern products and services, but also investments or behaviors towards the interested parties. It is important to state that an own context may be analyzed by profit oriented or non-profit organizations, as well as public ones. It may be assumed that the context of an organization indicates the realities in which the organization functions. These realities include:

- Factors or phenomena which have an impact on the organization,
- Interested parties which may have different expectations concerning the organization.

Understanding the context of an organization is a process. As its result, specific factors are created, which have an impact on the sense behind the

³ M. Kubista (Ed.), *ISO 9001:2015. Rewizja normy w prostych słowach* [ISO 9001:2015. Standard revision the in simple words], Quality Austria-Polska Sp. z o.o., Mikołów 2016, p. 12.

⁴ M. Rączka, *Koncepcja „High Level Structure” w standaryzacji systemów zarządzania* [The concept of "High Level Structure" in the standardization of management systems] (In:) R. Knosala (Ed.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji* [Innovation in management and production engineering], Vol. 2, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2015, pp. 320-329.

⁵ PN-EN ISO 9000:2015, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia* [Quality management systems. Fundamentals and vocabulary], pt. 3.2.2.

organization's existence expressed for example by its vision, mission, but also policies, objectives, or capabilities in terms of sustainable development. This process should include internal and external factors having an impact on the organization⁶.

A part of the process of understanding an organization's context consists in identifying its interested parties. Important interested parties are those which create significant risks for the organization's sustainable development if their needs and expectations are not met. According to the definition included in the ISO 9000:2015 standard interested parties include also people or entities which see themselves as impacted by the results of the decisions or actions performed by the organization. This means that the sole conviction of an interested party about the organization's impact may be a sufficient reason to consider its needs and expectations, for example for the purposes of prestige⁷.

Requirements concerning the context and interested parties in quality, environment, and OHS management systems

Requirements concerning understanding the context of an organization and the requirements of its interested parties can be found in the fourth chapters of the ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 standards as well as the project of the ISO/DIS 45001:2016 standard. These standards require that in order to understand an organization and its context it is necessary to identify the external and internal factors which are related to quality, the environment, and/or OHS, and which may impact achieving set results of a given management system. Furthermore, it has been emphasized in the ISO 9001:2015 standard that the identified factors should be important for its strategic direction of actions and the information concerning these factors should be monitored and overviewed⁸. In the case of a quality management system the organization should take into consideration the expectations of clients as well as legal requirements and other regulations. Whereas, in the case of an environment management system these factors should include for example the environmental conditions which have an impact on the organization or can be impacted by it⁹.

Furthermore, in accordance with the requirements of the ISO 9001 and ISO 14001 standards as well as the ISO/DIS 45001 project, organizations should determine:

- a) The interested parties which are important for a given management system,
- b) The requirements of these interested parties which are important for a given management system.

⁶ *Ibidem*, pt. 2.2.3.

⁷ A. Matuszak-Flejszman, *op. cit.*, pp. 9-22.

⁸ PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality Management Systems. Requirements], pt. 4.1.

⁹ A. Matuszak-Flejszman, *op. cit.*, pp. 9-22.

Similarly in the case of identified factors, organizations should monitor and overview information concerning interested parties and their significant requirements.

In accordance with the requirements of the environment and OHS management systems, organizations should determine which of these needs and expectations become binding, with the need to determine their conformity¹⁰. Additionally in an OHS management system the employees are indicated as the most significant interested parties, the needs and expectations of which the organization should take into consideration¹¹.

An analysis of the factors impacting the context of an organization in quality, environment, and OHS management systems

As it has been mentioned, when determining their context organizations should take into consideration external and internal factors which may impact the organization's actions. Table 1 includes examples of external factors which may be subject to an analysis when analyzing the context of an organization's functioning.

The factors presented in Table 1 should be analyzed in reference to the specific fields of management such as for example the country's policy in terms of protecting consumer rights (in quality management systems), environmental protection (in environmental management systems), or protecting employee rights (in OHS management systems). The context referred to a product's or service's quality in terms of a quality management system should be considered with its main focus on the organization's business contacts. Whereas, when it comes to external factors in an environment management system what is important are the environmental factors related with the climate, air quality, water quality, taking advantage of Earth's surface, and the existing pollution¹². It has to be considered how these may impact the environmental aspects in an organization. It is worth to consider the product's lifecycle as early as at this stage¹³. In an OHS management system the external factors which the organizations may take into consideration, apart from applicable legal regulations or new technologies in a given trade, include the sudden disadvantageous weather conditions (for example floods).

¹⁰ PN-EN ISO 14001:2015 *Systemy zarządzania środowiskowego Wymagania i wytyczne stosowania* [Environmental management systems. Requirements with guidance for use], pt. 4.2.

¹¹ ISO/DIS 45001:2016 *Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use*, pt. 4.2.

¹² PN-EN ISO 14001:2015, *op. cit.*, pt. A.4.1.

¹³ M. Kubista (Ed.), *ISO 14001:2015. Zmiany – co warto wiedzieć* [ISO 14001:2015. Changes – what to know], Quality Austria-Polska Sp. z o.o., Mikołów 2017, p. 13.

Table 1. Examples of external issues to consider in quality, environmental and OHS management systems

Tabela 1. Przykłady czynników zewnętrznych do rozważenia w systemach zarządzania jakością, środowiskowym i bhp

External context issues / Czynniki zewnętrzne kontekstu	Management system / System zarządzania		
	ISO 9001	ISO 14001	ISO/DIS 45001
Legal and regulatory requirements – Wymagania prawne i regulacyjne	+	+	+
National and/or international situation – Sytuacja krajowa i/lub międzynarodowa	+	+	+
Regional or local situation – Sytuacja regionalna lub lokalna	+	+	+
Political conditions – Uwarunkowania polityczne	+	+	+
Economic conditions – Uwarunkowania gospodarcze	+	+	+
Financial conditions – Uwarunkowania finansowe	+	+	+
Social conditions – Uwarunkowania społeczne	+	+	+
Technological conditions – Uwarunkowania technologiczne	+	+	+
Cultural aspects – Aspekty kulturowe	+	+	+
Market conditions – Uwarunkowania rynkowe	+	-	-
Competition – Konkurencja	+	-	-
Geographical location – Położenie geograficzne	-	+	+
Environmental conditions – Warunki środowiskowe	-	+	-
Natural resource availability and biodiversity – Dostępność zasobów naturalnych i bioróżnorodność	-	+	-
New occupations – Nowe zawody	-	-	+
Key drivers and trends relevant to the industry or sector – Czynniki i tendencje istotne dla branży lub sektora	+	+	+

Source: Own study on the basis: PN-EN ISO 9001:2015, PN-EN ISO 14001:2015, ISO/DIS 45001:2016

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: PN-EN ISO 9001:2015, PN-EN ISO 14001:2015, ISO/DIS 45001:2016

Apart from analyzing external factors, identifying and assessing internal factors in an organization is equally important. In many cases these are related with external factors or impact them directly or indirectly¹⁴. However, organizations to a large degree have to adjust to external factors while they can significantly modify the internal ones. Internal factors are related with actions undertaken by the company, its financial condition, possessed material resources, intellectual capital, organizational structure, accepted development strategy, or management methods¹⁵. Examples of internal factors have been presented in Table 2.

¹⁴ A. Matuszak-Flejszman, *op. cit.*, pp. 9-22.

¹⁵ A. Mitek, I. Miciuła, *Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych* [Modern determinants development of private enterprises], (In:) B. Kryk (Ed.) *Współczesne wyzwania gospodarowania i zarządzania* [Contemporary challenges of management and governance] Studia i

Table 2. Examples of internal issues to consider in quality, environmental and OHS management systems

Tabela 2. Przykłady czynników wewnętrznych do rozważenia w systemach zarządzania jakością, środowiskowym i bhp

Internal context issues / Czynniki wewnętrzne kontekstu	Management system / System zarządzania		
	ISO 9001	ISO 14001	ISO/DIS 45001
Policies, objectives and strategies to achieve them – Polityki, cele i strategię służące ich osiągnięciu	+	+	+
Values and culture of the organization – Wartości i kultura organizacji	+	+	+
Size of the organization – Wielkość organizacji	+	+	+
Specificity of the organization's activities, products and services – Specyfika działań, wyrobów i usług organizacji	+	+	+
Processes and their complexity – Procesy i ich złożoność	+	+	+
Systems and technologies – Systemy i technologie	+	+	+
Standards, guidelines and models adopted by the organization – Standardy, wytyczne i modele przyjęte przez organizację	+	+	+
Management, organizational structure, roles and responsibilities – Zarządzanie, struktura organizacyjna, role i odpowiedzialność	+	+	+
Information systems, information flows and decision-making processes – Systemy informacyjne, przepływy informacji i procesy decyzyjne	+	+	+
Human resources – Zasoby ludzkie	+	+	+
Capital owned – Posiadany kapitał	+	+	+
Infrastructure – Infrastruktura			
Technical equipment – Sprzęt techniczny	+	+	+
Knowledge and skills – Wiedza i umiejętności	+	+	+

Source: Own study on the basis: PN-EN ISO 9001:2015, PN-EN ISO 14001:2015, ISO/DIS 45001:2016

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: PN-EN ISO 9001:2015, PN-EN ISO 14001:2015, ISO/DIS 45001:2016

As it is presented in Table 2 the factors subject to an analysis are rather universal and may be applied to any standardized management system. It is important that organizations don't stop identifying them but constantly considered any changes in terms of these factors. For example, in an OHS management system new products, new tools, equipment, software, or new facilities will have an impact on achieving objectives related with ensuring safety. Other significant internal factors in such a system will consist in relations with people, but also the form and scope of contractual relations, including outsourced tasks¹⁶.

Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania no. 28, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012, pp. 53-66.

¹⁶ ISO/DIS 45001:2016 *Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use*, pt. A.4.1.

The identified external and internal factors may have both a negative as well as a positive impact on the manner in which the organization manages its actions concerning quality, the environment, and OHS. Furthermore, external and internal factors may constitute the source of risks but also chances for the organizations, which are necessary for planning, maintaining, and perfecting the system. For example the constantly stricter legal provisions in certain cases may create new output markets, or increase the demand for certain products or services¹⁷. An organization should refer to the defined factors, manage them, in order to take advantage of the appearing possibilities, at the same time quickly reacting to the identified risks.

An analysis of the requirements of interested parties in quality, environment, and OHS management systems

An important element of the context of an organization's functioning consists in the needs and expectations of the interested parties. Organizations should define the results which must be provided for the important interested parties in order to reduce the risk of not achieving these objectives. Organizations should attract, acquire, and maintain support for the important interested parties, which their success depends on¹⁸.

Analyzing the interested parties should be carried out differently in the case of individual domain management systems, and differently in the case of integrated systems which include more than one domain of the organization's business¹⁹.

Typical examples of interested parties which should be considered in management systems are:

- clients,
- contractors, including suppliers, subcontractors, service providers,
- entities creating regulations - authorities,
- legal and regulatory authorities (regional, national, or international),
- local societies and neighbors of the organization, as well as the society in general,
- people visiting the organization,
- the competition or representatives of the pressure group,
- associations of entrepreneurs or non-government organizations (NGO),

¹⁷ A. Matuszak-Flejszman, *op. cit.*, pp. 9-22.

¹⁸ PN-EN ISO 9000:2015, *op. cit.*, p. 2.2.4.

¹⁹ P. Jedynek, *Relacje organizacji z otoczeniem. Perspektywa znormalizowanych systemów zarządzania* [Relations of the organization with the environment. The perspective of standardized management systems], (In:) T. Borys, P. Rogala, P. Skowron (Ed.), *Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialne zarządzanie* [Sustainability of organization – responsible management] Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu no. 376, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015, pp. 323-335.

- organizations handling quality, the environment, or OHS (for example trade or system associations),
- the academic society,
- native authorities,
- owners, shareholders, investors,
- employees and their representatives (worker unions),
- occupational medicine services.

Each of the analyzed management systems will have a different focus on meeting the requirements of different important interested parties. Examples of the needs and expectations of interested parties in the management system have been presented in Table 3.

Table 3. Examples of requirement of interested parties in the quality management system
Tabela 3. Przykłady wymagań stron zainteresowanych w systemie zarządzania jakością

Interested party / Strona zainteresowana	Selected needs and expectations / Wybrane potrzeby i oczekiwania
Customers – Klienci	Product quality – Jakość wyrobów Product price – Cena wyrobów Delivery conditions – Warunki dostawy Transparency of the offer – Przejrzystość oferty Effective complaint proceedings – Skuteczne postępowanie reklamacyjne
Owners / shareholders – Właściciele / udziałowcy	Sustained profit – Trwały zysk Transparency of the strategy – Przejrzystość strategii
Workers – Pracownicy	Assurance of employment – Pewność zatrudnienia Recognition and rewarding – Uznawanie i nagradzanie Communication of decisions and objectives – Komunikowanie decyzji i celów
Suppliers and partners – Dostawcy i partnerzy	Mutual benefits – Wzajemne korzyści Permanence partnership – Ciągłość współpracy
Community – Społeczność	Ethical behaviour – Etyczne zachowanie Compliance with legal requirements – Zgodność z przepisami prawnymi

Source: Own study

Źródło: Opracowanie własne

However, in an environment management system organizations should primarily take into consideration the social expectations concerning sustainable development, but the needs of for example supervising bodies, native organizations, or suppliers will also be significant (Table 4).

Table 4. Examples of requirement of interested parties in the environmental management system

Tabela 4. Przykłady wymagań stron zainteresowanych w systemie zarządzania środowiskowego

Interested party / Strona zainteresowana	Selected needs and expectations / Wybrane potrzeby i oczekiwania
Community – Społeczność	Organization's strategy focused on environmental protection – Strategia organizacji nastawiona na ochronę środowiska Information on the environmental impact of the organization – Informacje nt. oddziaływania środowiskowego organizacji Effective reduction of negative environmental impact – Skuteczne zmniejszanie negatywnego oddziaływania na środowisko
Supervisory authorities – Organy nadzorujące	Compliance with environmental legal requirements – Zgodność z prawem środowiskowym Timely reporting – Terminowe raportowanie
Suppliers – Dostawcy	Information on environmental requirements for purchased products or processes – Informacje o wymaganiach środowiskowych w odniesieniu do zakupywanych wyrobów lub procesów
Parent organizations – Organizacje macierzyste	Realization of the environmental requirements– Realizacja wymagań środowiskowych Timely reporting – Terminowe raportowanie

Source: Own study

Źródło: Opracowanie własne

In case of an OHS management system the most important interested party consists in the employees. An organization should define the needs and expectations of both managerial employees and those not related to management, as well as representatives of employees who may have an impact on the OHS management system. According to Bodak and Gablety, important expectations of employees include the certainty of work and the manner of performing it, work atmosphere, and respecting the subjectivity of people, for example by creating conditions favorable for the sense of being important and in control, which is related to allowing employees to participate in decision making processes, also those related to OHS. The results of Bodak's and Gabety's research confirm that the structure of the most important executive employee expectations includes providing safe and hygienic working conditions²⁰.

However, the project of the international ISO/DIS 45001:2016 standard, similarly as the ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 standards, indicates also a need to understand the expressed needs and expectations of other interested parties, which have been determined by an organization as important²¹ (Table 5).

²⁰ A. Bodak, M. Gableta, *Oczekiwania pracowników związane z bezpiecznym funkcjonowaniem w środowisku pracy* [Employee Expectations of Safety in the Workplace], Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie no.83, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015, pp. 45-54.

²¹ ISO/DIS 45001:2016, *op. cit.*, pt. A.4.2.

Table 5. Examples of requirement of interested parties in the OHS management system

Tabela 5. Przykłady wymagań stron zainteresowanych w systemie zarządzania bhp

Interested party / Strona zainteresowana	Selected needs and expectations / Wybrane potrzeby i oczekiwania
Workers – Pracownicy	Safe work environment – Bezpieczne środowisko pracy Impact on decisions and participation in activities for OHS – Wpływ na decyzje i partycypacja w działaniach na rzecz bhp Effective protective measures – Skuteczne środki ochronne Support of top management – Wsparcie najwyższego kierownictwa
Supervisory authorities – Organy nadzorujące	Compliance with labour and OHS legal requirements – Zgodność z prawem pracy i bhp Realization of decisions and recommendations – Wykonywanie decyzji i zaleceń
Subcontractors – podwykonawcy	Information on the organization's OHS requirements – Informacje o wymaganiach bhp organizacji Cooperation in the field of preventive and protective activities – Współpraca w zakresie działań zapobiegawczych i ochronnych
Occupational health services – Służby medycyny pracy	Effective exchange of information on health threats occurring at the workplace – Skuteczna wymiana informacji o zagrożeniach zdrowia występujących na stanowiskach pracy

Source: Own study

Źródło: Opracowanie własne

The needs and expectations of specific interested parties are diverse and may contradict the needs and expectations of other interested parties, or may very quickly change. Organizations should meet the needs of those interested parties in cases of which not meeting the requirements creates the highest risk of not achieving the organization's objectives. Actions of an organization towards interested parties may take on various forms, including cooperation, collaboration, negotiations, outsourcing, or ending business. The needs and expectations of interested parties become the mandatory requirements for an organization if that organization agrees to accept them. After being accepted by an organization they become the requirements and have to be taken into consideration when planning and creating quality, environment, and OHS management systems

Methods of analyzing and documenting the context of an organization

The following tools may be used to assess the context of an organization:

- the P.E.S.T analysis – Political, Economic, Social, Technological,
- the P.E.S.T.L.E (E) analysis – P.E.S.T + Legal + Environmental + (Ethical),
- the SWOT analysis – Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats.

The SWOT analysis is indicated as the simplest and at the same time most efficient tool. The SWOT and P.E.S.T.L.E analyses may be combined as then it is highly possible that the analysis of the context will be much more comprehensive and reliable. A combined analysis has one more advantage and that is the fact that it

will make it easier to later analyze the risks and possibilities which is heavily emphasized in the new versions of the management systems standards and constitutes a following system requirement²².

The standards of the discussed management systems do not include a requirement as to the need of documenting the context, needs, and expectations of the interested parties. However, agreeing with Kleniewski, it is difficult to imagine a systemic approach to management without any form of documenting the context and interested parties²³. Furthermore, according to the requirements of the standards in terms of management reviews, it is necessary to take into consideration the changes in terms of internal and external factors significant for a given management system. Management review results should be documented by an organization, so a fragment of a report from that review, which discusses these aspects, absolutely constitutes evidence for conducting an analysis of the context. It's best to document the fact of determining and documenting the context by performing a documentation of the organization's strategy²⁴. Information concerning this subject may be presented in a strategic plan, business plan, annual information for shareholders, or the documented characteristic objectives of the organization. Furthermore, the sole consecutive documentation from the SWOT, P.E.S.T, or P.E.S.T.E analysis may constitute evidence of documenting the context of an organization and the subject of interested parties.

Conclusions

The context, in which an organization currently functions, is characterized by more rapid changes, market globalization, and the emergence of knowledge as a basic resource. The society becomes more educated and demanding, which makes the interested parties more and more influential²⁵.

Analyzing the requirements concerning the context within the discussed management systems indicates that it will have an impact on:

- the scope of the management system,
- the policy and objectives of an organization,
- planning actions and organizing processes,
- the level of detail, complexity, and scope of the documented information,
- resources needed for ensuring the efficiency of the management system,
- manner and scope of internal (within the entire organization) and external (with interested parties) communication,
- the ability to quickly and efficiently react to changes.

²² <http://qmanagement.eu/kontekst-organizacji/> (04.12.2017)

²³ A. Kleniewski, *Kontekst organizacji i strony zainteresowane* [Context of the organization and interested parties], „Problemy jakości”, 3/2016, pp. 35-40.

²⁴ *Ibidem*

²⁵ PN-EN ISO 9000:2015, *op. cit.*, pt. 2.1.

Information which the organizations will gain thanks to analyzing their context may be used for developing the quality, environment, or occupational health and safety systems, in order to achieve the organization's sustainable development. A properly conducted analysis of the context of an organization's business should provide the following results:

- identifying key external and internal factors, determining achieving objectives in management systems,
- an understanding of current conditionings for operating the business by the organization's management,
- the operationalization of the requirements applicable for the organization as a derivative of the business context,
- reducing the probability of a conflict of objectives between various subsystems within the organization management system²⁶.

It is worth to notice that the potential sources of risk for management systems may include precisely an incorrect or outdated context analysis. Arranging systematic processes taking into consideration the organization's context may have an impact on the efficiency of management systems, and that is why organizations have to be aware of that context and the changes taking place within it, in order to react properly.

Bibliography

1. Bodak A., Gableta M., *Oczekiwania pracowników związane z bezpiecznym funkcjonowaniem w środowisku pracy* [Employee Expectations of Safety in the Workplace], Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie no.83, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015.
2. <http://qmanagement.eu/kontekst-organizacji/> (04.12.2017).
3. <https://www.iso.org/standard/63787.html> (04.12.2017).
4. ISO/DIS 45001:2016 *Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use*.
5. Jedynak P., *Relacje organizacji z otoczeniem. Perspektywa znormalizowanych systemów zarządzania* [Relations of the organization with the environment. The perspective of standardized management systems], (In:) T. Borys, P. Rogala, P. Skowron (Ed.), *Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialne zarządzanie* [Sustainability of organization – responsible management], Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu no. 376, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015.
6. Kleniewski A., *Kontekst organizacji i strony zainteresowane* [Context of the organization and interested parties], „Problemy jakości”, 3/2016, pp. 35-40.
7. Kubista M. (Ed.), *ISO 14001:2015. Zmiany – co warto wiedzieć* [ISO 14001:2015. Changes – what to know], Quality Austria-Polska Sp. z o.o., Mikołów 2017.
8. Kubista M. (Ed.), *ISO 9001:2015. Rewizja normy w prostych słowach* [ISO 9001:2015. Standard revision in the simple words], Quality Austria-Polska Sp. z o.o., Mikołów 2016.

²⁶ P. Jedynak, *op. cit.*, pp. 323-335.

9. Matuszak-Flejszman A., Pochuluk R., *Istota kontekstu organizacji w systemowym podejściu do zarządzania* [The essence of context of an organization in approach to management systems], „Studia Oeconomica Posnaniensia” vol. 4, no. 10, 2016.
10. Mitek A., Miciuła I., *Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych* [Modern determinants development of private enterprises], (In:) B. Kryk (Ed.) *Współczesne wyzwania gospodarowania i zarządzania* [Contemporary challenges of management and governance] Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania no. 28, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012.
11. PN-EN ISO 14001:2015 *Systemy zarządzania środowiskowego Wymagania i wytyczne stosowania* [Environmental management systems. Requirements with guidance for use].
12. PN-EN ISO 9000:2015, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia* [Quality management systems. Fundamentals and vocabulary].
13. PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality Management Systems. Requirements].
14. Rączka M., *Koncepcja „High Level Structure” w standaryzacji systemów zarządzania* [The concept of "High Level Structure" in the standardization of management systems] (In:) R. Knosala (Ed.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji* [Innovation in management and production engineering], Vol. 2, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2015.

ANALIZA KONTEKSTU ORGANIZACJI W SYSTEMACH ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, ŚRODOWISKOWEGO I BHP

Streszczenie

Jednym ze wspólnych wymagań dla wszystkich obecnie nowelizowanych międzynarodowych norm dotyczących systemów zarządzania są wymagania dotyczące zrozumienia kontekstu organizacji. Celem artykułu jest przybliżenie zagadnień związanych ze zdefiniowaniem i analizą kontekstu w organizacjach, które posiadają wdrożony system zarządzania jakością, środowiskowy oraz bezpieczeństwem i higieną pracy. W artykule wyjaśniono pojęcie kontekstu i stron zainteresowanych. Podjęto próbę zdefiniowania typowych czynników wewnętrznych i zewnętrznych oraz stron zainteresowanych i ich oczekiwań, które mogą być wykorzystane przy analizie kontekstu organizacji w ramach tych systemów. Wskazano propozycje metod, które mogą być wykorzystane do analizy kontekstu organizacji oraz sposobów udokumentowania wyników analizy.

Słowa kluczowe: Kontekst organizacji, Strony zainteresowane, Znormalizowane systemy zarządzania

Summary

One of the common requirements for all currently amended international standards of management systems consists in the requirement to understand the context of an organization. The goal of the article is to explain the terms related to defining and analyzing the context in organizations which include an implemented quality, environment, or OHS management system. The article explains the terms context and interested parties. An attempt has been made to define the typical external and internal factors, as well as the interested parties and their expectations which may be used when analyzing the context of an organization in terms of these systems. Propositions of methods have been indicated, which may be taken advantage of to analyze the context of an organization and manners of documenting the results of analyses.

Key words: Context of the organization, Interested parties, Standardized management systems

Correspondence address – Adres do korespondencji

dr inż. Joanna Wierzowiecka

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością

Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa

Akademia Morska w Gdyni

ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia

Dr inż. Agata Szkiel
Gdynia Maritime University

IMPLICATIONS OF LIBERALIZING THE ISO 9001:2015 STANDARD REQUIREMENTS CONCERNING DOCUMENTING THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Introduction

Since the moment of publishing in 1987 by International Organization for Standardization the initial version of the ISO 9001 standard a number of amendments already have been made. The standard's requirements evolved in order to adjust the quality management systems as much as possible to the changing market requirements and management trends¹. Individual reviews of the standard are focused on meeting the needs of organizations related to implementing and the functioning of an efficient quality management system². They include the experiences of companies and the resulting changes in terms of management, but also experiences of auditors related to assessing the quality management systems³.

One of the requirements posed in front of the quality management systems defined in each version of ISO 9001 is documenting the system. The documentation constitutes a tool for communicating information both within the organization as well as for external interested parties, it allows the organization to provide evidence confirming meeting the requirements, and also constitutes a tool for motivating employees, sharing knowledge, as well as distributing and protecting the organization's experiences⁴.

A heavy emphasis on documenting the quality management system was the reasons for accusations posed by ISO 9001 users, primarily small and medium size organizations, concerning the extensive bureaucratization of the system's

¹ U. Kobylińska, *Ewolucja czy rewolucja? Zmiany w standardzie ISO 9001:2015* [Evolution or Revolution? Changes in ISO 9001:2015 standard], „Economics and Management”, 1, 2014, s. 206.

² *Ibidem*, s. 208.

³ M. Rączka, *Koncepcja „High level structure” w standaryzacji systemów zarządzania* [“High level structure” concept in standardization of management systems], (w:) R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji* [Innovation in management and production engineering], Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole 2015, s. 320.

⁴ International Organization for Standardization, *Guidance on the requirements for Documented Information of ISO 9001:2015*
https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/documented_information.pdf

excessively developed formal aspect⁵. The opinion stating that the documentation has an obstructive impact on work, resulting in reluctance towards the system, has been expressed primarily by operational employees⁶. According to organizations, using the documentation strictly defined and forced by ISO 9001 limits the flexibility of an organization's functioning which translates into slowing down its reactions to the signals coming from the market⁷. These were not always justified accusations because the system's over-bureaucratization often resulted from the organizations incorrectly interpreting the standard's requirements, an incorrect approach to documenting the system, and also incorrect advising provided by consulting companies. That is because an ungrounded tendency to develop vast numbers of procedures, instructions and records has been observed⁸. This had a negative impact on the efficiency of the quality management systems because an extensive documentation is listed as one of the most significant factors making the efficient functioning of the systems more difficult⁹.

The following can be listed as example reasons why documenting the quality management system is regarded as tedious for its users¹⁰:

- An extensive amount of documents,
- Replicating the same contents in various system documents,
- Preparing documents for external audits instead of an organization's actual objectives,
- Excessively detailed or imprecise descriptions of the principles of conduct included in the documentation,
- Excessively complex language of the description, incomprehensible for the users,
- Developing the documentation in a system of ISO 9001 requirements' structure instead of the structure of processes,
- A lack of an on-going documentation update,
- Preparing documents with vast numbers of backup copies.

In order to ensure that the ISO 9001 standard reflects the current needs of organizations, International Organization for Standardization performs its

⁵ D. Zimon, *Badanie przyczyn braku wdrożenia w przedsiębiorstwach systemu zarządzania jakością według normy ISO 9001* [The research of reasons of not implementing in companies the quality management system according to ISO 9001], „Zarządzanie Przedsiębiorstwem”, Nr 2, 2011, s. 72.

⁶ J. Ścierański, *Kierunki zmian w podejściu do systemów zarządzania jakością* [Directions of changes in the approach to quality management systems], „Organizacja i Zarządzanie: kwartalnik naukowy”, 1, 2011, s. 153.

⁷ D. Zimon, *Badanie... op. cit.*, [The research of... op. cit.], s. 74.

⁸ D. Zimon, *System zarządzania jakością według normy ISO 9001 w małych i średnich organizacjach* [Quality management system according to ISO 9001 standard in small and medium organizations], „Problemy jakości”, 11, 2015, s. 4.

⁹ *Ibidem*, s. 6.

¹⁰ J. Ścierański, *Kierunki... op. cit.* [Directions of... op. cit.], ss. 158-160.

periodical check-ups. One of the changes introduced with the last update, carried out in 2015, is a stronger emphasis on a process-based approach and achieving set goals by the organization, as well as a lesser emphasis on formalizing the quality management system and its documentation¹¹. ISO 9001:2015 has significantly increased its flexibility in terms of documenting the quality management system¹². It allows every organization to determine the proper number of quality management system documents necessary for ensuring efficient planning, conducting, and supervising the processes executed with the system, as well as continual improvement the system's efficiency.

A transition period lasts until September 2018, during which organizations have to adjust their quality management system to the ISO 9001:2015 standard requirements, including performing a revision of the system documentation used so far in terms of meeting the updated requirements. However, changes introduced in the standard's structure do not have to result in the need to change the structure of documenting the quality management system, because the standard's structure should ensure a coherent presentation of the requirements and not a model for documenting the policies, objectives, and processes of a given organization¹³. However, introducing new requirements for the standard, such as for example an analysis of an organization's context and risk management, obligates the organizations to overview the system documentation and processes¹⁴.

This is a review type article. Its goal is an attempt to determine and assess the impact of changing the ISO 9001:2015 standard requirements concerning the quality management system's documentation on the efficiency of the systems implemented in organizations, but also the process of assessing them in terms of internal and external audits.

Changes in the ISO 9001:2015 standard requirements concerning the quality management system's documentation

The requirements included in the first version of the ISO 9001 standard from 1987 have made it mandatory to create strongly formalized quality management system documentations. The standard's first amendment has been introduced in 1994 and its goal was to simplify the requirements concerning documenting the system¹⁵. These two versions ISO 9001 were the most restrictive,

¹¹ P. Domingues, L. Finseca, *ISO 9001:2015 edition – management, quality and value*, "International Journal for Quality Research", 11(1), 2017, p. 151.

¹² M. Rączka, *Koncepcja... op. cit.* ["High... op. cit.], s. 323.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ U. Kobylińska, *Ewolucja... op. cit.* [Evolution of...], s. 213.

¹⁵ J. Ścierański, *Ewolucja systemów zarządzania jakością – kierunki zmian w normach ISO serii 9000* [Evolution of quality management systems – directions of the changes in the ISO 9000 standards], „Studies & Proceedings Polish Association for Knowledge Management”, 40, 2011, s. 308.

and strictly defined where and at what field should the documented procedures function, or records be created¹⁶. Furthermore, the quality manual, quality policy, quality objectives and quality plans had to be included in the documentation. Processes for which keeping records was mandatory included management review, contracts signed with clients, design and development of product, executing processes related to production/providing services for clients, monitoring and measurement of product, control of monitoring and measuring devices, control of nonconforming product, internal audit, personnel training, corrective and preventive action.

Significant changes to the requirements concerning documenting the quality management system have been introduced in the version of the ISO 9001:2015 standard. Unlike in the two first versions, a decision has been made not to force a formalized documentation, making its scope depend on the size of the organization, complexity of processes, and personnel competences¹⁷. The necessity to document the quality manual, quality policy and objectives has been kept. The standard determined also the types of records which an organization had to maintain, whereas in reference to the previous editions this ISO 9001:2000 standard did not include any significant changes concerning processes for which keeping records was required. However, the need to document quality plans has been left out, and most importantly the number of required procedures was limited (tab. 1).

The standard's edition from 2008 did not introduce significant changes in terms of requirements concerning documenting the system. It has only been expanded upon that an organization does not have to develop six different procedures for each of the six processes indicated in the standard but a single document may refer to the requirements of one or more procedures¹⁸. That is because it was important to document the standard's requirements mentioned concerning the need to determine a procedure, however, not necessarily in one document called a procedure. The requirements concerning supervision over external documents have also been presented in more detail, making it more precise that an organization should supervise those external documents which it defines as necessary for the planning and functioning of its quality management system¹⁹.

¹⁶ R. Zając, *Najważniejsze zmiany wprowadzone w normie ISO 9001:2015* [Key changes introduced in ISO 9001:2015], „Maszyny górnicze”, 4, 2016, s. 119.

¹⁷ J. Ścierski, *Kierunki... op. cit.* [Directions of... op. cit.], s. 162.

¹⁸ PN-EN ISO 9001:2009 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality management systems. Requirements], s. 17.

¹⁹ J. Ścierski, *Ewolucja... op. cit.* [Evolution of... op. cit.], s. 313.

Table 1. The requirements of the ISO 9001:1994 and ISO 9001: 2000 standard for documented procedures

Tabela 1. Wymagania normy ISO 9001:1994 oraz ISO 9001:2000 dotyczące udokumentowanych procedur

ISO 9001:1994	ISO 9001:2000
Contract review – Przegląd umowy	
Product development and design – Projektowanie i rozwój wyrobu	
Document and data control – Nadzór nad dokumentami i danymi	Document control – Nadzór nad dokumentami
Purchasing – Zakupy	
Control of customer-supplied products – Nadzór nad wyrobem dostarczonym przez klienta	
Product identification – Identyfikacja wyrobu	
Control production, installation, and servicing – Sterowanie procesem produkcji, instalowania i serwisu	
Product inspection and testing – Kontrola i badania wyrobu	
Control of inspection, measuring and test equipment – Nadzór nad wyposażeniem do kontroli, pomiarów i badań	
Control of nonconforming product – Nadzór nad wyrobem niezgodnym z wymaganiami	Control of nonconforming product – Nadzór nad wyrobem niezgodnym z wymaganiami
Corrective and preventive action – Działania korygujące i zapobiegawcze	Corrective action – Działania korygujące Preventive action – Działania zapobiegawcze
Handling, storage, package, preserve and delivery product – Postępowanie z wyrobem, jego przechowywanie, pakowanie, zabezpieczanie i dostarczanie	
Control of quality records – Nadzór nad zapisami dotyczącymi jakości	Control of quality records – Nadzór nad zapisami dotyczącymi jakości
Internal audit – Audit wewnętrzny	Internal audit – Audit wewnętrzny
Training – Szkolenia	
Service – Serwis	
Statistical techniques – Metody statystyczne	

Source: Own study on the basis of PN-ISO 9001:1994 Quality systems. Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing and PN-EN ISO 9001:2001 Quality management systems. Requirements.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PN-ISO 9001:1994 Systemy jakości. Model zapewnienia jakości projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie oraz PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością. Wymagania.

In comparison to the previous versions of the ISO 9001 standard the new one from 2015 significantly limits the requirements concerning documenting the quality management system²⁰. Most significantly, the standard leaves out the

²⁰ J. Mnich, *Analiza zmian w wymaganiach normy PN-EN ISO 9001:2009 pod kątem zintegrowania z systemem zarządzania bezpieczeństwem żywności według PN-EN ISO 22000:2006 – studium przypadku* [Analysis of changes in system requirements PN-EN ISO 9001: 2009 angle integrated into a food safety management system PN-EN ISO 22000:2006 – case study], *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 1203, „Organizacja i Zarządzanie”, 62, 2015, s. 88.

requirement to develop a quality manual and document the procedures for the processes indicated in the standard. All of the names for specific types of documents used by the organization in the system, for example quality manual, procedure, record or quality plan have been exchanged with one term: documented information. Whereas, requirements concerning using two documents in the system have been left unchanged – the first group includes documents determining the principles of managing the organization's and the quality management system's functioning, the second group consists in documents including evidence of the achieved results (records)²¹.

The quality management system documentation should include at least the documented information indicated in the standard. The standard includes fields for which documentation is necessary. Generally documented information is required in order to ensure that the processes have been conducted according to plan as well as to indicate the conformity of the products and services with the requirements²². In accordance with the ISO 9001:2015 standard requirements, an organization should document²³:

- The scope of the quality management system,
- Quality policy and quality objectives,
- Information necessary for supporting the functioning of processes executed with the system
- Requirements concerning the properties of products and services provided for clients, as well as those concerning the results which should be achieved.

In comparison to the previous version of the standard, requirements concerning keeping records have been extended. Currently an organization has to keep the following records²⁴:

- Providing evidence that the processes are executed as planned,
- Concerning the usefulness of the resources taken advantage of for monitoring and measurements, as well as the base used for their calibration or verification,
- Providing evidence for the competences of the personnel performing works which have an impact on the effects of the operation and the efficiency of the quality management system,
- Providing evidence concerning the conformity of the products and services with the requirements,

²¹ T. Kłozę, *Jaka będzie nowa norma ISO 9001* [What will be the new ISO 9001 standard?], „Wiadomości PKN. Normalizacja”, 12, 2013, s. 11.

²² M. Rączka, *Koncepcja... op. cit.* [“High... op. cit.”], s. 325.

²³ PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality management system. Requirements].

²⁴ *Ibidem*

- The results of reviews and identifying new requirements concerning products and services,
- Providing evidence meeting the requirements concerning designing and developing products and services,
- Concerning input and output data in terms of design and development,
- Results of reviews, verifying, and validating design and development,
- Concerning changes in design and development,
- Concerning assessing, selecting, and monitoring the effects of actions performed by external suppliers and undertaken actions resulting from that assessment,
- Allowing to identify process output data,
- Concerning instances of losing, damaging, or determining a client's or external supplier's property as useless for application,
- Results concerning reviewing changes in terms of production and providing services, people accepting the changes, and actions undertaken as a result of the review,
- Concerning releasing products and services, identifying people responsible for the release and those providing evidence for meeting the acceptance criteria,
- Describing nonconformities and deviations, undertaken actions, and identifying the person responsible for these actions,
- Providing evidence for the results concerning assessing the effects of the functioning and efficiency of the quality management system,
- Providing evidence for implementing the audit program and audit results,
- Results of management reviews,
- Providing evidence of a nonconformity character, as well as results of the undertaken corrective actions.

Apart from the documents indicated in the standard, an organization must determine what other documents should it develop and take advantage of, as necessary for supporting the functioning of the organization and ensuring the quality management system's efficiency. Documented information should also ensure an efficient functioning of the processes which constitute the quality management system, but as well allow to prove their effects. These may consist in process maps, work instructions, technological schemes, specifications or quality plans.

Requirements concerning supervising documents used with the system have been left unchanged. Organizations should ensure a proper identification of documents, their format, review, update, and acceptance in terms of their usefulness and adequacy, but also provide the staff with access to the documents. The organization should also supervise the documented information coming from

outside the organization which it considers as necessary for planning and the operational activities of the quality management system²⁵.

Organizations which adjust their quality management system to the ISO 9001:2015 requirements are not required to restructure, or change the names or the numbering of the used documents²⁶. However, the current quality management system documentation should undergo a review in terms of its conformity with the system's model determined by the ISO 9001:2015 standard. The results of that review should constitute the base for the decisions concerning the needs and directions of changes in terms of the documentation.

The potential implications of changes in the ISO 9001:2015 standard concerning quality management system documentation for organizations

When analyzing changes in terms of requirements of particular ISO 9001 standard versions it is possible to notice a growing liberalization of the requirements concerning quality management system documentation²⁷. All changes implemented in the following amendments of the ISO 9001 standard are constantly less focused on creating quality management systems of a bureaucratic character, and more focused on providing organizations with efficient tools for perfecting the organizations in all possible aspects²⁸. In practice, when it comes to the functioning of an organization, possessing documentation is not as important as the information included in it²⁹.

One of the significant changes in the ISO 9001:2015 standard requirements concerning documenting the quality management system consists in losing the terms document and record, but also the separate requirements concerning control of documents and records. Using one term in the standard, "documented information" for all types of documents and records used with the system, makes it easier for organizations to interpret and understand the requirements of the standard, because so far distinguishing these two terms was troublesome for organizations when implementing the systems. The categorization of a document is not important, unlike its usefulness for the organization, the manner of use, and the manner of control³⁰.

²⁵ PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality management systems. Requirements], s. 18.

²⁶ K. Cholewicka – Goździk, *Struktura normy ISO 9001:2015. Podstawowe wymagania* [Structure of ISO 9001:2015 standard. Basic requirements], „Problemy jakości”, 1, 2016, s. 28.

²⁷ M. Roszak, *Integracja wymagań systemowych w ujęciu procesowym* [The integration of system requirements in terms of proces], „Problemy jakości”, 12, 2016, s. 16.

²⁸ *Ibidem*, s. 12.

²⁹ E. Łagowski, J. Żuchowski, *Aktualizacje normy ISO 9001 w aspekcie bieżących potrzeb gospodarczych* [Updates to ISO 9001 standard in terms of current economic needs], „Problemy jakości”, 10, 2016, s. 19.

³⁰ M. Rączka, *Koncepcja... op. cit.* [“High... op. cit.”], s. 325.

The ISO 9001:2015 standard provides organizations with a lot of freedom in terms of making decisions concerning which documents should be developed and kept in the quality management system in order to ensure its efficient functioning. Thus, organizations may limit the number of required documents to the very minimum, adjust the documentation to the characteristics of their activity, the actual needs, size, and complexity of the executed projects, as well as the competences of the personnel. Such an approach increases the flexibility of an organization's functioning and allows to quickly react to changes of internal and external factors which may have an impact on its quality management system.

One of the more important changes in the requirements concerning documenting the quality management system is leaving out the requirement to develop a quality manual. For many small and medium size organizations the quality manual was a document created mainly for the purposes of certification audits. Therefore, these organizations will have the chance not to execute it which is going to allow them to save time so far devoted for its reviews and updates. However, for large companies it was a document accumulating the entire structure and activity of the organization in one place³¹. For these organizations the quality manual will still constitute a useful document and one used in every-day work.

The term procedure is no longer used in ISO 9001:2015, and the processes for which procedures should be document have not been indicated. That is because the current model of the quality management system puts more emphasis on the processes achieving complex results, while formalizing the principles of executing these processes has less meaning. Currently it is the organizations that make the decisions which processes should be described in the documented procedures in order to ensure their efficient execution, as well as a repeatable product quality, expected by the clients. However, an organization not necessarily has to document the procedures. That is because the process description may be documented with process sheets or work instructions.

Limiting the requirements of an ordering character and replacing them with requirements based on business effects has been possible thanks to accepting in the ISO 9001:2015 standard an approach based on the risk when designing, maintaining, implementing and improving the quality management system³². According to this approach organizations may document procedures for those processes in case of which it is necessary to strictly define the principles of conduct, because their incorrect execution is related to a high risk of not achieving the set results, not meeting the expectations of clients, and also not meeting the legal requirements concerning products or processes.

Therefore, the standard forces organizations to focus on increasing effectiveness and efficiency in terms of achieving set results by managing related

³¹ E. Łagowski, J. Żuchowski, *Aktualizacje... op. cit.* [Updates... op. cit.], s. 19.

³² PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy... op. cit.* [Quality... op. cit.], s. 31.

processes like a system, instead of focusing on formalizing the principles of conduct as it was done so far³³. Thanks to this, most of the requirements in the system may be based on results and not formal arrangements³⁴. By defining the needs concerning documenting processes, an organization should also carry out analyses, taking into consideration business results, in order to determine in what way do specific processes have an impact on its business or financial results³⁵.

Mitigating the requirements of the ISO 9001:2015 standard in terms of the required documents is favorable for organizations, especially small and medium size ones which may adjust the quality management system documentation to their actual needs ensuring the system's adequacy and its usefulness for the organization. However, passing over the decision and responsibility in terms of selecting the documents which will describe the quality management system to the organizations may constitute, if not a problem, then surely a challenge for the organizations. Current habits related to using a complex documentation may result in that organizations become concerned as to giving up system documents used for many years. Furthermore, what may prove to be difficult for organizations is the field of documented information, which the organizations should define themselves, in the case when they won't be able to assess the risk related to the executed processes³⁶.

A chance appearing with the new standard is the possibility to limit the quantity and form of previous documents and records³⁷. However, an excessively flexible approach of the organizations to documenting the system may also become a problem, as there is the possibility that it is going to reduce the system's effectiveness and be related to difficulties in implementing and maintaining it. The lack of documented procedures or work instructions may make it more difficult to implement them into practice and communicate the requirements included in them. Furthermore, in the case of no documented procedures it is more difficult to take advantage of them as a tool for training the personnel. It is also more difficult to update the procedure contents, and the risk of deviations concerning the set principles of conduct becomes higher. This is related to a risk of deviations in terms of the planned results, lower reproducibility of results, and a lower coherence in terms of executing actions. The continuity of executing actions is also more difficult in case of personnel-related changes within the organization.

³³ W. Klimczak, *Wymagania ISO 9001:2015 dotyczące podejścia procesowego i ich wpływ na system zarządzania jakością organizacji* [Requirements of ISO 9001:2015 on the proces approach and their impact on the organization's quality management system], „Problemy jakości”, 5, 2017, s. 31.

³⁴ M. Rączka, *Koncepcja... op. cit.* [“High... op. cit.], s. 324.

³⁵ J. Ścierański, *Ewolucja... op. cit.* [Evolution of... op. cit.], s. 310.

³⁶ M. Kubista (red.), *10 największych błędów we wdrażaniu nowej normy ISO 9001:2015 [Top 10 mistakes in implementing the new ISO 9001: 2015 standard]*, Quality Austria-Polska Sp. z o.o., Mikołów 2017, s. 3.

³⁷ *Ibidem*, s. 4.

The impact of the changes in the ISO 9001:2015 standard concerning quality management system documentation on the process of auditing the system

Increasing the flexibility of the ISO 9001:2015 standard's requirements concerning documenting the quality management system determines not only the approach of organizations to implementing the system but also results in the need to change the approach concerning assessing the system, both during internal audits conducted for the organization's own purposes, as well as during external audits conducted within the organization by its clients or certifying units.

One of the quality management system's auditing elements is assessing the conformity of executing processes with the principles determined in the documented procedures developed by an organization. So far the documented procedures, as a minimum for six processes indicated by ISO 9001:2008, constituted the base for preparing an auditor for an audit. The habits of auditors in terms of auditing in accordance with the procedure may result in difficulties in preparing and conducting an audit, because currently an auditor may face a situation in which there are no procedures or descriptions concerning specific actions³⁸. The auditor will have to change his or her approach towards assessing the quality management system and focus on the process, its effectiveness and efficiency, and not as much on the procedures. The habits of auditors concerning formalizing the system, presented so far, will determine their behaviors during audits. There might be situations when an auditor, basing on past experiences and requirements of a previous ISO 9001 standard, will require an organization to present for example a procedure of an internal audit or control of documents despite no such requirement being included in the ISO 9001:2015 standard.

The lack of documented principles of conduct may also result in difficulties in terms of preparing and taking advantage of traditional control lists addressing questions at instructions or procedures³⁹. Changes in terms of the requirements concerning documenting the quality management system have also forced changes in the auditing techniques used by auditors. When looking for evidence confirming meeting the requirements the auditor must currently focus the audit test to a lesser degree on assessing the documentation and more heavily on talking with the organization's management and personnel, as well as observing the methods and conditions of executing tasks. The auditor must be able to find objective evidence confirming meeting the requirements not only basing on analyzing various documents, but also oral explanations⁴⁰.

³⁸ A. Kleniewski, *Nowe wyzwania dla auditorów systemów zarządzania zgodnych z wymaganiami normy ISO 9001:2015* [New challenges for auditors of management systems compliant with the requirements of ISO 9001: 2015], „Problemy jakości”, 7-8, 2016, s. 52.

³⁹ *Ibidem*, s. 50.

⁴⁰ *Ibidem*, s. 51.

The necessity for changes in terms of the approach to auditing forced also changes in the approach towards trainings and selecting auditors. Auditing the quality management system in terms of its conformity with the ISO 9001:2015 standard requires a new approach and auditing competences⁴¹. Auditors must possess the skills to research processes and assess their efficiency instead of verifying whether they meet the requirements concerning specific points of the standard⁴². A required competence possessed by the auditors is primarily the ability to think about processes in the categories of risk, necessary for an objective assessment of the validity and completeness of identifying risks, as well as the efficiency of actions related to diversified risk⁴³. Thus, the subjects of auditor trainings must include terms related to risk management. Conducting audit activities the auditors must assess whether the audited process is related to such a significant risk that the organization should document the principles of its execution and keep records in order to be certain that the process is conducted in accordance with the requirements, is efficiently managed and controlled. Therefore, an auditor should focus on the risk related to executing processes and the impact of that risk on the results of the process, on the actions planned in reference to that risk, and also on specific hazards and chances related to the objectives⁴⁴.

Therefore, auditing should be directed at searching for evidence confirming achieving the set results by the processes, and not on analyzing the procedures of conduct. An auditor will have to carry out an assessment of the system's functioning, basing on validating the effects and results. Audit activities must be directed at assessing whether the actions assumed by a company ensure achieving the set results and the quality management system allows the organization to have the possibility to provide clients with products and services which are accordant with the requirements⁴⁵.

When conducting audit activities and looking for evidence confirming meeting the requirements, auditors should be aware that objective evidence do not necessarily depend on existing documented information, except in the case of the requirements clearly defined by the ISO 9001 standard. Evidence concerning meeting the requirements may be collected without the need for complex documented information. That is why an auditor should focus more on the results and less on records. Of course in the case of processes related to a high risk of not executing the set objectives and also actions important from the quality management system's efficiency point of view, records may be necessary as evidence confirming that the processes are efficient. However, in the case of

⁴¹ P. Domingues, L. Finseca, *ISO 9001:2015... op. cit.*, p. 152.

⁴² A. Kleniewski, *Nowe... op. cit.* [New... op. cit.], s. 50.

⁴³ *Ibidem*, s. 50.

⁴⁴ *Ibidem*, s. 53.

⁴⁵ *Ibidem*, s. 52.

processes related to a lower risk, the auditor should accept other forms of evidence such as for example an employee's statement or observation⁴⁶.

When assessing whether developing a documentation and keeping records is necessary in a given field, the auditor will have to verify whether the organization has identified the following processes⁴⁷:

- Having a key significance for the product's quality,
- Complex or requiring special supervision,
- Requiring employee qualifications,
- Requiring to precisely monitor the parameters of the process,
- Such in terms of which problems have occurred or there is a high risk for them.

In order for the audit to contribute an added value the auditor must understand how do the existing practices and individual solutions developed by an organization ensure meeting the requirements of the ISO 9001:2015 standard, so understand the organization's processes in the context of the standard's requirements and not to insist that the organization defines its processes and documentations adjusting them to the structure of the standard's requirements⁴⁸.

Conclusions

Over the years the ISO 9001 standard has undergone an evolution – from an operational level focused on production processes, through describing the principles of conduct in the form of procedures in order to assure the client as to the capability of providing a product meeting set requirements, up to a system taking into consideration managing an entire organization, focused on increasing the efficiency and effectiveness of management⁴⁹. The changes introduced to the standard are focused on increasing its adjustment in terms of the characteristics of each type of organization, limiting the number of required documents, and increasing the flexibility in these terms. Thanks to this the organizations are more capable of adjusting the system to their real needs.

Liberalizing the ISO 9001:2015 standard requirements concerning documenting the quality management system may have an impact on increasing the efficiency and effectiveness of the systems implemented in organizations, especially small and medium size ones. Instead of focusing on documents, organizations may focus on constructing processes ensuring achieving set objectives, which constitutes a decisive factor when it comes to an organization's capability to function on the market and achieving a lasting success in a constantly

⁴⁶ ISO 9001 Auditing Practices Group, <https://committee.iso.org/sites/tc176sc2/home/page/iso-9001-auditing-practices-grou.html>.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *Ibidem*.

⁴⁹ J. Ścierski, *Ewolucja... op. cit.* [Evolution of... op. cit.], s. 317.

changing environment⁵⁰. Thanks to this, the quality management systems will be strongly connected with the organizations' strategic objectives, as well as their business and financial ones⁵¹.

Organizations have more and more freedom to act in terms of describing the quality management system⁵². However, increasing the flexibility of requirements concerning documenting the quality management system does not mean that the documentation becomes a less important element of the system. Although, ISO 9001:2015 does transfer the load from documenting the principles of conduct to documenting the achieved results. Adjusting the quality management system to the new requirements may constitute a good chance for organizations to overview the existing documentation, consolidate, and simplify it.

The observed direction of changes concerning the standard's requirements will bring benefits for an organization only when the risk related to the processes executed within the system is going to be properly identified and assessed, and under the condition that the organization won't treat the standard's requirements too loosely, as an opportunity for an excessive and ungrounded reduction of documents. Thus, in order for an organization to fully and correctly take advantage of the standard's potential, it is necessary to correctly assess the system in terms of audits conducted by competent auditors.

Organizations are still learning the process of implementing the quality management system in order to take full advantage of its potential. Currently a transition period takes place and both the organizations are learning how to interpret and practically execute the requirements of ISO 9001:2015, and the auditors learn how to assess the quality management systems constructed in accordance with its requirements. Therefore, as of now it is difficult to assess the real impact which liberalizing the requirements concerning documenting the quality management system has on the efficiency and thus managing organizations, as well as the impact on the effectiveness of the system's assessment process in terms of internal as well external audits. This is going to require conducting empirical research at production and service organizations from various trades, of different sizes and business specifics.

Bibliography

1. Cholewicka – Goździk K., *Struktura normy ISO 9001:2015. Podstawowe wymagania* [Structure of ISO 9001:2015 standard. Basic requirements], „Problemy jakości”, 1, 2016.
2. Domingues P., Finseca L., *ISO 9001:2015 edition – management, quality and value*, “International Journal for Quality Research”, 11(1), 2017.

⁵⁰ W. Klimczak, *Wymagania... op. cit.* [Requirements of... op. cit.], s. 33.

⁵¹ J. Ścierański, *Ewolucja... op. cit.* [Evolution of... op. cit.], s. 309.

⁵² U. Kobylińska, *Ewolucja... op. cit.* [Evolution... op. cit.], s. 217.

3. International Organization for Standardization, *Guidance on the requirements for Documented Information of ISO 9001:2015*
https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/documented_information.pdf
4. Kleniewski A., *Nowe wyzwania dla auditorów systemów zarządzania zgodnych w wymaganiami normy ISO 9001:2015* [New challenges for auditors of management systems compliant with the requirements of ISO 9001: 2015], „Problemy jakości”, 7-8, 2016
5. Klimczak W., *Wymagania ISO 9001:2015 dotyczące podejścia procesowego i ich wpływ na system zarządzania jakością organizacji* [Requirements of ISO 9001:2015 on the proces approach and their impact on the organization's qyality management system], „Problemy jakości”, 5, 2017.
6. Kłozę T., *Jaka będzie nowa norma ISO 9001* [What will be the new ISO 9001 standard?], „Wiadomości PKN. Normalizacja”, 12, 2013.
7. Kobylńska U., *Ewolucja czy rewolucja? Zmiany w standardzie ISO 9001:2015* [Evolution or Revolution? Changes in ISO 9001:2015 standard], „Economics and Management”, 1, 2014.
8. M. Kubista (red.), *10 największych błędów we wdrażaniu nowej normy ISO 9001:2015* [Top 10 mistakes in implementing the new ISO 9001: 2015 standard], Quality Austria-Polska Sp. z o.o., Mikołów 2017.
9. Łagowski E., Żuchowski J., *Aktualizacje normy ISO 9001 w aspekcie bieżących potrzeb gospodarczych* [Updates to ISO 9001 standard in terms of current economic needs], „Problemy jakości”, 10, 2016.
10. Mnich J., *Analiza zmian w wymaganiach normy PN-EN ISO 9001:2009 pod kątem zintegrowania z systemem zarządzania bezpieczeństwem żywności według PN-EN ISO 22000:2006 – studium przypadku* [Analysis of changes in system requirements PN-EN ISO 9001: 2009 angle integrated into a food safety management system PN-EN ISO 22000:2006 – case study], Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej, 1203, „Organizacja i Zarządzanie”, 62, 2015, s. 88.
11. PN-EN ISO 9001:2001 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality management systems. Requirements].
12. PN-ISO 9001:1994 *Systemy jakości. Model zapewnienia jakości projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie* [Quality systems. Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing].
13. PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania* [Quality management systems. Requirements].
14. Rączka M., *Koncepcja „High level structure” w standaryzacji systemów zarządzania* [“High level structure” concept in standardization of management systems], (w:) R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji* [Innovation in management and production engineering], Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole 2015.
15. Roszak M., *Integracja wymagań systemowych w ujęciu procesowym* [The integration of system requirements in terms of proces], „Problemy jakości”, 12, 2016.
16. Ścierański J., *Ewolucja systemów zarządzania jakością – kierunki zmian w normach ISO serii 9000* [Evolution of quality management systems – directions of the changes in the ISO 9000 standards], „Studies & Proceedings Polish Association for Knowledge Management”, 40, 2011.

17. Ścierański J., *Kierunki zmian w podejściu do systemów zarządzania jakością* [Directions of changes in the approach to quality management systems], „Organizacja i Zarządzanie: kwartalnik naukowy”, 1, 2011.
18. Zając R., *Najważniejsze zmiany wprowadzone w normie ISO 9001:2015* [Key changes introduced in ISO 9001:2015], „Maszyny górnicze”, 4, 2016.
19. Zimon D., *Badanie przyczyn braku wdrożenia w przedsiębiorstwach systemu zarządzania jakością według normy ISO 9001* [The research of reasons of not implementing in companies the quality management system according to ISO 9001], „Zarządzanie Przedsiębiorstwem”, Nr 2, 2011.
20. Zimon D., *System zarządzania jakością według normy ISO 9001 w małych i średnich organizacjach* [Quality management system according to ISO 9001 standard in small and medium organizations], „Problemy jakości”, 11, 2015.

IMPLIKACJE LIBERALIZACJI WYMAGAŃ NORMY ISO 9001:2015 DOTYCZĄCYCH DOKUMENTACJI SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

Streszczenie

Celem artykułu jest próba określenia i oceny wpływu zmian wymagań normy ISO 9001:2015 dotyczących dokumentacji systemu zarządzania jakością na skuteczność systemów wdrażanych w organizacjach, a także na proces ich oceny w ramach auditów wewnętrznych i zewnętrznych. W pierwszej części artykułu omówiono zmiany w wymaganiach poszczególnych edycji normy ISO 9001 dotyczące dokumentacji systemu zarządzania jakością. Następnie omówiono korzyści, jakie organizacja mogą osiągnąć w wyniku zwiększenia elastyczności wymagań dotyczących dokumentowania systemu, a także zagrożenia z tym związane. Następnie omówiono wpływ zmian wymagań dotyczących dokumentacji systemu na proces ich oceny, w aspekcie wymaganych kompetencji auditorów, a także gromadzenia przez auditorów dowodów na spełnienie wymagań.

Słowa kluczowe: system zarządzania jakością, dokumentacja systemu zarządzania jakością, audit systemu zarządzania jakością.

Summary

The purpose of the article is an attempt to determine and assess the impact of changing the ISO 9001:2015 standard requirements concerning the quality management system's documentation on the efficiency of the systems implemented in organizations, but also the process of assessing them in terms of internal and external audits. The first part of the article discusses the changes in the requirements concerning documenting the quality management system in terms of specific editions of the ISO 9001 standard. Then what is discussed are the advantages possible to be achieved by organizations due to increasing the flexibility of the requirements concerning documenting the system. The following part discusses the impact which the changes made to the requirements concerning documenting the system have on the processes of their assessment, in terms of what competences are expected of auditors, and collecting by the auditors evidence confirming meeting the requirements.

Keywords: quality management system, quality management system documentation, quality management system audit.

Correspondence address-Adres do korespondencji
Dr inż. Agata Szkiel

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością
Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa
Akademia Morska w Gdyni
ul. Morska 81-87
81-225 Gdynia

Dr hab. inż. Irena Łącka, prof. nadzw.
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ SPOŁECZNA
A WYKLUCZENIE SPOŁECZNE NA OBSZARACH
WIEJSKICH W POLSCE**

Wstęp

W drugiej dekadzie XXI w. w gospodarkach wielu krajów zarówno rozwiniętych, jak i rozwijających się, mimo postępu w różnych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego, nadal obserwuje się zjawisko wykluczenia społecznego. Wpływają na to: postępujące zróżnicowanie społeczne, nasilający się podział pracy, narastanie nierówności społecznych, coraz bardziej nierównomierny rozkład dochodu i majątku, nasilające się konflikty społeczne na tle ekonomicznym, religijnym i politycznym. Wszystko to powoduje, że wykluczenie (ekskluzja) staje się częścią życia zbiorowego – w społeczeństwie zawsze jest pewna grupa ludzi znajdujących się poza normalnym nurtem społeczeństwa. Jest ona wykluczona z całości lub części życia społecznego, nie uczestniczy we wszystkich lub tylko w niektórych sferach aktywności (z powodu takich, a nie innych cech, posiadanych zasobów lub ich braku, bezrobocia, deficytów wiedzy, umiejętności lub kompetencji, nieakceptowania jej sposobu na życie przez innych członków społeczeństwa itp.¹). Zjawisko to obejmuje zarówno jednostki, jak i całe grupy społeczne i nasila się w sytuacji problemów gospodarczych kraju wywołanych recesją, konfliktów militarnych, ograniczonego dostępu do zasobów, rodzących się z różnych powodów i podsycanych przez pewne ugrupowania postaw niechęci wobec „innych”.

Z tego względu wykluczenie społeczne staje się od pewnego czasu jednym z najważniejszych zagadnień dyskutowanych w ramach struktur Unii Europejskiej, która postrzega je jako istotny problem ograniczający możliwości rozwojowe całej Wspólnoty, jak i jej poszczególnych członków. Znajduje to odzwierciedlenie w zapisach strategii Europa 2020, w której wskazano krajom członkowskim potrzebę działań zmierzających do włączenia społecznego (inkluzji) za pomocą walki z ubóstwem, poprawy poziomu edukacji, zapewnienia równości szans, szeroko pojętego równouprawnienia (walki z dyskryminacją). „Nowa” Unia Europejska będzie miała dzięki temu szanse na inteligentny, zrównoważony i oparty na spójności

¹M. Raczkowska, *Ekskluzja społeczna na obszarach wiejskich w Polsce [Social exclusion in rural areas of Poland]*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, 99(4), Wydawnictwo SGGW w Warszawie, Warszawa 2012.

społecznej wzrost gospodarczy². Proponowane działania, możliwe do realizacji w tak określonych strategicznych ramach, zostały ujęte w jednej z siedmiu inicjatyw tej strategii, tzn. Europejskiej platformie współpracy w zakresie walki z ubóstwem i wykluczeniem społecznym³, opublikowanej w 2010 r. Ze względu na przedłużające się negatywne skutki kryzysu gospodarczego i rosnącą liczbę osób zagrożonych ubóstwem w Europie, Komisja podjęła w 2013 r. dalsze inicjatywy, odnoszące się do potrzeby skupienia się na wzroście gospodarczym i spójności społecznej oraz na społecznych skutkach reform strukturalnych. Były one wezwaniem państw członkowskich do inwestycji społecznych w ludzi (z ukierunkowaniem na inwestowanie w dzieci), aby przerwać cykl marginalizacji, doprowadzenia do zwiększenia aktywności zawodowej osób młodych, ograniczenia ubóstwa i dyskryminacji. Wśród proponowanych przez Komisję Europejską, a w dalszej kolejności kraje członkowskie, inicjatyw sprzyjających inkluzji społecznej są także związane z sektorem ekonomii społecznej, w tym z przedsiębiorczością społeczną. Uznaje się, że podmioty ekonomii społecznej, a w szczególności przedsiębiorstwa społeczne, „mają zdolność do włączania osób i grup wykluczonych do pełnego udziału w życiu społecznym i ekonomicznym”⁴.

Jak wskazuje E. Florczak przedsiębiorstwo społeczne to „podmiot gospodarczy realizujący cele społeczne w ramach swojej działalności. Jego obecność uzasadniana jest kryzysem paradygmatu dwubiegunowego (rynku i państwa) i wskazuje na przyjmowanie zasad alokacji opartych na zasadzie wzajemności i solidaryzmie”⁵. Obszary funkcjonowania przedsiębiorstw społecznych można postrzegać w ujęciu koncepcji europejskiej, które odnosi się do form prawnych funkcjonujących podmiotów. Zgodnie z nim do przedsiębiorstw społecznych należą spółdzielnie (pracy, inwalidów i niewidomych, socjalne), stowarzyszenia, fundacje i towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych. Takie formalne europejskie klasyfikowanie przedsiębiorstw społecznych wymagało zastosowania dodatkowych kryteriów (opisanych w dalszej części opracowania) charakteryzujących formy prowadzenia działalności gospodarczej, co wiąże się z podejściem normatywnym. Odmienne do problemu interpretacji przedsiębiorstw społecznych odnosi się podejście

²Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji [COMMUNICATION FROM THE COMMISSION EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth], Komisja Europejska, Bruksela 2010.

³Europejska platforma współpracy w zakresie walki z ubóstwem i wykluczeniem społecznym [The European platform against poverty and social exclusion], Komisja Europejska, Bruksela 2010, <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=961&langId=pl> (dostęp: 15.04.2017 r.).

⁴M. Pokora, *Ekonomia społeczna w polityce przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu w Polsce* [Social economy in policy of combating social exclusion in Poland], „Ekonomia Społeczna”, 2, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Kraków 2014, s. 9.

⁵ E. Florczak, *Praktyczna teoria przedsiębiorstwa społecznego* [Practical theory of social enterprise], Myśl Ekonomiczna i Polityczna, 2015, nr 4(51), s. 88.

amerykańskie. Jego zwolennicy do tej kategorii zaliczają podmioty, które można rozpatrzeć z punktu widzenia trzech aspektów ich działalności – motywu, odpowiedzialności i wykorzystania dochodu. W tym ujęciu stanowią tzw. organizacje hybrydowe, realizujące jednocześnie cele społeczne oraz ekonomiczne i mają poniższe własności⁶:

- wykorzystują narzędzia i środki charakterystyczne dla komercyjnej działalności gospodarczej podczas realizowania celów społecznych,
- tworzą społeczne i ekonomiczne wartości,
- monitorują zarówno efekty finansowe, jak i społeczne,
- cele finansowe osiągają podczas przyczyniania się do dobra publicznego,
- dysponują niezależnością finansową dzięki niepodleganiu limitom dochodowym,
- ich strategia jest ukierunkowana na realizację misji społecznej.

Niezależnie od podejścia (europejskiego lub amerykańskiego) można przyjąć, że odpowiednim przykładem przedsiębiorstwa społecznego jest spółdzielnia socjalna.

Cel, przedmiot i metoda badań

Zjawisko wykluczenia w Polsce, uwarunkowane coraz większą liczbą czynników, dotyczy zarówno mieszkańców miast różnej wielkości, jak i wsi, ale w tym ostatnim przypadku zagrożenie ekskluzją społeczną jest większe⁷. Na obszarach wiejskich dużo trudniej jest też walczyć z nią ze względu na mniejszą świadomość wagi problemu oraz słabo rozwinięty kapitał ludzki i społeczny⁸.

Powyższe problemy stały się inspiracją do przygotowania tego opracowania. Jego celem jest przedstawienie teoretycznych aspektów ekskluzji społecznej i ekonomicznej (zwłaszcza na wsi) oraz przedsiębiorczości społecznej, sytuacji społeczno-ekonomicznej mieszkańców obszarów wiejskich województwa zachodniopomorskiego i funkcjonujących na tych terenach spółdzielni socjalnych wraz ze wskazaniem uwarunkowań ich powstania. W opracowaniu pokazano także

⁶ E. Florczak, *Praktyczna teoria przedsiębiorstwa społecznego [Practical theory of social enterprise]*, Myśl Ekonomiczna i Polityczna, 2015, nr 4(51), s. 89.

⁷ I. Fajfer-Kruczek, *Wykluczenie społeczne osób niepełnosprawnych w środowisku lokalnym [The social exclusion of people with disabilities in the local community]*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2015; Fidelus A. (red.), *Oblicza wykluczenia społecznego i marginalizacji [Faces of social exclusion and marginalization]*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2011.

⁸ M. Błąd, *Przedsiębiorstwa społeczne na obszarach wiejskich w Polsce [Social enterprises in Poland's rural areas]*, „Wieś i Rolnictwo”, 2(139), SGGW w Warszawie, Warszawa 2008, s. 57-71; A. Kościelniak, *Rola ekonomii społecznej w środowiskach wiejskich na tle gospodarki rynkowej Polski [Role of social economy in rural areas in the polish market economy]*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, 705, „Ekonomiczne Problemy Usług”, 89, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2012, s. 117-132; A. Matysiak-Błaszczuk, K. Słupska, *Wybrane problemy społeczne środowisk wiejskich ze szczególnym uwzględnieniem kwestii edukacji młodego pokolenia wsi [Selected Social Problems of Rural Areas (With Special Emphasis on the Education of the Young Generation)]*, „Studia Edukacyjne”, 25, UAM w Poznaniu, Poznań 2013, s. 171-193.

przykład przedsiębiorstwa społecznego działającego na rzecz inkluzji społecznej (spółdzielni socjalnej).

Podczas pracy nad problemem badawczym wykorzystano polską i zagraniczną literaturę przedmiotu oraz dane statystyki publicznej. Realizacja celu badawczego wymagała użycia różnych metod badawczych, takich jak: studium literatury, analiza porównawcza, metoda opisowa.

Wyniki badań

Wykluczenie społeczne w ujęciu teoretycznym

Wykluczenie społeczne w dzisiejszym rozumieniu oznacza sytuację uniemożliwiającą lub znacznie utrudniającą jednostce lub grupie zgodnie z prawem pełnienie ról społecznych, korzystanie z dóbr publicznych i infrastruktury społecznej, gromadzenie zasobów i zdobywanie dochodów w godny sposób⁹. Można je także interpretować jako brak lub ograniczenie możliwości uczestnictwa, wpływania i korzystania z podstawowych instytucji publicznych i rynków, które zgodnie z zasadami ich funkcjonowania powinny być dostępne dla wszystkich, niezależnie od wysokości dochodu, przynależności narodowej, płci, wieku, religii, preferencji seksualnych, stanu zdrowia itp.

Po raz pierwszy pojęcie wykluczenia pojawiło się w pracy R. Lenoira z 1974 r. w kontekście mieszkańców Francji, którzy nie uczestniczyli w rozwoju społecznym i ekonomicznym z powodów niepełnosprawności fizycznej, umysłowej lub społecznej, co wymagało organizacji ich zabezpieczenia socjalnego¹⁰. Termin ten od lat 80. XX w. zaczął funkcjonować we francuskiej polityce społecznej. W latach 90. XX w. zakres tego pojęcia znacznie się zmienił i współcześnie postrzega się je także w powiązaniu ze stanem zdrowia, zmianami demograficznymi, mobilnością jednostek, ubóstwem, niskim poziomem edukacji, cyfryzacją społeczeństwa, udziałem w procesach politycznych danego kraju (wyborach) i tworzeniu społeczeństwa obywatelskiego. Tak rozumiana ekskluzja może występować w jednym z czterech obszarów¹¹:

1. produkcji – wykluczenie jednostki następuje z powodu braku pracy (bezrobocia) i niemożności podniesienia kwalifikacji, co przyczynia się do trudności w znalezieniu nowej,
2. konsumpcji – brak lub niedostateczna wysokość dochodów powoduje ubóstwo jednostki, a to wyklucza ją z konsumpcji lub pozwala na spożycie dóbr jedynie na najniższym poziomie,

⁹Narodowa Strategia Integracji Społecznej Polski [National Strategy for Social Integration of Poland], MPiPS, Warszawa 2004.

¹⁰ R. Lenoir, *Les exculs. Un français sur dix, Le Seuil, Paris 1974.*

¹¹ T. Burchard, J. Le Grand, D. Plachaud, *Degrees of exclusion. Developing a dynamic, multidimensional measure*, Oxford University Press, Oxford 2002.

3. aktywności politycznej – jednostka podlega ograniczeniu jej biernych lub czynnych praw wyborczych lub sama rezygnuje z ich wykorzystywania,
4. integracji społecznej – ekskluzja jednostki wynika z braku kontaktów z innymi członkami społeczeństwa, co może być skutkiem jej decyzji (świadoma izolacja) lub wynikać z niechęci innych ludzi do integrowania się z tą osobą.

Zaprezentowane ujęcie wykluczenia wskazuje na możliwość występowania tego zjawiska z różnych powodów. Liberalne podejście do tego problemu podkreśla wpływ indywidualnych wyborów będących skutkiem stylu życia (np. nadużywania alkoholu lub innych substancji odurzających), potencjału jednostki (np. brak kwalifikacji, brak wykształcenia), nikłych osiągnięć rynkowych, oddziaływania dyskryminacji oraz nierównych relacji między jednostką a instytucjami. Podejście republikańskie upatruje przyczyn wykluczenia społecznego w zerwaniu relacji społecznych, w zmianach struktury i umowy społecznej (np. odpowiedzialności pokoleń za siebie, braku solidaryzmu), indywidualizacji zachowań. Natomiast socjaldemokratyczne spojrzenie na problem ekskluzji podkreśla, że jest ona skutkiem oddziaływania grup i klas społecznych mających kontrolę nad zasobami, ograniczając innym grupom dostęp do nich¹². To odpowiada twierdzeniu J. K. Galbraitha, który uważał, że podział dochodu w gospodarce wynika w ostatecznym rozrachunku z podziału władzy¹³.

Biorąc pod uwagę różne przyczyny zaistnienia wykluczenia społecznego można wskazać kilka obszarów i przypisanych do nich symptomów ekskluzji. Poszczególne obszary charakteryzują się innymi przejawami tego zjawiska. W przypadku obszaru politycznego wykluczenie wywołane jest brakiem praw politycznych lub niechęcią jednostki do ich wykorzystywania, a przejawia się niską frekwencją wyborczą, niskim poziomem aktywności wyborczej i aktywności lokalnej, społecznym niedostosowaniem i poczuciem bezsilności w sprawach politycznych. Wykluczenie instytucjonalne wywołują takie przyczyny jak: niedorozwój instytucji publicznych (sądowniczych, obywatelskich, bezpieczeństwa), co powoduje, że jednostka napotyka problemy w kontaktach ze źle funkcjonującą administracją, korupcją, uzyskaniem zabezpieczenia socjalnego. Ekskluzja może mieć też wymiar ekonomiczny, który jest skutkiem długotrwałego bezrobocia, niskich dochodów, ubóstwa, niepewności uzyskania lub utrzymania pracy. Wpływa to na problemy w zaspokojeniu nawet podstawowych potrzeb jednostki (gospodarstwa domowego), eliminując ją z aktywnego udziału w rynku, obniżając jej poczucie wartości i możliwości wpływania na system społeczno-gospodarczy. Często następstwem tego rodzaju wykluczenia staje się ekskluzja o charakterze społecznym, tzn. zerwanie więzi rodzinnych, bezdomność, przedwczesne ciążę, samotność w wychowywaniu dzieci, niezadowalające warunki życia, uzależnienie od używek,

¹² H. Silver, *Social exclusion and social solidarity*, "International Labour Review", 133, International Labour Organization, Geneva 1994.

¹³ J. K. Galbraith, *Godne społeczeństwo. Program troski o ludność [The good society. The human agenda]*, PTE Bellona, Warszawa 1999, s. 17.

przemoc w rodzinie, przestępczość. Następną przyczyną wykluczenia (w obszarze otoczenia i sąsiedztwa) to degradacja środowiska życia jednostki, która przejawia się brakiem lub złą jakością zasobów mieszkaniowych (powoduje stygmatyzację z powodu zamieszkania w tzw. złej dzielnicy), brakiem usług lokalnych, osłabieniem więzi społecznych lub ich specyficznym charakterem (np. kult siły, przemocy, pomaganie jedynie niektórym członkom wspólnoty uznawanych „za swoich”), obojętnością lub niechęcią osób spoza tego środowiska.

Wykluczenie społeczne można analizować w kontekście jednostkowym, grupowym i przestrzennym. W pierwszym przypadku przyczyną ekskluzji staje się zła kondycja fizyczna i/lub psychiczna, wywołana chorobą, niepełnosprawnością lub stylem życia (np. nadużywaniem szkodliwych substancji). Poza tym może być skutkiem niedostatecznych umiejętności i niskim poziomem wykształcenia. W ujęciu grupowym wykluczenie społeczne dotyka wyodrębnione grupy szczególnie podatne na izolację od społeczeństwa ze względu na ich cechy, np. wiek (osoby starsze), niepełnosprawność, przynależność etniczną (np. Romowie w Polsce). W konsekwencji niekiedy grupy tego rodzaju poddawane są wykluczeniu w ujęciu przestrzennym – wspólnie zamieszkują pewne obszary np. dzielnice, które zaczynają być traktowane jako getta, a ich mieszkańcy marginalizowani.

W naszym kraju termin wykluczenia społecznego zaczął być używany dosyć późno. W połowie lat 90. XX w. do opisu sytuacji osób, które straciły na transformacji systemowej i zostały dotknięte skutkami upadku PGR, prywatyzacji, restrukturyzacji różnych branż, bezrobociem, ubóstwem lub były niepełnosprawne, bezdomne, chore i z tego powodu wyizolowane od społeczeństwa używano pojęć: wyobcowani, zmarginalizowani, wykorzeni, wyłączeni, samotni, wyalieniowani, zbędni, niechciani¹⁴. Pod wszystkimi tymi określeniami mieściło się to, co współcześnie uznajemy za wykluczenie społeczne. Dopiero pod koniec lat 90. XX w. i na początku XXI w. wraz z coraz częstszym sięganiem do dokumentów Unii Europejskiej, w której termin *social exclusion* był powszechnie używany, zaczęto wprowadzać w literaturze pojęcie wykluczenia społecznego. Około połowy nowej dekady XXI w. podjęto w Polsce badania nad ekonomią społeczną (nazywaną w naszym kraju również gospodarką społeczną, gospodarką alternatywną lub ekonomią solidarności) jako koncepcją teoretyczną i praktyką gospodarowania, a w kolejnych latach nad przedsiębiorczością społeczną i jej formami w kontekście społecznej i zawodowej integracji grup defaworyzowanych na rynku pracy¹⁵.

¹⁴S. Marmuszewski, S. Bukowski (red.), *Żebracy w Polsce [Beggars in Poland]*, Wydawnictwo Baran i Suszyński, Kraków 1995, s. 96; Z. Bauman, *Zbędni, niechciani, odrzuceni – czyli o biednych w zamożnym świecie [Indispensable, unwanted, repudiated – that is about poor in a prosperous world]*, „Kultura i Społeczeństwo”, 2, Komitet Socjologii PAN, Instytut Studiów Politycznych PAN, Warszawa 1998, s. 3-18.

¹⁵Przegląd badań nad tymi obszarami w polskiej myśli ekonomicznej zawarto w opracowaniu: A. Giza-Poleszczuk, J. Hausner (red.), *Ekonomia społeczna w Polsce: osiągnięcia, bariery rozwoju i*

Ekonomia społeczna to specyficzny sektor gospodarki, który według J. Hausnera oznacza „segment działalności gospodarczej ulokowany w trójkącie, którego boki wyznaczają – gospodarka rynkowa, społeczeństwo obywatelskie i państwo demokratyczne”¹⁶. W teorii i praktyce pozwala to pogodzić trzy rodzaje racjonalności: alokacyjną (utożsamianą z wolnym rynkiem), dystrybucyjną (przypisywaną państwu) oraz solidarności (wynikającą z działania społeczeństwa).

Przedsiębiorczość społeczna jako kierunek badań i obszar praktycznych zastosowań w Polsce

Przedsiębiorczość społeczna, będąca szczególnym rodzajem przedsiębiorczości ujawniającym się wśród podmiotów trzeciego sektora, tzn. ekonomii społecznej, stanowi w Polsce w ciągu ostatnich lat szybko rozwijający się obszar rozważań naukowych i praktyki gospodarczej. Obserwujemy stale rosnącą liczbę przedsiębiorstw społecznych, które są coraz bardziej różnorodne.

Jako relatywnie nowe zjawisko gospodarcze przedsiębiorczość społeczna wywołuje pewien problem z jego definiowaniem. W literaturze zagranicznej można znaleźć kilka koncepcji wyjaśnienia pojęcia przedsiębiorczości społecznej. Jedna z nich uznaje ją za działalność innowacyjną ukierunkowaną społecznie, tworząca wartości społeczne, która może występować w organizacjach pozarządowych (część trzeciego sektora), publicznych i w organizacjach komercyjnych, a więc należeć do lub przecinać sektory: non-profit, publiczny i rynkowy¹⁷. Natomiast inne ujęcie przedsiębiorczości społecznej traktuje ją jako innowacyjne procesy i czynności podejmowane w celu odkrycia, zdefiniowania i wykorzystania szans rynkowych, pozwalających zwiększyć dobrobyt społeczeństwa poprzez tworzenie nowych przedsięwzięć lub zarządzanie istniejącymi organizacjami¹⁸. Inna koncepcja (odwołująca się np. do działalności M. Yunusa i jego Grameen Bank w Bangladeszu lub R. Redforda z Sundance Institute w Stanach Zjednoczonych) postrzega przedsiębiorczość społeczną jako sposób łagodzenia problemów społecznych i czynnik wspomagający przemiany w społeczeństwie. W tym aspekcie powstawanie przedsiębiorstw społecznych jest rezultatem identyfikowania wykluczenia, marginalizacji lub cierpienia pewnych grup ludzi, którzy nie posiadają wystarczających zasobów finansowych lub są wykluczeni z przyczyn politycznych,

potencjał w świetle wyników badań [Social economy in Poland: achievements, barriers to development and potential in the light of research results], FISE, Warszawa 2008.

¹⁶ J. Hausner, *Ekonomia społeczna jako kategoria rozwoju [Social economy as a category of development]*, w: Hausner J. (red.), *Ekonomia społeczna a rozwój. Skrypt 1 [Social economy and development. Script 1]*, MSAP UE w Krakowie, Kraków 2008, s. 11.

¹⁷ E. Chell, K. Nicolopoulou, M. Karataş-Özkan, *Social entrepreneurship and enterprise: International and innovation perspectives*, „Entrepreneurship & Regional Development”, 22(6), Taylor & Francis, 2010, p. 485-493.

¹⁸ S.E. Zahra, E. Gedajlovic, D.O. Neubaum, J. M. Shulman, *A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges*, „Journal of Business Venturing”, 24(5), Elsevier, 2009, p. 519-532.

religijnych, zdrowotnych itp., co powoduje niemożność godnego życia. Dążenie do rozwiązania takiego problemu staje się motywacją do stworzenia przedsiębiorstwa społecznego, które w wyniku swej działalności dokonuje pozytywnej zmiany, uwalniając przy tym potencjał ludzki i kapitał społeczny, zmniejsza cierpienie, ogranicza wykluczenie i tworzy przyjazne środowisko życia dla wybranej grupy¹⁹. W tym ostatnim nurcie mieści się postrzeganie przedsiębiorczości społecznej w polskiej literaturze przedmiotu²⁰, choć omawiane polskie przedsięwzięcia powstające jako przedsiębiorstwa społeczne nie działają w takich samych obszarach i nie przyjmują tak spektakularnych rozmiarów, jak przykłady opisywane przez R. J. Martina i S. Osberga.

Przedsiębiorstwo społeczne jest przejawem idei ekonomii społecznej, według której głównym celem i motorem napędowym jest korzyść społeczna. W Europie wskazuje się w tym przypadku na podmiot gospodarczy, który spełnia jednocześnie dwie grupy kryteriów EMES - ekonomiczne i społeczne²¹. W praktyce gospodarczej trudno jest znaleźć podmioty, które spełniają wszystkie kryteria, jednak jeżeli jednostki gospodarcze (znajdujące się między rynkiem, trzecim sektorem a sektorem publicznym) spełniają wymogi w jak największym stopniu, to uznaje się je za przedsiębiorstwa społeczne.

Do pierwszej kategorii kryteriów (ekonomicznych) EMES zalicza się:

- prowadzenie ciągłej działalności w zakresie produkcji dóbr lub świadczenia usług,
- wysoki stopień autonomii - brak zależności pośredniej lub bezpośredniej, samodzielność kierowania i pełna kontrola właścicieli, mimo korzystania z dotacji publicznych lub prywatnych,
- ponoszenie znacznego ryzyka ekonomicznego w prowadzonej działalności, podobnie jak w warunkach działalności komercyjnej,

¹⁹ R.J. Martin, S. Osberg, *Social entrepreneurship: The case for a definition*, "Stanford Social Innovation Review", Spring, Leland Stanford Jr. University, 2009.

²⁰ J. Hausner (red.), *Przedsiębiorstwa społeczne w Polsce: teoria i praktyka [Social enterprises in Poland: theory and practice]*, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008; K. Kubin (red.), *Antologia kluczowych tekstów. Przedsiębiorstwo społeczne [Anthology of key texts. Social enterprise]*, FISE, Warszawa 2008.; E. Leś (red.), *Gospodarka społeczna i przedsiębiorstwo społeczne. Wprowadzenie do problematyki [Social economy and social enterprise. Introduction to the problem]*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008; Z. Orłowska, T. Schimanek, *Przedsiębiorstwo społeczne w działaniu [Social enterprise in action]*, WYG International sp. z o.o., Warszawa 2009.

²¹ Kryteria te zostały stworzone w ramach prac Europejskiej Sieci Badawczej EMES Network, prowadzącej badania nad przedsiębiorczością społeczną w latach 1996-1999 na zlecenie Dyrekcji Generalnej ds. Badań Komisji Europejskiej. Na podstawie tych kryteriów powstało w polskiej literaturze przedmiotu wiele definicji przedsiębiorstwa społecznego, których przegląd można znaleźć w opracowaniu: A. Pacut, *Przedsiębiorczość społeczna w Polsce – problemy i wyzwania [Social entrepreneurship in Poland: problems and challenges]*, „Zarządzanie Publiczne”, 4(14), **Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków** 2010, s. 49.

- zatrudnianie za wynagrodzeniem przynajmniej minimalnego poziomu personelu, co nie wyklucza wykorzystywania wolontariatu.

Do drugiej grupy czynników (społecznych) opisujących tego rodzaju przedsiębiorstwo należą:

- ukierunkowanie działalności na wspieranie i rozwój społeczności lokalnej oraz promowanie poczucia odpowiedzialności w środowisku lokalnym; zasadniczym celem przedsiębiorstwa tego rodzaju powinna być produkcja dóbr i usług, potrzeb, które nie są zaspokajane ani przez rynek lub przez państwo, co umożliwia służeńie rozwojowi wspólnot lokalnych lub wybranych zbiorowości;
- lokalny i kolektywny charakter działalności, która powstaje z inicjatywy pochodzącej od grupy ludzi, których łączą wspólne potrzeby lub cele; oznacza to ukierunkowanie na integrację społeczną w danym środowisku lokalnym;
- demokratyczny sposób zarządzania, oparty na zasadzie jeden członek – jeden głos; proces podejmowania decyzji nie jest powiązany z wielkością udziałów kapitałowych;
- partycypacyjny charakter – użytkownicy dóbr lub usług oferowanych przez przedsiębiorstwo są reprezentowani w nim i tworzą jego strukturę;
- ograniczona dystrybucja zysków, o ile występują; celem ich działalności nigdy nie może być maksymalizacja zysków.

Uwzględniając powyższe kryteria ekonomiczne i społeczne oraz stopień ich wypełniania przez niektóre podmioty „starej” ekonomii społecznej (różne typy spółdzielni, towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych) i „nowej” ekonomii społecznej (spółdzielnie socjalne, centra integracji społecznej i zakłady aktywności zawodowej), można stwierdzić, że najbardziej zbliżonymi do idealnego przedsiębiorstwa społecznego są spółdzielnie socjalne. W tym przypadku dzięki spełnianiu jednocześnie jak największej liczby kryteriów ekonomicznych i społecznych są ważną formą działalności gospodarczej, która uzupełnia zadania rynku i państwa, dzięki czemu można w lokalnym środowisku ograniczyć lub usunąć zjawisko wykluczenia społecznego wobec jednostek lub grup.

Wykluczenie społeczne na obszarach wiejskich w Polsce i jego przyczyny

Ostatni raport poświęcony polskiej wsi wskazuje, że zmienia się ona na lepsze, jednak nadal obserwuje się występowanie wielu problemów na obszarach wiejskich²². Z analizy tego raportu i innych źródeł literatury wynika, że na terenach wiejskich występuje i kumuluje się wiele czynników ograniczających rozwój mieszkańców wsi, co dla niektórych oznacza przynależność do grup wykluczonych

²² J. Wilkin, I. Nurzyńska (red.), *Polska wieś 2016. Raport o stanie wsi [Polish village in 2016. The report on the state of the village]*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2016.

społecznie. Wśród problemów społecznych i ekonomicznych dotyczących części mieszkańców obszarów wiejskich wymienia się²³:

- biedę, a nawet ubóstwo niektórych z nich (zjawiska te wykazują tendencję do koncentracji na terenach po dawnych PGR oraz na obszarach wiejskich biednych jeszcze przed transformacją, np. w tzw. ścianie wschodniej); mieszkańcy wsi stanowią ponad 60% osób żyjących w naszym kraju w skrajnym ubóstwie; w 2014 r. poniżej minimum egzystencji (skrajne ubóstwo) żyło w Polsce 7,4% ludności kraju, ale na wsi wskaźnik ten wynosił 11,8%, zaś w dużych miastach (powyżej 500 tys. mieszkańców) tylko 1%; w 2016 r. najwyższa stopa ubóstwa wystąpiła w województwie warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim;
- gorsze materialne warunki życia, co wynika także z rozdrobnienia gospodarstw i niskiej produktywności pracy; prawie 50% mieszkańców wsi żyje z pracy najemnej; 30% utrzymuje się ze świadczeń społecznych (emeryci, renciści, a od 2016 r. także rodziny otrzymujące środki z budżetu na utrzymanie dzieci, tzn. z programu Rodzina 500+); praca w gospodarstwie zapewnia dochody jedynie około 10% mieszkańcom wsi;
- zwiększona migracja za granicę z terenów wiejskich (może powodować zanikanie wsi),
- wydłużanie się wieku mieszkańców wsi, czemu towarzyszy problem starzenia się ludności,
- bezrobocie i jego struktura,
- ograniczone możliwości w zakresie edukacji i samorealizacji młodego pokolenia,
- niedostateczny poziom wykształcenia,
- przygotowanie zawodowe niedostosowane do wymagań i potrzeb rynku pracy (lokalnego, regionalnego i krajowego),
- niższe aspiracje życiowe mieszkańców.

W wyniku splotu tych wszystkich okoliczności pojawiają się także charakterystyczne postawy życiowe niektórych mieszkańców wsi - roszczeniowa postawa wobec państwa, opieranie swojej egzystencji na systemie transferów socjalnych i doraźnym zatrudnieniu w szarej strefie, zanik skłonności do pracy, wyuczona bezradność, niezdolność do racjonalnego gospodarowania środkami finansowymi, zaniedbania w zakresie opieki nad dziećmi, uzależnienia, przemoc w rodzinie.

Powyższe uwarunkowania wskazują na występowanie w Polsce na obszarach wiejskich warunków do ekskluzji społecznej, co powoduje, że wśród mieszkańców tych terenów znajdują się osoby wykluczone, najczęściej wskutek oddziaływania kilku czynników jednocześnie. Zaprezentowane w artykule wymiary wykluczenia (politycznego, instytucjonalnego, ekonomicznego, społecznego,

²³ J. Wilkin, I. Nurzyńska (red.), *Polska wieś 2016...*, op. cit.; M. Raczkowska, *Ekskluzja społeczna...*, op. cit., s. 51-54; A. Matysiak-Błaszczyk, K. Słupska, *Wybrane problemy...*, op. cit., s. 175-190.

środowiskowego, jednostkowego) można zauważyć w przypadku ludności z terenów wiejskich, także w regionie zachodniopomorskim, wśród mieszkańców powiatów i gmin należących do tzw. terenów popegeerowskich.

Sytuacja społeczno-gospodarcza na obszarach wiejskich Pomorza Zachodniego

Województwo zachodniopomorskie to jeden z regionów, w których obszary wiejskie obciążone są wieloma wyżej wymienionymi problemami społeczno-gospodarczymi. To tereny o wyraźnie niższym poziomie rozwoju i postępującej marginalizacji. Wskazują na to wyniki kompleksowego badania przeprowadzonego w 2013 r. i przygotowanej diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej terenów wiejskich województwa²⁴. Potwierdzają je także badania wykonane na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego w 2017 r.²⁵ Problemy te i wynikające z nich wykluczenie obserwuje się przede wszystkim na terenach po dawnych państwowych gospodarstwach rolnych (PGR) – w powiatach: sławieńskim, świdwińskim, szczecineckim, drawskim, wałeckim, białogardzkim, choszczeńskim, łobeskim, myśliborskim, pyrzyckim. Ta sytuacja jest skutkiem nieprzewidywanego przez ponad 25 lat problemów strukturalnych spowodowanych zlikwidowaniem PGR na początku lat 90. XX w. oraz ograniczonym endogenicznym potencjałem rozwojowym tych terenów.

Opublikowane przez Urząd Statystyczny w Szczecinie dane na temat województwa zachodniopomorskiego w 2016 r.²⁶ pozwalają zauważyć dysproporcje w wielkości wskaźników sytuacji społeczno-gospodarczej regionu w stosunku do Polski. Szczególnie niekorzystne różnice danych statystycznych dotyczą takich wskaźników, jak: przyrost naturalny, wskaźnik pracujących na 1000 mieszkańców, stopa bezrobocia rejestrowanego, PKB per capita, liczba osób korzystających z pomocy społecznej na 10 tys. mieszkańców.

²⁴M. Stasińska, Z. Sołek, R. Czyszkiewicz, W. Durka, Z. Królikowski, M. Molewicz, *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej obszarów wiejskich województwa zachodniopomorskiego wraz z analizą SWOT. Raport końcowy* [Diagnosis of socio-economic situation in rural areas of West Pomeranian Voivodeship with SWOT analysis. Final report], Centrum Rozwoju Społeczno-Gospodarczego, Szczecin 2013.

²⁵ *Specjalna Strefa Włączenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego oraz planowane kierunki działań interwencyjnych* [Special Inclusion Zone in the area of the West Pomeranian Voivodeship and planned directions of interventions], Wydział Zarządzania Strategicznego, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2017, <http://bip.rbp.wzp.pl/sites/bip.wzp.pl/files/articles/delimitacjasswwramachrpowzvmarzec2017.pdf>, data dostępu: 12.11.2017.

²⁶ Statystyczne Vademecum Samorządowca 2017, Województwo zachodniopomorskie [West Pomeranian Voivodeship], Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2018, http://szczecin.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_zachodniopomorskie/portret_wojewodztwa/wojewodztwo_zachodniopomorskie.pdf, data dostępu: 29.11.2017.

Tabela 1. Wybrane dane statystyczne województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2016
Table 1. Selected statistic date of West Pomeranian Voivodeship between 2014 and 2016

Wyszczególnienie Specification	Województwo Voivodeship			Polska Poland
	2014	2015	2016	2016
Ludność (tys.)/ Population (thousands)	1715,4	1710,5	1708,2	38433,0
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym/ The population of non-working age per 100 persons of working age	57	58	60	62
Przyrost naturalny na 1000 ludności/ Natural increase per 1000 population	-0,44	-1,27	-0,80	-0,15
Dochody ogółem budżetu województwa na 1 mieszkańca (zł)/ Total revenue of the voivodship's budget per capita (PLN)	491,65	449,42	390,95	351,46
Wydatki ogółem budżetu województwa na 1 mieszkańca (zł)/ Total expenditures of the voivodship's budget per capita (PLN)	506,80	430,95	337,50	328,35
Wskaźnik zagrożenia ubóstwem - % osób w gospodarstwach domowych o wydatkach poniżej minimum egzystencji:/ Risk of poverty rate - % of people in households with expenditure below minimum subsistence	7,2	3,6	4,0	4,9
Pracujący na 1000 ludności/ Working on 1000 people	217,4	219,1	225,1	301,4
Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)/ Registered unemployment rate (%)	15,5	13,1	10,9	8,2
PKB na 1 mieszkańca (ceny bieżące)/GDP per capita (current prices)	37461	39569	b.d.	48208 ^a
Osoby korzystające ze świadczeń pomocy społecznej na 10 tys. ludności/ People using social assistance benefits for 10 thousand population	542,7	501,8	454,6	417,6

^a dane GUS podane jako szacunek wstępny w styczniu 2018 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Statystyczne Vademecum Samorządowca 2017, Województwo zachodniopomorskie, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2018, http://szczecin.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_zachodniopomorskie/portret_wojewodztwa/wojewodztwo_zachodniopomorskie.pdf, data dostępu: 29.11.2017.

Source: Own study on the basis: Statistical Handbook of Local Government 2017, West Pomeranian Voivodeship, Statistical Office Szczecin, Szczecin 2018, http://szczecin.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_zachodniopomorskie/portret_wojewodztwa/wojewodztwo_zachodniopomorskie.pdf, access date 29.11.2017.

Specyficzną cechą Pomorza Zachodniego jest duża powierzchnia tzw. obszarów po dawnych państwowych gospodarstwach rolnych. W tym województwie do 1992 r. funkcjonowało ponad 200 PGR, a po prywatyzacji państwowego rolnictwa w latach 1992-1993 blisko 27 tys. osób straciło pracę. Podejmowane próby odnalezienia się w nowych realiach rynkowych dla większości dawnych pracowników PGR nie były udane. Wiele całych społeczności wiejskich okazało bezradnych wobec nowych warunków gospodarczych. Panujący zastój, a niekiedy regres wielu terenów popegeerowskich doprowadził do wykluczenia mieszkających

tam społeczności. Miało ono charakter ekonomiczny (bariera finansowa w dostępie dóbr i usług) oraz przestrzennym (problemy komunikacyjne w dotarciu do większych ośrodków w wyniku ograniczenia lub likwidacji połączeń komunikacyjnych środkami transportu publicznego). Skutki transformacji dla tych części województwa zachodniopomorskiego są dotychczas zauważane. Wykluczenie społeczności obszarów po PGR jest nadal po ponad 25 latach zjawiskiem trwałym, które obejmuje już kolejne pokolenia mieszkańców. Problemy tego rodzaju koncentrują się w centralnej i wschodniej części województwa. Potwierdzają to dwa ważne wskaźniki za lata 2014-2016 m.in. dla takich powiatów, jak: białogardzki, choszczeński, świdwiński, szczecinecki, łobeski (tab. 2). Zarówno stopa bezrobocia rejestrowana, jak i odsetek osób korzystających z pomocy społecznej były tam w latach 2014-2016 dużo wyższe niż w województwie i w Polsce.

Tabela 2. Wybrane wskaźniki obciążenia problemami ekonomicznymi wybranych powiatów województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2016

Table 2. Selected indicators of economic problems in selected powiats of the West Pomeranian Voivodeship between 2014-2016

Powiat/Powiat	Wielkość wskaźnika w latach/ Size of indicators between					
	Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)/ Registered unemployment rate (%)			Udział osób korzystających ze środowiskowej pomocy społecznej w ludności ogółem (%) / Share of people benefiting from community social assistance in the total population (%)		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
białogardzki	27,3	25,5	22,3	14,5	13,5	12,5
choszczeński	24,8	23,4	20,9	13,2	12,2	10,5
Drawski	23,5	21,7	17,7	13,5	12,4	10,9
koszaliński	24,4	21,1	16,9	11,7	10,4	9,6
Łobeski	25,3	23,9	23,7	13,1	12,2	10,9
ślawieński	22,5	20,0	18,0	11,4	9,3	8,7
szczecinecki	24,7	22,2	20,1	12,7	11,8	10,8
świdwiński	24,2	21,7	17,8	17,4	15,0	13,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Statystyczne Vademecum Samorządowca 2017, Portrety powiatów, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2018, <http://szczecin.stat.gov.pl/statystyczne-vademecum-samorzadowca/>, data dostępu: 29.11.2017.

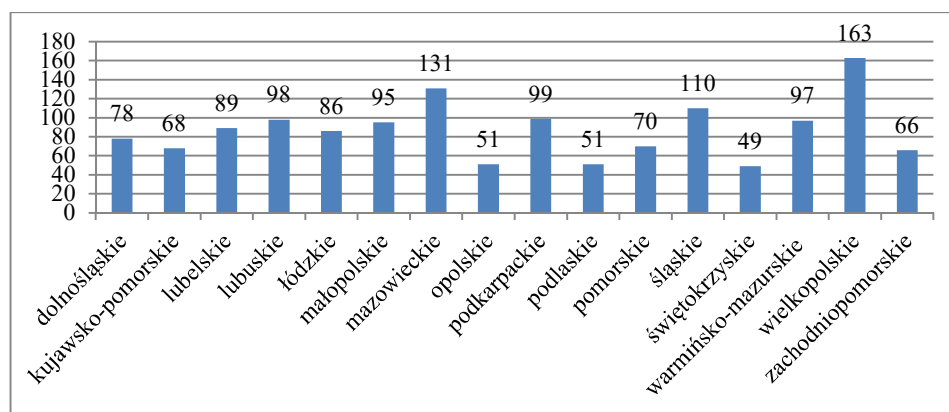
Source: Own study on the basis: Statistical Handbook of Local Government 2017, Portraits of powiats, Statistical Office Szczecin, Szczecin 2018, <http://szczecin.stat.gov.pl/statystyczne-vademecum-samorzadowca/>, access date 29.11.2017.

Zawarte w tab. 2 dane pokazują, że obszar centralny i południowo-wschodni województwa zachodniopomorskiego (tereny wiejskie, zwłaszcza popegeerowskie) miały niekorzystną sytuację dochodową - wskaźnik ubóstwa mimo spadku był tam dużo wyższy niż średnia dla województwa i kraju. W skali kraju wskaźnik ubóstwa w tej części regionu stanowił i nadal stanowi jeden z najwyższych w Polsce. Bardzo wysokie wskaźniki stopy bezrobocia wskazują na to, iż do wykluczenia

ekonomicznego przyczynia się brak pracy mieszkańców obszarów wiejskich Pomorza Zachodniego.

Na tych problemowych obszarach wiejskich najwcześniej też pojawiły się przedsięwzięcia z zakresu ekonomii społecznej i powstały przedsiębiorstwa społeczne, które miały być formą rozwiązania trwającego od wielu lat po transformacji systemowej problemu wykluczenia. Wśród nich były przedsiębiorstwa społeczne prowadzone przez fundacje (np. Spółka rolna Juchowo) i spółdzielnie socjalne (np. „w Rodzinie” w Korytowie). Ze względu na to, że spółdzielnie socjalne w największym stopniu odpowiadają wymaganiom stawianym przedsiębiorstwom społecznym, zdecydowano skupić się na nich w dalszych rozważaniach opracowania.

Według danych Ogólnopolskiego Związku Rewizyjnego Spółdzielni Socjalnych w Polsce w 2018 r. istnieje 1401 spółdzielni socjalnych, w tym w województwie zachodniopomorskim – 66. Szczegółowe informacje dotyczące liczby tego typu przedsiębiorstw społecznych w poszczególnych województwach zawarto na rys. 1.



Rysunek 1. Liczba spółdzielni socjalnych w województwach w Polsce w 2018 r.

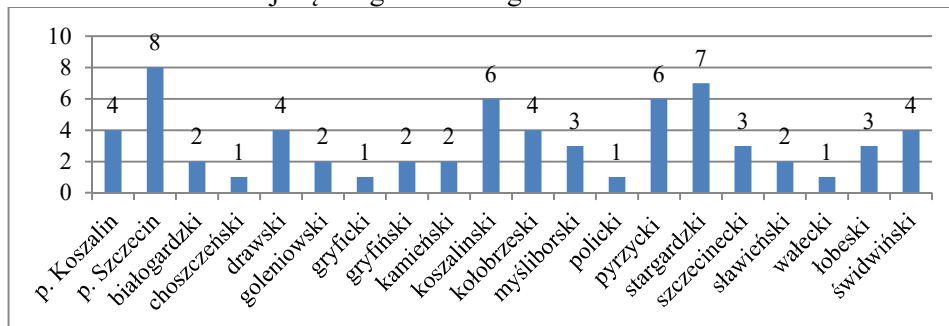
Figure 1. Number of social co-operatives in voivodships in Poland in 2018

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ogólnopolska baza danych spółdzielni socjalnych, <http://baza.ozrss.pl/> data dostępu: 9.01.2018.

Source: Own survey on the basis: A nationwide database of social cooperatives, <http://baza.ozrss.pl/>, access date 9.01.2018.

Analizując rozkład spółdzielni socjalnych w województwie zachodniopomorskim można zauważyć, że wśród 21 powiatów, aż w 20 znajdują się tego typu przedsiębiorstwa społeczne. Najliczniej występują w południowej, centralnej i wschodniej części województwa, tzn. w powiatach mających największe problemy społeczno-gospodarcze, obciążone w największym stopniu konsekwencjami transformacji na obszarach wiejskich (rys. 2). Najwięcej ich zarejestrowano w powiecie Szczecin, co przede wszystkim wskazuje na silne oddziaływanie instytucji wspierających bezrobotnych i ekonomię społeczną w

Szczecinie oraz na większy niż w pozostałych powiatach potencjał przedsiębiorczości wśród mieszkańców największego miasta regionu.



Rysunek 2. Spółdzielnie socjalne w powiatach województwa zachodniopomorskiego w 2018 r.

Figure 1. Social co-operatives in powiats of West Pomeranian Voivodship in 2018

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ogólnopolska baza danych spółdzielni socjalnych, <http://baza.ozrss.pl/> data dostępu: 9.01.2018.

Source: Own survey on the basis: A nationwide database of social cooperatives, <http://baza.ozrss.pl/>, access date 9.01.2018.

Spółdzielnia socjalna w Korytowie i jej wpływ na ograniczenie wykluczenia mieszkańców wsi

Jedną z występujących w województwie zachodniopomorskim spółdzielni socjalnych na obszarach wiejskich (tzw. terenach popegeerowskich) jest spółdzielnia socjalna „w Rodzinie” w powiecie choszczeńskim. Została utworzona w grudniu 2015 r. w Korytowie. Jest ona rozwinięciem dotychczasowej działalności tamtejszego Ośrodka Wspierania Rodziny, zorganizowanego w grudniu 1995 r. przez ks. S. Kokorzyckiego (proboszcza parafii w Korytowie) we współpracy z gminą Choszczno i Agencją Własności Rolnej Skarbu Państwa (obecnie Agencją Nieruchomości Rolnych). Ośrodek ten prowadził długoletnią wielostronną aktywność wśród wykluczonych mieszkańców Korytowa. Przyjmowała ona różne formy: pomoc w kontaktach z administracją, organizowanie profilaktycznych badań mieszkańców, dożywianie dzieci, prowadzenie kuchni i schroniska dla bezdomnych, prowadzenie świetlicy środowiskowej, opieka nad dziećmi i wspieranie ich nauki oraz rozwoju osobistego, organizowanie prac na rzecz lokalnej społeczności wykonywanych przez bezdomnych itp.

W 2008 r. nowy proboszcz parafii w Korytowie ks. M. Pliszka doszedł do wniosku, że mimo znacznej poprawy sytuacji mieszkańców wsi i ograniczenia zjawiska ekskluzji, problem nadal istnieje, a lokalna społeczność w niewielkim stopniu próbuje samodzielnie walczyć z przeciwnościami losu i nie wykazuje skłonności do zmiany bierniej postawy życiowej. Sposobem na zwiększenie aktywności wykluczonych i ograniczenia ich roszczeniowej postawy, wykazania zdolności do samodzielnego funkcjonowania na rynku pracy było zorganizowanie spółdzielni społecznej, która powstała 12 grudnia 2015 r. na mocy porozumienia

między Fundacją Dzieło Świętego Jakuba w Szczecinie a gminą Choszczno. Spółdzielnia „w Rodzinie” częściowo przejęła i poszerzyła działalność Ośrodka Wspierania Rodziny²⁷. Ośrodek kontynuował działalność, ale wyspecjalizował się w pracy z dziećmi i osobami bezdomnymi. Obecnie schronisko może przyjmować 5 bezdomnych, którzy prowadzą gospodarstwo hodowlane i zarabiają na swe utrzymanie. Korzystając z tego w ramach Ośrodka spółdzielnia socjalna zajęła się produkcją wyrobów garmażeryjnych, wędlin i serów. Dostarcza je do dwóch sklepów spożywczych w Szczecinie, prowadzonych przez Fundację Świętego Jakuba. W Spółdzielni znalazło zatrudnienie 10 osób z grup zagrożonych ekskluzją m.in. z powodu długotrwałego bezrobocia, wieku, braku wykształcenia i doświadczeń zawodowych, samotnego macierzyństwa, konieczności opieki nad chorym członkiem rodziny, niewielkiej mobilności, nadużywania alkoholu.

W najbliższej przyszłości (już od 2019 r.) kierujący Ośrodkiem i spółdzielnią socjalną ks. M. Pliszka planuje rozwinąć produkcję żywności (przetwórstwo mięsa i mleka). W tym celu wiosną 2017 r. podjął starania o zorganizowanie w Korytowie Centrum Integracji Społecznej (CIS). Ma ono znaleźć swoją siedzibę w wyremontowanych budynkach folwarcznych w Korytowie. Będzie tam działać Spółdzielnia socjalna „w Rodzinie”. „Działaniami CIS-u objętych zostanie 30 osób, które uzyskają szeroką pomoc w zakresie kwalifikacji gastronomicznych, ogrodniczych czy krawieckich. Świadczone usługi jak i uczestnictwo w warsztatach mają być z kolei szansą na reintegrację zawodową oraz skuteczny powrót na rynek pracy”²⁸.

Cała inwestycja ma kosztować ponad 5 mln zł, z tego prace budowlane i remontowe – 4 mln zł. Projekt ten uzyskał dofinansowanie z **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 w wysokości 3 mln zł i od września 2017 r. trwają prace budowlane, które powinny zakończyć się do grudnia 2018 r. Inwestycja**, poza pracami przygotowawczymi, robotami budowlanymi, uwzględnia też wydatki na wyposażenie Centrum. Jego głównym zadaniem jest przygotowywanie osób bezrobotnych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym z powiatu choszczeńskiego do podjęcia pracy oraz włączenie w życie społeczne. Obecność CIS w Korytowie wraz działającą spółdzielnią socjalną pozwoli zmienić lokalną przestrzeń społeczno-gospodarczą terenów wiejskich, przyczyni się do rewitalizacji zabytkowych folwarcznych obiektów i stworzy ważną *społeczną*

²⁷ Atlas dobrych praktyk ekonomii społecznej cz. 2. Gospodarstwo w Korytowie [*Atlas of good social economy practices part 2. A farm in Korytowo*], FISE, Warszawa 2008, http://www.ekonomiaspoleczna.pl/files/ekonomiaspoleczna.pl/public/Atlas_dobrych_praktyk/18AtlasDobrychPraktyk_Korytowo.pdf, data dostępu: 12.12.2017.

²⁸ Wystartowała budowa CIS-u w powiecie choszczeńskim [*The construction of CIS in the Choszczno powiat started*], portal Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego, <http://www.wzp.pl/biuro-prasowe/biuro-prasowe/artykuly/wystartowala-budowa-cis-u-w-powiecie-choszczenskim>, data dostępu: 19.12.2017.

infrastrukturę, mającą wspomagać mieszkańców powiatu choszczeńskiego zagrożonych wykluczeniem.

Podsumowanie

Na obszarach wiejskich w Polsce, mimo istotnej poprawy sytuacji materialnej ludności w ostatnich latach, nadal obserwuje się występowanie ekskluzji społecznej uwarunkowanej:

- biedą (niekiedy wręcz ubóstwem),
 - bezrobociem,
 - niezaradnością życiową niektórych mieszkańców wsi,
 - niskim poziomem wykształcenia i brakiem aspiracji edukacyjnych części ludności,
 - niedorozwojem przedsiębiorczości i wynikającego z tego braku miejsc pracy
 - długoletnią stagnacją społeczno-gospodarczej wsi popegeerowskich,
 - problemami starzenia się części populacji, przy jednoczesnym wyludnianiu się wsi z powodu migracji zagranicznej,
- występowaniu zachowań patologicznych i innych czynników.

Działania państwa w tym zakresie nie gwarantują rozwiązania tego problemu, a tym bardziej nieskuteczny okazuje się rynek. Pomoc państwa w postaci transferów socjalnych, prób aktywizacji bezrobotnych, choć potrzebna, niestety raczej utrwała istniejący stan rzeczy i przyzwyczaja wykluczonych do otrzymywania pomocy społecznej i traktowania jej jako jedyne źródła dochodu. Eksperci wskazują, że powoduje to postawy roszczeniowe beneficjentów pomocy, a z drugiej strony przyczynia się do dziedziczenia stylu życia rodziców przez następne pokolenia.

Przedsiębiorczość społeczna (np. za pomocą spółdzielni socjalnych) stanowi skuteczniejszy sposób na zaktywizowanie jednostek i grup społecznych wokół ich problemów i skłania do podejmowania pracy w stworzonych przez nich i dla nich oraz lokalnej wspólnoty przedsiębiorstwach. Inkluzja (włączenie) przez pracę jest najbardziej efektywną formą zwalczania wykluczenia, przywrócenia poczucia wartości jednostce, wyrwania jej z bierności i przygotowania do brania odpowiedzialności za swój los. Dodatkowe korzyści z funkcjonowania przedsiębiorstw społecznych w lokalnym środowisku czerpie także społeczność na danym terytorium ze względu na profil aktywności tego typu podmiotów. Zgodnie z ideą ekonomii społecznej zawsze realizują one cele społeczne w sferach, które są zaniedbane przez sektor publiczny i rynek.

Przedstawione w artykule zagadnienia nie wyczerpują problematyki wykluczenia społecznego na obszarach wiejskich w Polsce i możliwości jej ograniczenia. Mogą być jednak inspiracją do dalszych badań i analiz w tym zakresie.

Bibliografia

1. Atlas dobrych praktyk ekonomii społecznej cz. 2. Gospodarstwo w Korytowie, [*Atlas of good social economy practices part 2. A farm in Korytowo*], FISE, Warszawa 2008, http://www.ekonomiaspoleczna.pl/files/ekonomiaspoleczna.pl/public/Atlas_dobrych_praktyk/18AtlasDobrychPraktyk_Korytowo.pdf, data dostępu: 12.12.2017 r.
2. Bauman Z., *Żbędni, niechciani, odrzuceni – czyli o biednych w zamożnym świecie* [*Indispensable, unwanted, repudiated – that is about poor in a prosperous world*], „Kultura i Społeczeństwo”, 2, Komitet Socjologii PAN, Instytut Studiów Politycznych PAN, Warszawa 1998.
3. Błąd M., *Przedsiębiorstwa społeczne na obszarach wiejskich w Polsce* [*Social enterprises in Poland's rural areas*], „Wies i Rolnictwo”, 2(139), SGGW w Warszawie, Warszawa 2008.
4. Burchard T., Le Grand J., Plachaud D., *Degrees of exclusion. Developing a dynamic, multidimensional measure*, Oxford University Press, Oxford 2002.
5. Chell E., Nicolopoulou K., Karataş-Özkan M., *Social entrepreneurship and enterprise: International and innovation perspectives*, „Entrepreneurship & Regional Development”, 22(6), Taylor & Francis, 2010.
6. Europa 2020. *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji* [COMMUNICATION FROM THE COMMISSION EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth], Komisja Europejska, Bruksela 2010.
7. Europejska platforma współpracy w zakresie walki z ubóstwem i wykluczeniem społecznym [*The European platform against poverty and social exclusion*], Komisja Europejska, Bruksela 2010, <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=961&langId=pl> (dostęp: 15.04.2017 r.).
8. Fajfer-Kruczek I., *Wykluczenie społeczne osób niepełnosprawnych w środowisku lokalnym* [*The social exclusion of people with disabilities in the local community*], Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2015.
9. Fidelus A. (red.), *Oblicza wykluczenia społecznego i marginalizacji* [*Faces of social exclusion and marginalization*], Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2011.
10. E. Florczak, *Praktyczna teoria przedsiębiorstwa społecznego* [*Practical theory of social enterprise*], Myśl Ekonomiczna i Polityczna, 2015, nr 4(51).
11. Galbraith J. K., *Godne społeczeństwo. Program troski o ludność* [*The good society. The human agenda*], PTE Bellona, Warszawa 1999.
12. Giza-Poleszczuk A., Hausner J. (red.), *Ekonomia społeczna w Polsce: osiągnięcia, bariery rozwoju i potencjał w świetle wyników badań* [*Social economy in Poland: achievements, barriers to development and potential in the light of research results*], FISE, Warszawa 2008.
13. Hausner J. (red.), *Przedsiębiorstwa społeczne w Polsce: teoria i praktyka* [*Social enterprises in Poland: theory and practice*], Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.
14. Hausner J., *Ekonomia społeczna jako kategoria rozwoju* [*Social economy as a category of development*], w: Hausner J. (red.), *Ekonomia społeczna a rozwój. Skrypt 1* [*Social economy and development. Script 1*], MSAP UE w Krakowie, Kraków 2008.
15. Kościelniak A., *Rola ekonomii społecznej w środowiskach wiejskich na tle gospodarki rynkowej Polski* [*Role of social economy in rural areas in the polish market economy*], „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, 705, „Ekonomiczne Problemy Usług”, 89, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2012.
16. Kubin K. (red.), *Antologia kluczowych tekstów. Przedsiębiorstwo społeczne* [*Anthology of key texts. Social enterprise*], FISE, Warszawa 2008.
17. Lenoir R., *Les exculs. Un français sur dix, Le Seuil, Paris 1974.*

18. Leś E. (red.), *Gospodarka społeczna i przedsiębiorstwo społeczne. Wprowadzenie do problematyki [Social economy and social enterprise. Introduction to the problem]*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.
19. Marmuszewski S., Bukowski S. (red.), *Żebracy w Polsce [Beggars in Poland]*, Wydawnictwo Baran i Suszyński, Kraków 1995.
20. Martin R.J., Osberg S., *Social entrepreneurship: The case for a definition*, "Stanford Social Innovation Review", Spring, Leland Stanford Jr. University, 2009.
21. Matysiak-Błaszczak A., Słupska K., *Wybrane problemy społeczne środowisk wiejskich ze szczególnym uwzględnieniem kwestii edukacji młodego pokolenia wsi [Selected Social Problems of Rural Areas (With Special Emphasis on the Education of the Young Generation)]*, „Studia Edukacyjne”, 25, UAM w Poznaniu, Poznań 2013.
22. *Narodowa Strategia Integracji Społecznej Polski [National Strategy for Social Integration of Poland]*, MPiPS, Warszawa 2004.
23. *Ogólnopolska baza danych spółdzielni socjalnych [A nationwide database of social cooperatives]*, <http://baza.ozrss.pl/> data dostępu: 9.01.2018.
24. Orłowska Z., Schimanek T., *Przedsiębiorstwo społeczne w działaniu [Social enterprise in action]*, WYG International sp. z o.o., Warszawa 2009.
25. Pacut A., *Przedsiębiorczość społeczna w Polsce – problemy i wyzwania [Social entrepreneurship in Poland: problems and challenges]*, „Zarządzanie Publiczne”, 4(14), Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2010.
26. Pokora M., *Ekonomia społeczna w polityce przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu w Polsce [Social economy in policy of combating social exclusion in Poland]*, „Ekonomia Społeczna”, 2, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Kraków 2014.
27. Rączkowska M., *Ekskluzja społeczna na obszarach wiejskich w Polsce [Social exclusion in rural areas of Poland]*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, 99(4), Wydawnictwo SGGW w Warszawie, Warszawa 2012.
28. Silver H., *Social exclusion and social solidarity*, "International Labour Review", 133, International Labour Organization, Geneva 1994.
29. Stasińska M., Sołek Z., Czystkiewicz R., Durka W., Królikowski Z., Molewicz M., *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej obszarów wiejskich województwa zachodniopomorskiego wraz z analizą SWOT. Raport końcowy [Diagnosis of socio-economic situation in rural areas of West Pomeranian Voivodeship with SWOT analysis. Final report]*, Centrum Rozwoju Społeczno-Gospodarczego, Szczecin 2013.
30. *Specjalna Strefa Włączenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego oraz planowane kierunki działań interwencyjnych [Special Inclusion Zone in the area of the West Pomeranian Voivodeship and planned directions of interventions]*, Wydział Zarządzania Strategicznego, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2017, <http://bip.rbip.wzp.pl/sites/bip.wzp.pl/files/articles/delimitacjasswwramachrpowzvmarzec2017.pdf>, data dostępu: 12.11.2017.
31. *Statystyczne Vademecum Samorządowca 2017, Portrety powiatów [Statistical Handbook of Local Government 2017, Portraits of powiats]*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2018, <http://szczecin.stat.gov.pl/statystyczne-vademecum-samorzadowca/>, data dostępu: 29.11.2017.
32. *Statystyczne Vademecum Samorządowca 2017, Województwo zachodniopomorskie [Statistical Handbook of Local Government 2017, West Pomeranian Voivodeship]*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2018, http://szczecin.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_zachodniopomorskie/portret_wojewodztwa/wojewodztwo_zachodniopomorskie.pdf, data dostępu: 29.11.2017.

33. Wilkin J., Nurzyńska I. (red.), *Polska wieś 2016. Raport o stanie wsi [Polish village in 2016. The report on the state of the village]*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2016.
34. Wystartowała budowa CIS-u w powiecie choszczeńskim [*The construction of CIS in the Choszczno powiat started*], portal Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego, <http://www.wzp.pl/biuro-prasowe/biuro-prasowe/artykuly/wystartowala-budowa-cis-u-w-powiecie-choszczenskim>, data dostępu: 19.12.2017 r.
35. Zahra S.E., Gedajlovic E., Neubaum D.O., Shulman J. M., *A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges*, "Journal of Business Venturing", 24(5), Elsevier, 2009.

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL EXCLUSION IN RURAL AREAS IN POLAND

Summary

The article discusses the problem of social exclusion in rural areas in Poland as well as the use of social entrepreneurship to limit it. The purposes of this paper is to present theoretical aspects of social and economic exclusion (especially in the countryside) as well as social entrepreneurship.

In addition, the study discusses the socio-economic situation in rural areas of West Pomerania and social cooperatives operating there. The article also presents the conditions for their creation and an example of such an enterprise in the Choszczno powiat. While working on the research problem, national and foreign literature as well as public statistics data were used. Among the applied research methods are: literature study, comparative analysis and descriptive method.

Key words: rural areas, exclusion, social entrepreneurship.

Streszczenie

Artykuł omawia problematykę wykluczenia społecznego na obszarach wiejskich w Polsce oraz wykorzystanie przedsiębiorczości społecznej do jego ograniczenia. Celem opracowania jest zaprezentowanie teoretycznych aspektów ekskluzji społecznej i ekonomicznej (zwłaszcza na wsi) oraz przedsiębiorczości społecznej. Poza tym opracowanie omawia sytuację społeczno-gospodarczą na obszarach wiejskich Pomorza Zachodniego i działające tam spółdzielnie socjalne. Artykuł przedstawia też uwarunkowania ich tworzenia oraz przykład takiego przedsiębiorstwa z w powiecie choszczeńskim.

Podczas pracy nad problemem badawczym wykorzystano krajową i zagraniczną literaturę oraz dane statystyki publicznej. Wśród zastosowanych metod badawczych są: studium literatury, analiza porównawcza i metoda opisowa.

Słowa kluczowe: obszary wiejskie, wykluczenie, przedsiębiorczość społeczna

Adres do korespondencji:

dr hab. inż. Irena Łacka, prof. nadzw.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Zakład Ekonomii i Rachunkowości

71-210 Szczecin

ul. Żołnierska 47

dr inż. Agnieszka Kawecka
Cracow University of Economics

SUSTAINABILITY AS A STRATEGIC TREND IN SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT

Introduction

Sustainable development is economic concept assuming that economic development must be realized with respect to environment and social equity. These three fields are interpenetrating and they affect each other. The social principle requires that every stakeholder in business activity is treated in equitable and faire manner. The economic principle requires the optimized production of resources so that society can maintain a rational standard and quality of living (also future generations), and the environmental principle assert shat society protects its environmental resources so the live conditions for futures generations will be bearable¹. Environment protection, natural resources preservation and social issues, due to sustainable development doctrine must be reflected in every economic activity including logistics².

The range of logistic activities id very wild, in the frame of supply chain it might be indicated: resource and energy acquisition, production, transportation, storage of goods (especially under refrigeration or freezing conditions), all these activities might be very aggravating for environment. Reduce the negative impact on the environment at the all stages of supply chain is very desirable. Moreover also social issues, concerning these actions play important role – noise pollution, workforce safety and work conditions, road safety and many others which also should be properly managed.

The main goal of the paper is to present areas of supply chain management where sustainable logistics methods might be introduced. It was also important to show the influence of sustainable approach on supply chain development over a long period of time.

¹Bansal, P., *The corporate challenges of sustainable development*, "Academy of Management Executive", 16(2), 2002, pp. 122–131.

²*Report of the World Commission on Environment and Development 42/187. Our Common Future*, 1987, United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA).

Supply chain management

Supply chain management has been defined by Mentzer et al. (2002, p. 18) as: “the systemic, strategic coordination of the traditional business functions and the tactics across these business functions within a particular company and across businesses within the supply chain, for the purposes of improving the long-term performance of the individual companies and the supply chain as a whole”³. Also Lambert et al. (2006, p. 2) has proposed definition of supply chain management: “the integration of key business processes from end-user through original suppliers which provides products, services, and information that add value for customers and other stakeholders”⁴.

Supply chain management is a concept of managing relationships with suppliers and customers and consumers to deliver the highest customer value at the lowest cost of the entire chain. Customer value can be understood in a very different way, not only in economic but also social, environmental, or other dimensions. In supply chain value for customers should be increased.

Environmental issues in supply chain

Since the beginning of 21st century, the growing attention on the environment has contributed to the emerging design of the supply chain with respect to its protection and preservation. Environmental factors have greater influence on facilities, transportation, process, technic used in physical flow of goods in supply chain. Eco-friendly activities have been introduced in areas of supply chain like: product design, by-products, transportation, products life extension and product end-of-life management⁵. These environmental issues are presented on figure 1.

Product and packaging design should forecast reduced resource provision and foresee the product and packaging lifetime, end-of-life processes. For this the tool of Life Cycle Assessment is very suitable. On this stage also minimization or elimination of by-products during the manufacturing process is desirable, as well as product life extension. Cleaner production and reduction of waste is main area where changes positively influencing the environment and costs. In transportation the fuel use, means of transport and safety must be

³Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keebler, J.S., Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D., Zacharia, Z.G., *Defining supply chain management*, “Journal of Business Logistics”, Vol. 22 No. 2, 2002, pp. 1-25

⁴Lambert, D.M., Croxton, K.L., Garcí'a-Dastugue, S.J., Knemeyer, M., Rogers, D.S., *Supply Chain Management Processes, Partnerships, Performance*, 2nd ed., Hartley Press Inc., Jacksonville, 2006.

⁵Linton J.D., Klassen R., Jayaraman V., *Sustainable supply chains: An introduction* “Journal of Operations Management”, 25, 2007, pp. 1075–1082.

considered. Limited transport is frequently indicated as eco-friendly, short supply chains are recommended in some cases, especially in food supply chains⁶.

Product design - Life cycle assessment usage in product and packaging designing

Projektowanie produktu - Wykorzystanie oceny cyklu życia w projektowaniu produktu i opakowania

By-products - Minimization or elimination of by-products manufacturing

Produkty uboczne - Minimalizacja lub eliminacja wytwarzania produktów ubocznych

Transportation - optimization of physical movement of goods using means of transport and fuels

Transport - optymalizacja fizyczne przemieszczanie produktów z wykorzystaniem środków transportu i paliw

Product life extension - Lengthening of product life is avoiding resources use

Przedłużanie trwałości produktu - przedłużanie trwałości produktu oszczędza surowce

Product end-of-life management - designing product post-use management

Zarządzanie fazą końcową życia produktu - przewidywanie zagospodarowania poużytkowego produktu

Figure 1. Environmental issues in supply chain

Rysunek 1. Kwestie środowiskowe w łańcuchu dostaw

Source: own elaboration on the basis of Linton J.D., Robert Klassen R., Jayaraman V., *Sustainable supply chains: An introduction*, "Journal of Operations Management", 25, 2007, pp. 1075–1082.

Zródło: opracowanie własne na podstawie Linton J.D., Robert Klassen R., Jayaraman V., *Sustainable supply chains: An introduction*, "Journal of Operations Management", 25, 2007, pp. 1075–1082.

⁶Galli, F., Brunori, G., *Short Food Supply Chains as drivers of sustainable development. Evidence Document*. Document developed in the framework of the FP7 project FOODLINKS (GA No. 265287). Laboratorio di studirurali Sismondi, 2013.

Sustainability in supply chain

Sustainability is concept much wider than environmental protection, not only the factors of environmental performance should be taken into account. Sustainability does not exclude economic performance indicators and concerns also social aspects.

Potential economic, social and environmental advantages include the following^{7,8,9,10}:

- Cost savings due to resources reduction, reduced packaging waste and the ability to design for reuse and recycling.
- Reduced safety and health costs, and lower recruitment and labor turnover costs resulting from safer warehousing and transportation and better working conditions.
- Lower labor costs – Better working conditions can increase productivity and motivation, decrease in absenteeism of supply chain personnel.
- Future regulation active shaping– companies that proactively address environmental and social concerns can influence international organizations and government regulation when this regulation is modeled.
- Reduced costs, shorter realization times, and better product quality associated with the implementation of standards, which provide a background for environmental management systems.
- Education of consumers - Clear and transparent communication with consumers, leading to increased awareness and greater involvement of consumers.
- Strengthen reputation – engaging in sustainable actions may cause that an organization will be more attractive to suppliers, customers, potential employees and shareholders.

Drivers of sustainable supply chain development, presented on figure 2, might be classified in four categories:

- Supply chain efficiency objectives (e.g. cost reduction)¹¹;

⁷Carter C. R., Rogers D. S., *A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", Vol. 38 Issue: 5, 2008, pp. 360-387.

⁸Gębarowski M., Cholewa-Wójcik A., *Popularization of an ecological dimension of sustainable consumption using sensory marketing*, "Journal of Agrobusiness and Rural Development", Nr 3(37), 2015, pp. 379-385.

⁹Linton J.D., Klassen R., Jayaraman V., *Sustainable supply chains: An introduction*, "Journal of Operations Management", 25, 2007, pp. 1075–1082

¹⁰Britoa M. P., Carboneb V., Blanquart C. M., *Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: Organisation and performance*, "International Journal of Production Economics", 114, 2008, pp. 534–553.

¹¹Carter, C.R., Dresner, M., *Purchasing's role in environmental management: cross-functional development of grounded theory*, "Supply Chain Management", 37 (3), 2001, pp. 12–26.

- Supply chain specific factors (e.g. supply chain values of shareholders, business partners, owner or management and CSR objectives)¹²;
- Market drivers related to the requirements for environmental sustainability from the customers (both industrial clients or end consumers¹³;
- International or national legal regulations related to the requirements of both current and future regulations¹⁴.

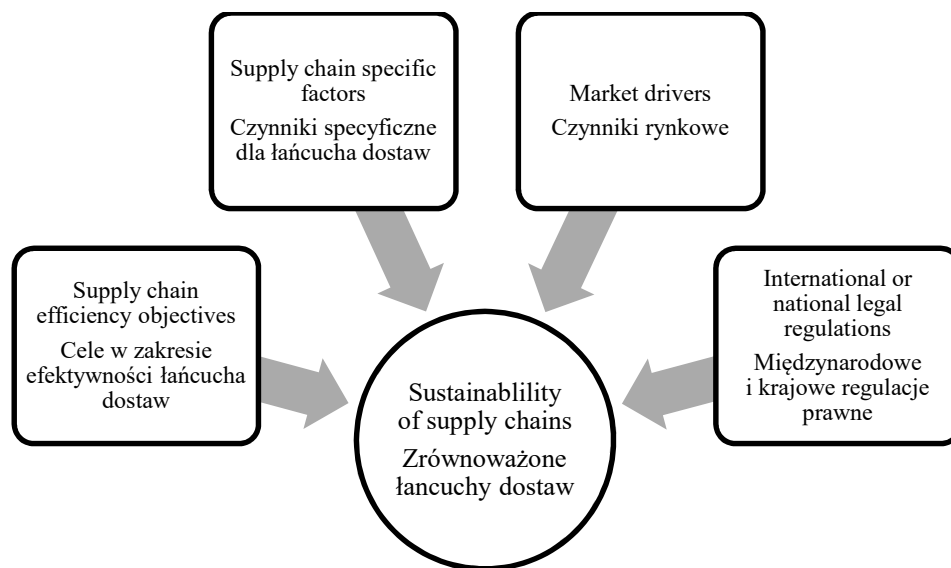


Figure 2. Drivers of sustainable supply chains development

Rysunek 2. Czynniki intensyfikujące rozwój zrównoważonych łańcuchów dostaw

Source: own elaboration.

Źródło: opracowanie własne.

In literature and business practice are sought concepts and tools useful in sustainability development in supply chain. Among many as most suitable are

¹²Handfield, R., Walton, S. V., Seegers, L. K., Melnyk, S. A., *Green value chain practices in the furniture industry*, "Journal of Operations Management", 15 (4), 1997, pp. 293–315.

¹³New S., Green K., Morton B., *Buying the environment: the multiple meanings of green supply*, In: Fineman (Ed.), *The Business of Greening*. Routledge, London, 2002, pp. 33–53.

¹⁴Hall J., *Environmental supply chain innovation*, "Greener Management International", 35, 2001, pp. 105–119.

indicated: lean manufacturing, just in time, reengineering, environmental management system based on ISO 14000 standard. To increase sustainability and proper communication many informative technologies tools are beneficial, especially Electronic Data Interchange (EDI), Automatic Identification, Radio-Frequency Identification (RFID). One of the concepts perceived as very interesting is Corporate Social Responsibility, defined as: “A company’s sense of responsibility towards the community and environment (both ecological and social) in which it operates. Companies express this citizenship through their waste and pollution reduction processes, by contributing educational and social programs and by earning adequate returns on the employed resources¹⁵. CSR is universal concept applicable to every business activity. In supply chain this concept was developed and adjusted to the specificity of logistic business by: purchasing social responsibility (PSR), logistics social responsibility (LSR). Together with Supply Chain Management it lead to development of Sustainable Supply Chain Management (SSCM). The evolution of concepts is presented on figure 3.

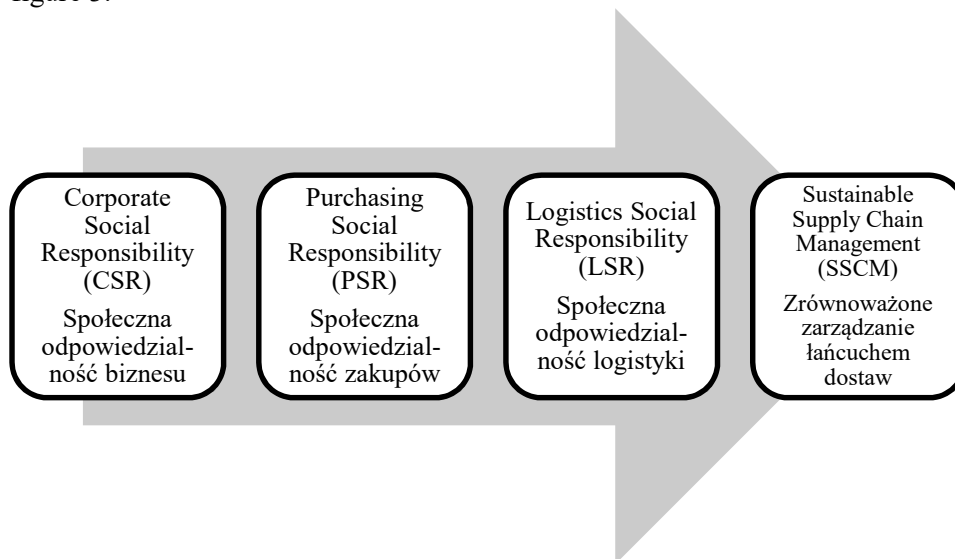


Figure 3. The evolution of concepts from CSR to SSCM in supply chain

Rysunek 3. Ewolucja koncepcji od CSR do SSCM w łańcuchu dostaw

Source: own elaboration on the basis of Carter C.R., Rogers D.S., *A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory*, “International Journal of Physical Distribution & Logistics Management”, Vol. 38 Issue: 5, 2008, pp. 360-387.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Carter C.R., Rogers D.S., *A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory*, “International Journal of Physical Distribution & Logistics Management”, Vol. 38 Issue: 5, 2008, pp. 360-387.

¹⁵ISO 26000:2010 Guidance on social responsibility

Summary

Sustainability is very current and important area in business activity what also has the reflection in scientists' interest in the topic. Sustainable development has a long-term, strategic goal to ensure high quality of life for future generations. The activities in business operators must gave permanent and significant change. Supply chain has overriding goal to deliver value for customers. This goal might be different for different clients, some of them, more aware see the value in eco-friendliness, social equity or other values from the sustainable development areas. There are developed concepts supporting involvement of sustainability goals to the strategy of supply chains.

Sustainable Supply Chain Management is rather new concept but with strong fundament in Corporate Social Responsibility and Supply Chain Management. These two concepts were combined to ensure proper organizational and economic performance of supply chain together with social and environmental responsibility.

Acknowledgement

The publication was funded by appropriations of the Faculty of Commodity Science Cracow University of Economics, a grant for the young scientists.

Bibliography:

1. Bansal P., *The corporate challenges of sustainable development*, "Academy of Management Executive", Nr 16 (2), 2002, pp. 122–131.
2. Britoa M. P., Carboneb V.,Blanquart C. M., *Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe:Organisation and performance*, "International Journal of Production Economics", 114, 2008,pp. 534–553.
3. Carter C.R., Dresner M.,*Purchasing's role in environmental management: cross-functional development of grounded theory*,"Supply Chain Management", 37 (3), 2001, pp.12–26.
4. Carter C.R., Rogers D.S., *A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management", Vol. 38 Issue: 5, 2008, pp.360-387.
5. Galli F., Brunori, G.,*Short Food Supply Chains as drivers of sustainable development*. Evidence Document. Document developed in the framework of the FP7 project FOODLINKS (GA No. 265287). Laboratorio di studirurali Sismondi, 2013.
6. Gębarowski M., Cholewa-Wójcik A., *Popularization of an ecological dimension of sustainable consumption using sensory marketing*, "Journal of Agrobusiness and Rural Development", Nr 3(37), 2015, pp. 379-385.
7. Hall J.,*Environmental supply chain innovation*,"Greener Management International", 35, 2001,pp. 105–119.
8. Handfield R., Walton S.V., Seegers L.K., Melnyk S.A., *Green value chain practices in the furniture industry*,"Journal of Operations Management", 15 (4), 1997, pp. 293–315.
9. ISO 26000:2010 *Guidance on social responsibility*

10. New S., Green K., Morton B., *Buying the environment: the multiple meanings of green supply*. In: Fineman (Ed.), *The Business of Greening*. Routledge, London, 2000, pp. 33–53.
11. Lambert D.M., Croxton K.L., Garcí'a-Dastugue S.J., Knemeyer M., Rogers, D.S., *Supply Chain Management Processes, Partnerships, Performance*, 2nd ed., Hartley Press Inc., Jacksonville, 2006.
12. Linton J.D., Klassen R., Jayaraman V., *Sustainable supply chains: An introduction* "Journal of Operations Management", 25, 2007, pp. 1075–1082
13. Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G., *Defining supply chain management*, "Journal of Business Logistics", Vol. 22 No. 2, 2002, pp. 1-25
14. *Report of the World Commission on Environment and Development 42/187. Our Common Future*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA), 1987.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ, JAKO STRATEGICZNY TREND ROZWOJU ŁAŃCUCHA DOSTAW

Streszczenie

Idea zrównoważonego rozwoju przekłada się na wszystkie gałęzie gospodarki, w tym na logistykę. Działania realizowane w łańcuchu dostaw dotyczące pozyskiwania surowców, produkcji, dystrybucji, transportu i przechowywania mają wpływ na środowisko oraz społeczeństwo. Zarządzanie łańcuchem dostaw jest koncepcją zarządzania relacjami z dostawcami, klientami i konsumentami w celu zapewnienia najwyższej wartości dla klienta przy najniższych kosztach całego łańcucha. Wartość ta może być różnie rozumiana przez różnych klientów, w zależności od ich świadomości, wartością taką może być także wartość związana z celami zrównoważonego rozwoju.

Istnieją koncepcje, które mogą być stosowane w zarządzaniu strategicznym w przedsiębiorstwach w celu poprawy ich osiągnięć w realizacji celów zrównoważonego rozwoju, za najodpowiedniejsze wskazać należy Społeczną odpowiedzialność biznesu i zarządzanie zrównoważonym łańcuchem dostaw.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, zarządzanie łańcuchem dostaw, społeczna odpowiedzialność biznesu, zrównoważony łańcuch dostaw.

Summary

The idea of sustainable development translates into all branches of the economy, including logistics. Activities in the supply chain such as: raw materials acquisition, production, distribution, transportation and storage have an impact on the environment and society. Supply Chain Management is a concept of managing relationships with suppliers, clients, and consumers to provide the highest customer value at the lowest cost of the entire chain. This value can be differently understood by different clients, depending on their awareness, such value can also be value associated with the goals of sustainable development.

There are concepts that can be used for strategic management in companies to improve their performance in achieving sustainable development goals, the most appropriate ones are Corporate Social Responsibility and Sustainable Supply Chain Management.

Keyword: sustainable development, supply chain management, corporate social responsibility, sustainable supply chain

Correspondence address-Adres do korespondencji:
dr inż. Agnieszka Kawecka
Cracow University of Economics

dr inż., Andrzej Wesolowski

dr inż., Ewa Siemianowska

University of Warmia and Mazury in Olsztyn

University of Warmia and Mazury in Olsztyn

**UNCONVENTIONAL METHODS AND TECHNIQUES OF
TREATMENT IN ORGANIC FARMING AND PROCESSING
THE EFFECTS OF SONICATION ON THE HARDNESS OF
SHORTCAKES**

Introduction

Ultrasounds are mechanical vibrations with a frequency above 20 kHz. Most commonly, ultrasounds are generated using piezoelectric materials. These are compounds in which certain phenomena occur involving both slight changes to the shape under the influence of an electrical field (simple piezoelectric effect) and the appearance of an electrical charge on the opposite walls as a result of the applied mechanical stresses (reverse piezoelectric effect)¹. They convert electrical energy into mechanical energy and *vice versa* (Fig. 1). This phenomenon was discovered by Pierre and Jacques Curie in 1880. However, it was practically applied only in 1920 by Langevin in the first sonar. Currently, quartz is used as a basic piezoelectric material in ultrasound technology^{2,3}.

¹ D. Knorr, A. Froehling, H. Jaeger, K. Reineke, O. Schlueter, K. Schoessler, Emerging technologies in food processing. *Ann. Rev. Food Sci. Technol.*, 2, 2011, 203–235.

² Y. Lu, H. Tang, S. Fung, Q. Wang, J. M. Tsai, M. Daneman, D. A. Horsley, Ultrasonic fingerprint sensor using a piezoelectric micromachined ultrasonic transducer array integrated with complementary metal oxide semiconductor electronics. *Appl. Phys. Lett.* 106(26), 2015, No. 263503.

³ M. Plaksin, S. Shoham, E. Kimmel, Intramembrane cavitation as a predictive bio-piezoelectric mechanism for ultrasonic brain stimulation. *Phys. Rev. X.* 4(1), 2014, 011004.

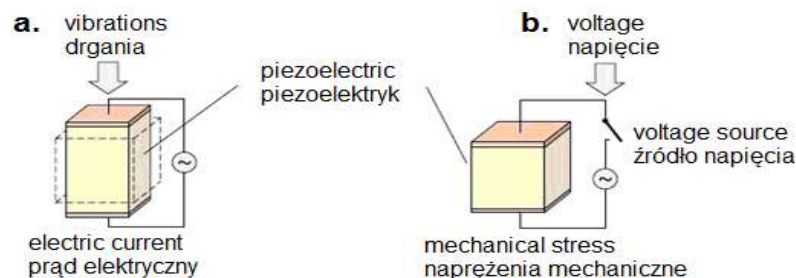


Figure 1. Operating principle of a piezoelectric element
Rysunek 1. Zasada działania elementu piezoelektrycznego

(source: www.elektronika2b.pl).

(źródło: za www.elektronika2b.pl)

a. Simple piezoelectric phenomenon

b. Reverse piezoelectric phenomenon

a. Proste zjawisko piezoelektryczne

b. Odwrotne zjawisko piezoelektryczne

Ultrasounds have been increasingly used in the food industry. They are used in two ways. They can be used for food analysis as a non-destructive technique (passive techniques), or in processing and preservation processes active techniques)^{4,5,6,7,8,9,10,11}. As regards the application of active ultrasounds,

⁴ M. Carail, Fabiano-Tixier A. S., Meullemiestre A., Chemat F., Caris-Veyrat C. 2015. Effects of high power ultrasound on all-E-β-carotene, newly formed compounds analysis by ultra-high-performance liquid chromatography–tandem mass spectrometry. *Ultrason. Sonochem.*, 26, 200-209.

⁵ Hu R., Zhang M., Adhikari B., Liu Y. 2015. Effect of homogenization and ultrasonication on the physical properties of insoluble wheat bran fibres. *Int. Agrophys.*, 29(4), 423-432.

⁶ Jalbani N., Soylak M. 2015. Ligandless ultrasonic-assisted and ionic liquid-based dispersive liquid–liquid microextraction of copper, nickel and lead in different food samples. *Food Chem.*, 167, 433-437.

⁷ Kiani H., Zhang Z., Sun D. W. 2015. Experimental analysis and modelling of ultrasound assisted freezing of potato spheres. *Ultrason. Sonochem.*, 26, 321-331.

⁸ Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Brnčić M., Dujmić F., Rimac Brnčić S. 2015. Optimization of ultrasound assisted extraction of functional ingredients from *Stevia rebaudiana* Bertoni leaves. *Int. Agrophys.*, 29(2), 231-237.

⁹ Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Pliestic S., Galić A., Boričević A., Borić N. 2016. Ultrasound-assisted extraction of bioactive compounds from lemon balm and peppermint leaves. *Int. Agrophys.*, 30(1), 95-104.

¹⁰ Yuan, J., Huang, J., Wu, G., Tong, J., Xie, G., Duan, J. A., Qin, M. 2015. Multiple responses optimization of ultrasonic-assisted extraction by response surface methodology (RSM) for rapid analysis of bioactive compounds in the flower head of *Chrysanthemum morifolium* Ramat. *Ind. Crops Products*, 74, 192-199.

¹¹ Zhu Z., Guan Q., Guo Y., He J., Liu G., Li S., Barba F.J., Jaffrin M.Y. 2016. Green ultrasound-assisted extraction of anthocyanin and phenolic compounds from purple sweet potato using response surface methodology. *Int. Agrophys.*, 30(1), 113-122.

frequencies falling within a range of 20–100 kHz, as well as the highest technically possible intensity are usually applied^{12,13}.

The action of ultrasounds depends on both the frequency and intensity. The unit intensity of 1 W/cm² has been adopted as a limit value. Ultrasounds with an intensity below this value can be applied for the non-invasive analysis of materials. In this case, they penetrate tissues without damaging them and reflect off the boundaries between various biological structures. In contrast, higher intensity ultrasounds cause a modification, and even destruction of the structure of food. This division, however, is not so clear in terms of frequency. For passive ultrasounds, the higher the applied frequency, the clearer the signal received will be (low interference). However, a consequence of increasing the frequency is a more significant vibration damping. While this is not particularly important in industrial applications, e.g. in metals as they are usually homogeneous, this is different in the case of food. Foodstuffs, or in a broader meaning biological materials, are complex systems filled with structural liquids and air. Ultrasounds propagate very well in liquids and elastic solids. They are, however, strongly damped by gases and porous solids. Therefore, food testing should be performed at relatively low frequencies where the received signal is not so clear.

Non-destructive ultrasonic testing uses longitudinal, transverse, surface, plate (Lamb) and Love waves. The most frequently-used waves are longitudinal ones which propagate in virtually all media and transverse ones which do not propagate in gases and low-density liquids (Fig. 2). For longitudinal waves, the amplitudes of vibrating particles are in line with the direction of its propagation. In contrast, as regards a transverse wave, their amplitudes are perpendicular to the direction of propagation. For the use of active ultrasounds, a longitudinal wave is applied. This is alternate displacement of rarefaction and densification of the material in which the wave is propagated. Given that nearly all foodstuffs contain water, the same phenomena occur during the propagation in them as during the propagation in liquids. One of the main mechanisms occurring during the propagation of active ultrasounds is acoustic cavitation. This is a very complex phenomenon which involves the formation, vibration, development and collapse of gas bubbles in a liquid. The consequence thereof is the release of a huge amount of energy in the form of an acoustic wave¹⁴.

¹² Awad T.S., Moharram H.A., Shaltout O.E., Asker D., Youssef M.M., 2012. Applications of ultrasound in analysis, processing and quality control of food: A review. *Food Res. Int.*, 48(2), 410-427.

¹³ Dolatowski Z.J., Stadnik J. Stasiak D., 2007. Application of ultrasound in food technology. *Acta Sci. Pol. Technol. Aliment.* 6(3), 89-99.

¹⁴ Izadifar Z., Belev G., Babyn P. Chapman D., 2015. Application of analyzer based X-ray imaging technique for detection of ultrasound induced cavitation bubbles from a physical therapy unit. *Biomed. Eng. Online*. DOI: 10.1186/s12938-015-0085-6.

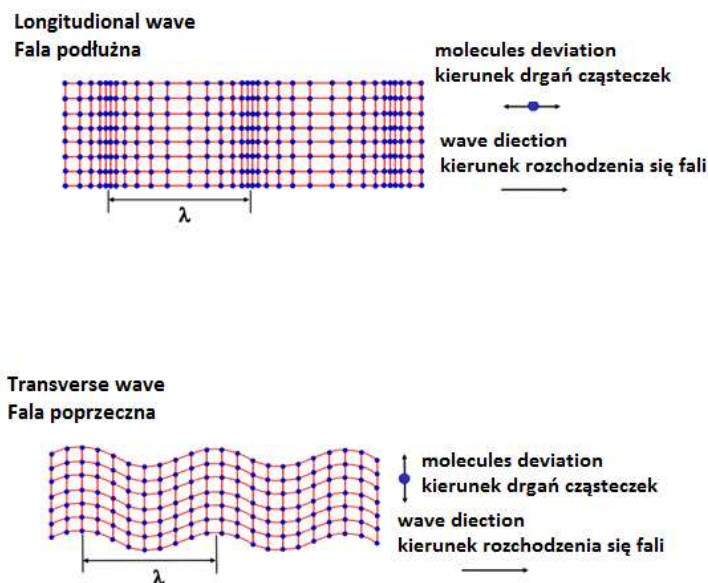


Figure 2. Types of ultrasonic waves
Rysunek 2. Rodzaje fal ultradźwiękowych

source: www.mailgrupowy.pl

źródło: za www.mailgrupowy.pl

In order for the phenomenon of cavitation to occur, nucleation sites are necessary. They can be microbubbles of gas or steam, or solid particles. The formation of microbubbles is a common and natural phenomenon for liquids. Generally, liquids come into contact with the air, which results in the dissolution of gases in them. The most water-soluble gases are carbon dioxide and oxygen. A dissolved gas is present in a liquid in a form of individual molecules. However, bubbles are formed under conditions involving, *inter alia*, varying pressure and high gas saturation.

As mentioned earlier, ultrasonic heads generate a longitudinal wave, i.e. alternate displacement of the areas of decreased and increased pressure. Following the displacement of a bubble from an area of low pressure to an area of high pressure, condensation of steam occurs inside the bubble, which results in an implosion¹⁵. During the implosion, both the temperature and pressure rise rapidly. Locally, the temperature may rise even up to 5000 K, while the pressure can reach

¹⁵ Wójs K., 2004. Kawitacja w cieczach o różnych właściwościach reologicznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, str. 13-18.

100 MPa^{16,17} or, as claimed by other authors, up to 5,500 °C and 50 MPa, respectively^{18,19}. Cavitation is a phenomenon commonly occurring in technical applications, and is undesirable²⁰. In contrast, there are numerous potential applications of high-intensity ultrasounds in food industry²¹.

The aim of this study was to determine the effects of the action of ultrasounds of various frequencies on hardness of shortcakes originating from organic processing.

Material and methods

The dough for baking the cakes was prepared from organic flour of an ancient wheat species, einkorn (*Triticum monococcum*), with the addition of **strawberry pomace originating from organic processing**. Grain for the flour was acquired from a certified farm **BioBabalscy in Pokrzydowo** (Certificate Agro BIO test PL-EKO-07 No PL-EKO-07-04194), in which **the grain was milled to produce two types of flour**: Type 500 white flour and wholemeal flour. Strawberry pomace was purchased in the NATUR-VIT Marek Płachta **processing plant** in Pińczów (certificate No PL-03-001188-14-02), **as remnants of organic fruit processing**. In the “Vini” bakery in Rogoźnik (certificate Agro BIO PL-EKO-07 No PL-EKO-07-05901) strawberry pomace was dried in a bakery oven at a temperature of 60°C and then milled using a WG–3 granite rolling mill (Pracownia Ślusarsko-Mechaniczna Locksmith’s and Mechanical Shop, P&P Pułczyńscy, Kraków).

In the **bakery dough** of both types of flour, margarine, caster sugar, eggs and the addition of strawberry pomace was kneaded in a spiral dough mixer Eberhardt (Wagner & Wagner) at 20°C at idle speed for 15-20 minutes. The flour, fat and sugar, in a weight ratio of 3:2:1, were used to prepare a homogeneous mass with no addition of chemical leavening agents or flavourings, with eggs as an additional raw material. 10%, 20% or 30% of strawberry pomace (in relation to the amount of flour) was added to the flour and sugar prior to adding fat, which yielded six types of dough: three of white flour (with a 10%, 20% or 30% addition

¹⁶ Carcel J.A., 2012. Food process innovation through new technologies: Use ultrasound. J. Food Eng. 110, 200-207.

¹⁷ Patist A., Batest D. 2008. Ultrasonic innovations in the food industry: From the laboratory to commercial production. Inn. Food Sci. Emerg. Technol., 9, 147-154.

¹⁸ Knorr D., Zenker M., Heinz V., Lee D.-U., 2004. Applications and potential of ultrasonics in food processing. Trends Food Sci. Technol., 15, 261-266.

¹⁹ Dolatowski Z.J., Stadnik J., Stasiak D., 2007. Application of ultrasound in food technology. Acta Sci. Pol. Technol. Aliment. 6(3), 89-99.

²⁰ Laborde J.L., Bouyer C., Caltagirone J.-P. and Gerard A., 1998. Acoustic bubble cavitation at low frequencies. Ultrasonics, 36, 589-594.

²¹ Chemat F., Khan M.K. 2011. Applications of ultrasound in food technology: Processing, preservation and extraction. Ultrason. Sonochem. 18, 813-835.

of pomace), and three of wholemeal flour (10%, 20% or 30% addition of pomace). The dough was cooled for a few hours under refrigeration at a temperature of 4°C and supplied in thermoboxes to the laboratory of University of Warmia and Mazury (UWM) in Olsztyn, where it was stored at a temperature of -18°C for one month.

Next, the dough was thawed under refrigeration at a temperature of 4°C, and then, in an ULTRON ultrasonic cleaner (manufactured to order), it was sonicated with two different frequencies of 20 or 100 kHz for 20 minutes (Fig. 3). The dough was rolled out to a thickness of 5 mm, placed on baking sheets and cut into 40 mm x 40 mm cakes. The cakes were baked at the kitchen of Complex of Gastronomy and Food Industry Schools in Olsztyn in a SCC 61 Rational combi steamer (Germany) at 215°C for 8-12 minutes. At the same time, appropriate control samples were baked from the dough, which had not been subjected to the action of ultrasounds (Table 1).

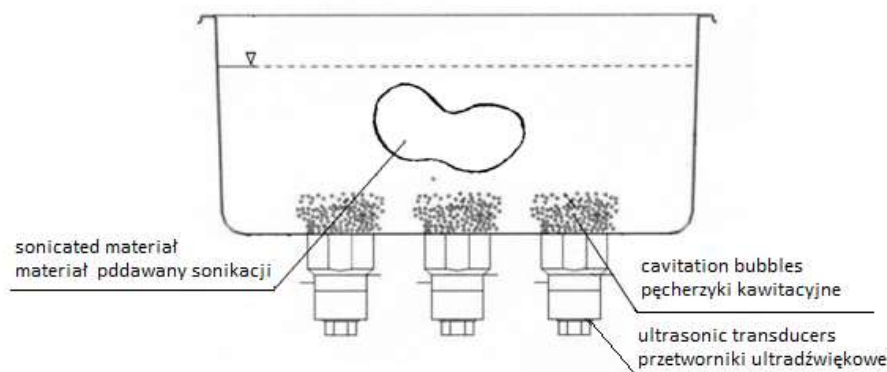


Figure 3. Diagram of the test stand

Rysunek 3. Schemat stanowiska pomiarowego

Source: Own survey

Źródło: Badania własne

After cooling down, the cakes were transported to a UWM laboratory in Olsztyn for texture determinations. A compression test was performed in a Multitest 1-i tensile and compression test system (Mecmesin, West Sussex, UK) with the crosshead constant travelling speed of 5 mm min⁻¹. A compressing piston with a diameter of 75 mm, in combination with the crosshead, exerted pressure on a cake placed on the anvil. The measurement was performed in 8 replications for each cake type.

Based on the compression test, the compression force [N] causing the compression of a cake over a distance of 1.5 mm was determined. For each cake type, the measurement was repeated 8 times.

Table 1. Frequencies of ultrasounds acting on the dough
Tabela 1. Częstotliwość ultradźwięków działających na ciasto

Type of flour Typ mąki		Einkorn Pszenica samopsza					
		Type 500 Typ 500			Wholemeal Razowa		
		Control kontrolna	Frequency częstotliwość		Control kontrolna	Frequency częstotliwość	
Strawberry truskawki	10%	0	20 kHz	100 kHz	0	20 kHz	100 kHz
	20%	0	20 kHz	100 kHz	0	20 kHz	100 kHz
	30%	0	20 kHz	100 kHz	0	20 kHz	100 kHz

Source: own study

Statistical evaluation of results was performed using Statistica 10 software (StatSoft, Kraków). The normality of the variable distribution was evaluated using a Shapiro-Wilk test and Kolmogorov-Smirnov test with Lilliefors correction. The homogeneity of variances was confirmed using a Brown-Forsythe test. A null hypothesis (H_0) was formulated on the equality of average pressure forces over a distance of 1.5 mm irrespective of the frequency of ultrasound action. In order to verify the null hypothesis, an evaluation of the differences in the average hardness of the cakes as compared with the control sample was performed using Tukey's test at a significance level $\alpha=0.05$. The evaluation of average values was performed separately for cakes baked of white flour and wholemeal flour, in three groups: with 10%, 20% and 30% additions of pomace, with both the type of flour (white and wholemeal) and the percentage of dough enrichment with fruit pomace used as a grouping variable.

Results and discussion

Shortcakes baked of white einkorn flour with the addition of strawberry pomace were characterised by a lower hardness expressed by a pressure force over a distance of 1.5 mm, as compared with shortcakes baked of wholemeal einkorn flour (Fig. 4 and 5).

The hardness of control samples baked of white einkorn flour dough not subjected to the action of ultrasounds was, respectively, 110 ± 26 N for cakes with a 10% addition of pomace, 72 ± 24 N for cakes with a 20% addition of pomace and 172 ± 31 N for cakes with a 30% addition of pomace. For control samples baked of dough with 10% and 20% additions of pomace, no statistically significant differences in the hardness of cakes were noted, while the hardness of cakes with the 30% addition of pomace differed statistically significantly. The comparison of

the average hardness of control samples revealed the effect of the 30% addition of pomace on the hardness of shortcakes (Fig. 4).

The action of ultrasounds on the dough made of white einkorn flour with an addition of strawberry pomace resulted in a change to the hardness of cakes baked of this dough. The direction and magnitude of changes to the hardness of cakes depended on both the frequency of the applied ultrasounds and the percentage of fruit pomace addition (Fig. 4). The average hardness of cakes with a 10% addition of pomace, baked with the dough subjected to a 20-minute action of ultrasounds with a frequency of 20 kHz, was statistically significantly lower than that of the control sample (110 ± 26 N), and reached a value of 70 ± 21 N. In contrast, 100 kHz sonication of the same type of dough resulted in an increase in the hardness of the cakes to a value of 101 ± 29 N, with the differences being of no statistical significance. As regards the cakes with a 20% addition of strawberry pomace, subjecting the dough to ultrasound action resulted in a non-statistically significant increase in the hardness of the cakes as compared with the control sample (72 ± 24 N), irrespective of the frequency of applied ultrasounds. The hardness of cakes was, respectively, 87 ± 22 N and 88 ± 21 N, for the cakes baked from the dough subjected to 20 kHz and 100 kHz sonication. Subjecting the dough to a 30% addition of pomace to the action of ultrasounds resulted in a lowering of the hardness of cakes as compared with the control sample (172 ± 31 N) to a value of 121 ± 21 N for 20 kHz sonication and to 146 ± 26 N for 100 kHz sonication, but only in the first case was the change to the hardness of cakes statistically significant.

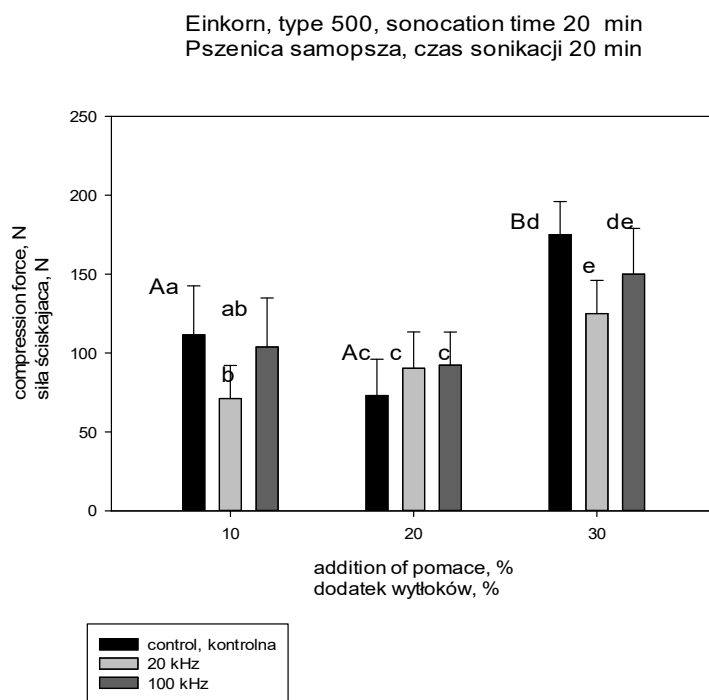


Figure 4. The effect of the frequency of sonication of the dough on the hardness of cakes baked with white einkorn flour with 10%, 20% and 30% additions of strawberry pomace (average values marked with the same letters did not differ statistically significantly at $\alpha < 0.05$).

Rysunek 4. Wpływ częstotliwości sonikacji ciasta na twardość ciastek wypieczonych z mąki samopsza z 10%, 20%, 30% dodatkiem wyłoków truskawkowych (wartości średnie oznaczone tymi samymi literami nie różniły się statystycznie istotnie na poziomie istotności $\alpha < 0.05$)

Source: own study

Źródło: badania własne

For white einkorn flour, the hardness of cakes baked with the dough subjected to the action of 20-minute sonication did not differ significantly from the hardness of cakes not subjected to ultrasonic treatment, but only differed with the application of 100 kHz frequency, irrespective of the amount of added pomace and with a frequency of 20 kHz for a 20% addition of pomace. Verification of the null hypothesis (H_0) assuming the equality of average pressure forces deforming the cake over a distance of 1.5 mm irrespective of the frequency of ultrasound action demonstrated the absence of the equality of these average values for the

cakes enriched with pomace at levels of 10% and 30%. This provided a basis for rejection of the null hypothesis (H_0) for cakes baked of white einkorn flour with 10% and 30% additions of strawberry pomace. An analysis of variance at a significance level $\alpha=0.05$ demonstrated that there was no basis for the rejection of the null hypothesis (H_0) for cakes baked with white einkorn flour with a 20% addition of pomace.

The hardness of shortcakes baked with wholemeal einkorn flour with 10%, 20% and 30% additions of strawberry pomace was higher than the hardness of cakes baked of white einkorn flour (Fig. 4 and 5).

An increase in the hardness of cakes with an increase in the amount of pomace was noted for cakes baked with both the sonicated dough and the dough not subjected to ultrasound action (Fig. 5). The average hardness of the control sample with a 10% addition of pomace was 124 ± 41 N, and for 20% and 30% additions it was 146 ± 57 N and 252 ± 29 N, respectively. The values of the hardness of control samples with 10% and 20% additions did not differ statistically significantly, while the hardness of the sample with a 30% addition of pomace was statistically significantly higher.

Sonication of the dough made of wholemeal einkorn flour contributed to a change in the hardness of shortcakes baked of it with the addition of strawberry pomace. Subjecting the dough with a 10% addition of pomace to the action of ultrasounds with a frequency of 20 kHz resulted in a slight decrease in the hardness of cakes, as compared with the control samples, to 122 ± 17 N (Fig. 5). In contrast, subjecting the same type of dough to an ultrasonic treatment with a frequency of 100 kHz resulted in an increase in the hardness of cakes to an average value of 148 ± 53 N. As regards the cakes enriched with a 10% addition of fruit pomace, no statistically significant differences in their hardness were noted, irrespective of the treatment applied or the sonication frequency of the dough.

Subjecting the dough with a 20% addition of pomace to the action of ultrasounds resulted in a slight increase in the hardness of cakes (150 ± 51 N) as compared with the control sample (146 ± 57 N), but only for a frequency of 20 kHz (Fig. 5). The application of ultrasounds with a frequency of 100 kHz resulted in a rather significant increase in the hardness of cakes to a value of 259 ± 29 N. Average values of the hardness of the cakes baked of the control sample and of the dough subjected to the action of ultrasounds with a frequency of 20 kHz differed statistically significantly from the average hardness of the cakes baked from the dough subjected to the action of ultrasounds with a frequency of 100 kHz.

As regards the cakes with a 30% addition of pomace, a decrease was noted in their average hardness as compared with the control sample (252 ± 29 N) to a value of 217 ± 11 N for the cakes baked from the dough subjected to the action of ultrasounds with a frequency of 20 kHz, and to a value of 240 ± 51 N for the cakes baked from the dough subjected to 100 kHz sonication. The average hardness of

the cakes baked from the dough subjected to 20 kHz sonication was statistically significant as compared with the control sample cakes and the cakes baked from the dough subjected to the action of ultrasounds with a frequency of 100 kHz (Fig. 5).

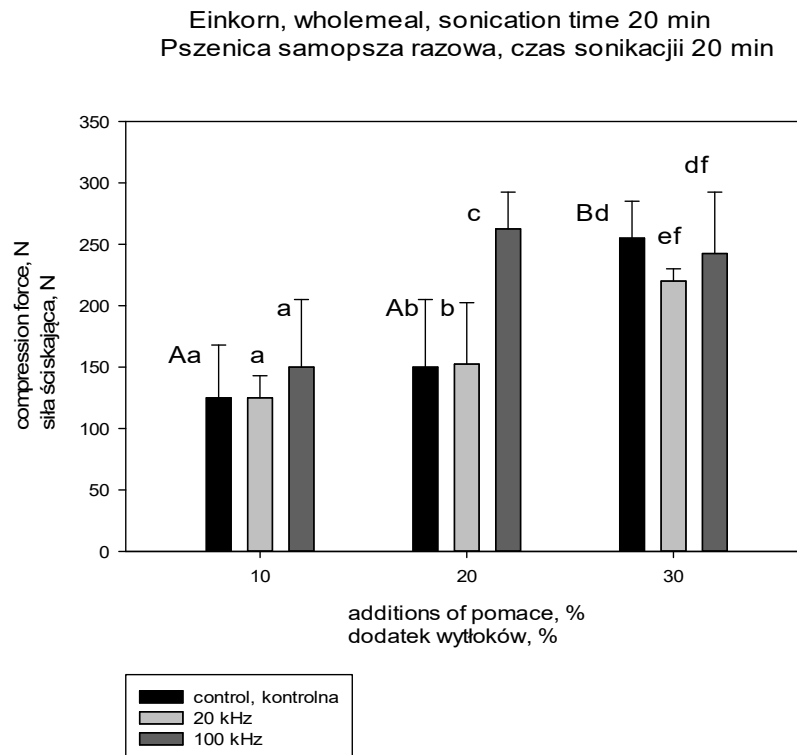


Figure 5. The effect of the frequency of sonication of the dough on the hardness of shortcakes baked from wholemeal einkorn flour with 10%, 20%, and 30% additions of strawberry pomace (average values marked with the same letters did not differ statistically significantly at $p < 0.05$).

Rysunek 5. Wpływ częstotliwości sonikacji ciasta na twardość ciastek wypieczonych z razowej mąki samopsza, z 10%, 20%, 30% dodatkiem wyłoczn truskawkowych (wartości średnie oznaczone tymi samymi literami nie różniły się statystycznie istotnie na poziomie istotności $\alpha < 0.05$)

Source: own study

Źródło: badania własne

The hardness of wholemeal einkorn flour cakes baked from the dough subjected to the action of 20 minute sonication did not differ statistically

significantly irrespective of the frequencies of the applied ultrasounds, but only in the case of a 10% addition of strawberry pomace, for which there was no basis for the rejection of the null hypothesis (H_0). Verification of the null hypothesis (H_0) assuming the equality of average pressure forces deforming the cake over a distance of 1.5 mm irrespective of the frequency of the applied ultrasounds, demonstrated the absence of equality of these average values for the cakes enriched with fruit pomace at levels of 20% and 30%.

Due to a high concentration of active substances with health-promoting properties, strawberry pomace, as a post-production remnant, particularly that originating from organic processing, not only increases the nutritional value of the final product but also extends its shelf life^{22,23 24}. The possibility for the extension of the shelf life for shortcakes, with their appropriate tenderness and hardness being maintained, is highly desirable. A study by Zhu et al.²⁵ concerning the value of a compression force for oat cakes at different times of storage, confirmed the increase in the hardness of cakes with the extension of the storage time. The use of strawberry pomace as an addition to the production of shortcakes additionally increases their nutritional value, especially given the fact that, in Poland, shortcakes are a popular product which is consumed irrespective on the level of wealth due to, *inter alia*, their good nutritional quality, availability of a variety of flavours and a long shelf life. In Poland, the consumption of short cakes is two times lower than in the United Kingdom and three times lower than in Ireland (currently, it amounts to 4.5 kg per person per annum), and has been on a constant increase²⁶.

In the tested shortcakes baked of einkorn flour with the addition of strawberry pomace, an increase was noted in the hardness of cakes with an increase in the amount of fruit pomace, which, from the consumer's point of view, is a disadvantage. This was stressed in a study by Żbikowska et al.²⁷, who noted that articles from shortcrust pastry should not be characterised by excessively high hardness. In addition, it was stated that consumers, while selecting their food,

²² Fronc A., Nawirska A., 1994. Możliwość wykorzystania odpadów z przetwórstwa owocowego. *Ochrona Środ.*, 2(53), 31-32.

²³ Tarko T., Duda-Chodak A., Bebak A., 2012. Biological activity of selected fruit and vegetable pomaces (in Polish). *Żywność Nauka Technologia Jakość*, 4(83), 55-65.

²⁴ Cybulska J., Zdunek A., Sitkiewicz L., Galus S., Janiszewska E., Laba S., Nowacka M., 2013. The possibilities of recycling of pomace and other wastes from fruit and vegetable industry (in Polish). *Przem. Ferment. Owoc. Warzyw.*, 9(57), 27-29.

²⁵ Błońska A., Marzec A., Kowalska H., Wróblewska I., 2012. Changes of mechanical, acoustic and sensory properties of oat cookies during storage (in Polish). *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 571, 17-28.

²⁶ M. Miśniakiewicz, J. Ptańska, 2007. Assessment of the quality of durable biscuits available at discount stores (in Polish). *Zesz. Nauk AE, Kraków*, 743, 149-168.

²⁷ A. Żbikowska, J. Rutkowska, A. Marcinkiewicz, 2009. Evaluation of mechanical properties of shortcrust cookies using an instrumental method (in Polish). *Żywność Nauka Technologia Jakość*, 2(63), 103-111.

attach particular importance to the sensory characteristics of the product, of which texture, including the hardness, plays a significant role. In the opinion of Żbikowska and Nieścierowicz²⁸, texture is one of the characteristics which determines the customer's acceptance of a product, and is frequently assessed in terms of, *inter alia*, the hardness of an article.

The pre-baking 20-minute sonication of the dough with ultrasounds with a frequency of 20 kHz, and also with ultrasounds with a frequency of 100 kHz for cakes with a 30% addition of pomace, resulted in a lowering of the hardness of cakes. This phenomenon is particularly advantageous for shortcakes enriched with a 30% addition of pomace, which were characterised by the highest hardness.

Conclusions

1. 20-minute sonication of the dough for baking shortcakes resulted in a change to the hardness of shortcakes baked from einkorn flour with the addition of strawberry pomace.
2. The direction and magnitude of changes to the hardness of shortcakes depended on both the frequency of applied ultrasounds and the quantity of added pomace.
3. In most cases, the action of ultrasounds with a frequency of 20 kHz on the dough prior to baking resulted in a lowering of the hardness of shortcakes as compared with the control sample.
4. Ultrasounds with a frequency of 100 kHz statistically significantly lowered the hardness of shortcakes with a 30% addition of fruit pomace.

Acknowledgements: The material for testing was obtained from a project of the Minister of Agriculture and Rural Development No HOR-re-msz-0780-10/15 (442), carried out in 2015 in the scope of organic farming involving the processing of plant and animal products using organic methods, entitled: *A study on the development of an optimal technology of the production of confectionery on the basis of flour from ancient wheat species, with the use of remnants from fruit processing.*

Bibliography

1. Awad T.S., Moharram H.A., Shaltout O.E., Asker D., Youssef M.M., 2012. Applications of ultrasound in analysis, processing and quality control of food: A review. *Food Res. Int.*, 48(2), 410-427.

²⁸ A. Żbikowska, M. Nieścierowicz, 2010. Improving the nutritional value of fat-rich pastry (in Polish). *Bromatol. Chem. Toksykol.*, 2, 194-202.

2. Błońska A., Marzec A., Kowalska H. and Wróblewska I., 2012. Changes of mechanical, acoustic and sensory properties of oat cookies during storage (in Polish). *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 571, 17-28.
3. Carail M., Fabiano-Tixier A.S., Meullemiestre A., Chemat F., Caris-Veyrat C. 2015. Effects of high power ultrasound on all-E- β -carotene, newly formed compounds analysis by ultra-high-performance liquid chromatography–tandem mass spectrometry. *Ultrason. Sonochem.*, 26, 200-209.
4. Carcel J.A., 2012. Food process innovation through new technologies: Use ultrasound. *J. Food Eng.* 110, 200-207.
5. Chemat F., Khan M.K. 2011. Applications of ultrasound in food technology: Processing, preservation and extraction. *Ultrason Sonochem.* 18, 813-835.
6. Cybulska J., Zdunek A., Sitkiewicz I., Galus S., Janiszewska E., Laba S., Nowacka M., 2013. The possibilities of recycling of pomace and other wastes from fruit and vegetable industry (in Polish). *Przem. Ferment. Owoc. Warz.*, 9(57), 27-29.
7. Dolatowski Z.J., Stadnik J. Stasiak D., 2007. Application of ultrasound in food technology. *Acta Sci. Pol. Technol. Aliment.* 6(3), 89-99.
8. Fronc A., Nawirska A., 1994. Możliwość wykorzystania odpadów z przetwórstwa owocowego. *Ochrona Środ.*, 2(53), 31-32.
9. Hu R., Zhang M., Adhikari B., Liu Y. 2015. Effect of homogenization and ultrasonication on the physical properties of insoluble wheat bran fibres. *Int. Agrophys.*, 29(4), 423-432.
10. Izadifar Z., Belev G., Babyn P. Chapman D., 2015. Application of analyzer based X-ray imaging technique for detection of ultrasound induced cavitation bubbles from a physical therapy unit. *Biomed. Eng. Online*. DOI: 10.1186/s12938-015-0085-6.
11. Jalbani N., Soylak M. 2015. Ligandless ultrasonic-assisted and ionic liquid-based dispersive liquid–liquid microextraction of copper, nickel and lead in different food samples. *Food Chem.*, 167, 433-437.
12. Kiani H., Zhang Z., Sun D. W. 2015. Experimental analysis and modelling of ultrasound assisted freezing of potato spheres. *Ultrason. Sonochem.*, 26, 321-331.
13. Knorr D., Zenker M., Heinz V., Lee D.-U., 2004. Applications and potential of ultrasonics in food processing. *Trends Food Sci. Technol.*, 15, 261-266.
14. Knorr D., Froehling A., Jaeger H., Reineke K., Schlueter O., Schoessler K., 2011. Emerging technologies in food processing. *Ann. Rev. Food Sci. Technol.*, 2, 203–235.
15. Laborde J.L., Bouyer C., Caltagirone J.-P., Gerard A., 1998. Acoustic bubble cavitation at low frequencies. *Ultrasonics*, 36, 589-594.
16. Lu Y., Tang H., Fung S., Wang Q., Tsai J. M., Daneman M., Horsley D. A. 2015. Ultrasonic fingerprint sensor using a piezoelectric micromachined ultrasonic transducer array integrated with complementary metal oxide semiconductor electronics. *Appl. Phys. Lett.* 106(26), No. 263503.
17. Miśniakiewicz M., Ptasńska J., 2007. Assessment of the quality of durable biscuits available at discount stores (in Polish). *Zesz. Nauk AE, Kraków*, 743, 149-168.
18. Patist A., Batest D. 2008. Ultrasonic innovations in the food industry: From the laboratory to commercial production. *Inn. Food Sci. Emerg. Technol.*, 9, 147-154.
19. Plaksin, M., Shoham, S., Kimmel, E. 2014. Intramembrane cavitation as a predictive bio-piezoelectric mechanism for ultrasonic brain stimulation. *Physical Review X*. 4(1), 011004.
20. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Pliestić S., Galić A., Boričević A., Borić N. 2016. Ultrasound-assisted extraction of bioactive compounds from lemon balm and peppermint leaves. *Int. Agrophys.*, 30(1), 95-104.
21. Šic Žlabur J., Voća S., Dobričević N., Brnčić M., Dujmić F., Rimac Brnčić S. 2015. Optimization of ultrasound assisted extraction of functional ingredients from *Stevia rebaudiana* Bertoni leaves. *Int. Agrophys.*, 29(2), 231-237.

22. Tarko T., Duda-Chodak A., Bebak A., 2012. Biological activity of selected fruit and vegetable pomaces (in Polish). *Żywność Nauka Technologia Jakość*, 4(83), 55-65.
23. Wójs K., 2004. Kawitacja w cieczach o różnych właściwościach reologicznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, str. 13-18.
24. Yuan, J., Huang J., Wu G., Tong J., Xie G., Duan J.A., Qin M. 2015. Multiple responses optimization of ultrasonic-assisted extraction by response surface methodology (RSM) for rapid analysis of bioactive compounds in the flower head of *Chrysanthemum morifolium* Ramat. *Ind. Crops Products*. 74, 192-199.
25. Zhu Z., Guan Q., Guo Y., He J., Liu, G., Li S., Barba F.J., Jaffrin M.Y. 2016. Green ultrasound-assisted extraction of anthocyanin and phenolic compounds from purple sweet potato using response surface methodology. *Int. Agrophys.* 30(1), 113-122.
26. Żbikowska A., Rutkowska J., Marcinkiewicz A., 2009. Evaluation of mechanical properties of shortcrust cookies using an instrumental method (in Polish). *Żywność Nauka Technologia Jakość*, 2(63), 103-111.
27. Żbikowska A., Nieścierowicz M., 2010. Improving the nutritional value of fat-rich pastry (in Polish). *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2, 194-202.

NIEKONWENCJONALNE METODY I TECHNIKI STOSOWANE W EKOLOGICZNEJ PRODUKCJI I PRZETWARZANIU. WPŁYW SONIKACJI NA TWARDOŚĆ KRUCHYCH CIASTEK

STRESZCZENIE

Zbadano wpływ działania ultradźwięków różnych częstotliwości na twardość kruchych ciastek pochodzących z ekologicznych: surowców i produkcji. Ciastka wypieczono w mąki białej i z mąki z pełnego przemiału otrzymanych z pradawnej pszenicy samopszy wzbogaconej 10%, 20% lub 30% dodatkiem wyłoków z truskawki. Przed wypiekiem ciasto poddano przez 20 min. działaniu ultradźwięków o częstotliwości 20 lub 100 kHz. Twardość ciastek zmierzono z zastosowaniem urządzenia Multitest 1.

Stwierdzono, że sonikacji ciasta zmieniała twardość kruchych ciastek wypieczonych z samopszy z dodatkiem wyłoków z truskawki. Kierunek i wielkość zmian w twardości kruchych ciastek zależał zarówno do częstotliwości zastosowanych ultradźwięków, jak i od ilości dodanych wyłoków. W większości przypadków, sonikacji z zastosowaniem 20 kHz fal obniżała twardość ciastek w porównaniu do próbek kontrolnych tj. ciastek wypieczonych z ciasta nie poddanego działaniu ultradźwięków. Ultradźwięki o częstotliwości 100 kHz znacząco obniżały twardość ciastek wypieczonych z 30% dodatkiem wyłoków owocowych.

Słowa kluczowe: sonikacja, pszenica samopsza, wyłoki, ciastka kruche, twardość

SUMMARY

This study analyzed the effects of the action of ultrasounds with various frequencies on hardness of shortcakes originating from organic raw materials and processing. The shortcakes were made from white and wholemeal flours obtained from ancient einkorn wheat, enriched with 10%, 20% or 30% additions of strawberry pomace. Prior to baking, the dough was subjected for 20 minutes to the action of ultrasounds with frequencies of 20 or 100 kHz by 20 min. The hardness of shortcakes was measured using a Multitest 1-i tensile and compression test system.

It has been found that the sonication of the dough changed the hardness of shortcakes baked from einkorn flour with the addition of strawberry pomace. The direction and magnitude of changes of the shortcakes hardness depended on both the frequency of applied ultrasounds and the quantity of added pomace. In most cases, the 20 kHz sonication lowered the shortcakes hardness in comparison to the control sample i.e. shortcakes baked from dough not treated with ultrasounds. The 100 kHz ultrasounds significantly lowered the hardness of shortcakes with a 30% addition of fruit pomace.

Keywords: sonication, einkorn, pomace, shortcakes, hardness

Correspondence address-Adres do korespondencji:

dr inż., Andrzej Wesółowski

University of Warmia and Mazury in Olsztyn

ika@uwm.edu.pl

dr inż., Ewa Siemianowska

University of Warmia and Mazury in Olsztyn

e-mail: ewa.siemianowska@uwm.edu.pl

Dr Beata Będzik

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**ZRÓŻNICOWANIE POZIOMU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO W
GMINACH WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO WEDŁUG WIEKU
RESPONDENTÓW – WYBRANE ASPEKTY**

Wstęp

W dobie poszukiwań nowych generatorów wzrostu badacze zwrócili uwagę na tzw. czynniki miękkie, których wysoka jakość w większym stopniu przekłada się na dalszy wzrost gospodarczy w krajach już wysokorozwiniętych. Kraje te cechuje bowiem wysoki stopień rozwoju klasycznych czynników wzrostu tj. pracy, ziemi i kapitału i tylko dalszy rozwój czynników miękkich może zapewnić kolejne okresy wzrostu w tych gospodarkach. Dużo uwagi badacze poświęcają zatem kapitałowi społecznemu, który jako kategoria miękka jest nienamacalny, a przez to również trudno mierzalny. Każda empiria wspiera zatem lepsze poznanie tej determinanty wzrostu, co może przyczynić się do zidentyfikowania elementów i zjawisk, które kreują i pomnażają kapitał społeczny.

W literaturze przedmiotu trudno znaleźć jednoznaczną i uniwersalną definicję kapitału społecznego. Jest to pojęcie wielowymiarowe, którego komponenty w zależności od okoliczności mają różną wagę i pełnią różne role w kształtowaniu otoczenia. Dlatego badacze formułują opis w zależności od kontekstu wykorzystania badanego zjawiska. Według Colemana¹ jest to zespół zasobów zakorzenionych w stosunkach rodzinnych oraz w społecznej organizacji danej wspólnoty. Putnam² utożsamiał kapitał społeczny ze strukturami społeczeństwa obywatelskiego, natomiast wg OECD kapitał społeczny jest siecią zależności kreowanych przez normy, wartości i przekonania, które ułatwiają współpracę wewnątrz grup społecznych i między nimi. Według Banku Światowego kapitał społeczny odnosi się do instytucji, norm i relacji, które kształtują jakość oraz ilość społecznych interakcji danej wspólnoty, nie stanowi jednak wyłącznie sumy instytucji będących podstawą społeczeństwa, ale jest

¹ J.S. Coleman, *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge 1990, p. 300.

² R. Putnam, *Demokracja w działaniu. Tradycje obywatelskie we współczesnych Włoszech*, [Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy], Społeczny Instytut Wydawniczy ZNAK, Kraków, 1995, s. 258.

swoistym klejem, spoiwem, które je łączy³. Zatem badania nad istotą kapitału społecznego można wkomponować w szeroko rozumiany nurt nowej ekonomii instytucjonalnej koncentrującej się na roli instytucji w sprawnym funkcjonowaniu gospodarki. Z kolei instytucje określone przez normy kulturowe, zwyczaje, tradycje mogą mieć charakter formalny i nieformalny, gdyż są to „formalne reguły, nieformalne przymusy oraz sposoby ich narzucania i egzekwowania”.⁴ Instytucje utożsamiane z regułami zachowań, strukturami i układami społecznymi, normami i zwyczajami oddziałują na poziom kosztów transakcyjnych będących również w centrum zainteresowania nowej ekonomii instytucjonalnej. A jak wskazuje literatura przedmiotu, kapitał społeczny obniża koszty transakcyjne, ułatwia działanie i czyni je bezpieczniejszym⁵.

Niezależnie jednak od niuansów definicyjnych trzonem każdej z nich jest zaufanie, partycypacja i zdolność do współpracy. Można zatem przyjąć, że nieodłącznymi elementami kapitału społecznego stanowiącymi immanentną jego część są właśnie współpraca, zaufanie i partycypacja obywatelska.

Cel, przedmiot i metoda badań

Kapitał społeczny tworzy się na bazie zaufania, współpracy, partycypacji itp., a są to komponenty, które najsilniej oddziałują w najbliższym otoczeniu, a siła ich oddziaływania słabnie wraz ze wzrostem promienia zasięgu. Implikuje to więc dobór instrumentarium pomiaru, którego optyka powinna być ograniczona lokalnie. W związku z powyższym niniejszy artykuł koncentruje się na badaniu poziomu kapitału społecznego i jego zależności z dochodem na poziomie lokalnym tj. w gminach wiejskich województwa zachodnio-pomorskiego. Celem pracy jest zaprezentowanie zależności pomiędzy kapitałem społecznym a innymi kategoriami, które mogłyby przyczynić się do kreowania i pomnażania kapitału społecznego. Z uwagi na ograniczone objętościowo ramy niniejszego opracowania poszczególne komponenty kapitału społecznego odniesiono do wieku respondentów dla zweryfikowania jego wpływu na badaną kategorię. Poddano weryfikacji istnienie dodatniej zależności pomiędzy wiekiem respondentów a poziomem kapitału społecznego.

Wyniki analiz zaprezentowanych w niniejszej pracy pochodzą z badań przeprowadzonych z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety wśród mieszkańców gmin wiejskich województwa zachodniopomorskiego. Po

³ *Social Capital: A review of the literature, Social analysis and reporting division*. United Kingdom, Office for National Statistics, London 2001.

⁴ D. North, *The New Institutional Economics*, Journal of Institutional and Theoretical Economics (142), 1986, 230-237.

⁵ D. Moroń, *Kapitał społeczny – próba definicji, [Social capital - an attempt at definition]* (w:) D. Moroń (red.), *Kapitał ludzki i społeczny. Wybrane problemy teorii i praktyki, [Human and social capital. Selected problems of theory and practice]*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009, s. 25-38.

odrzućeniu niepełnych i/lub nielogicznych ankiet do analiz zakwalifikowano 2409 respondentów. Większość badanych (57,95%) stanowiły kobiety. Odsetek mężczyzn w badanej próbie wynosił 42,05%. Blisko połowa respondentów nie przekroczyła 30 roku życia.

Z uwagi na ograniczone ramy objętościowe niniejszej publikacji rozpatrywano wyłącznie trzy komponenty kapitału społecznego (a w ich ramach także subkomponenty), mianowicie zaufanie, na które składało się zaufanie zgeneralizowane, zaufanie do władz gminy oraz zaufanie do instytucji, partycypację w wyborach oraz zaangażowanie przejawiające się w członkostwie w organizacjach pozarządowych, podejmowaniu prób wywarcia wpływu lub zrobienia czegoś dla gminy oraz działalności na rzecz lokalnej społeczności.

Do porównania wybranych zmiennych wykorzystano jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA), będącą najodpowiedniejszą dla porównania zmiennych o charakterze ilościowym w minimum trzech grupach. Do zmierzenia zależności pomiędzy wybranymi zmiennymi wykorzystano test niezależności Chi-Kwadrat Pearsona (χ^2), będący najodpowiedniejszy dla badania zależności między zmiennymi o charakterze jakościowym.

Wyniki badań

Komparację najważniejszych zmiennych tj. partycypacji, zaufania i zaangażowania oraz kapitału społecznego jako sumy ww. elementów w grupach zróżnicowanych pod względem wieku zaprezentowano w tabeli 1. W tym celu zbadano istotność różnic w poszczególnych wynikach między badanymi w różnym wieku, tj. 18-20 lat, 21-26 lat, 27-30 lat, 31-40 lat, 41-50 lat oraz 51 lat i więcej. Tabela 1 przedstawia wyniki ww. badań istotności różnic.

Tabela 1. Badanie istotności różnic pod względem kapitału społecznego między grupami zróżnicowanymi pod względem wieku (wyniki analizy wariancji)

Table 1. Investigation of the importance of differences with regard to the social capital between groups diversified in terms of age (results of variable analysis)

Zmienna – variable	Analiza wariancji – Analysis of variations Zaznaczone efekty są istotne z $p < ,05000$ – Selected effects are significant $p < ,05000$							
	SS Efekt SS Effect	Df Efekt Df Effect	MS Efekt MS Effect	SS Błąd SS Error	Df Błąd Df Error	MS Błąd MS Error	F	p
Partycypacja – participation	131,966	5	26,3931	1551,75	2409	0,64576	40,87170	0,00
Zaufanie - trust	1463,705	5	292,7411	43228,44	2409	17,98937	16,27301	0,00
Zaangażowanie – commitment	170,383	5	34,0766	7871,26	2409	3,27560	10,40317	0,00
Kapitał społeczny	3386,432	5	677,2864	79533,67	2409	33,09766	20,46327	0,00

SS - suma kwadratów badanego efektu oraz błędu – sum of squares of the tested effect and error;

df - międzygrupowe i wewnątrzgrupowe stopnie swobody – intergroup and intra-group degrees of freedom;

MS - średnia suma kwadratów efektu i błędu – mean sum of effect and error squares;

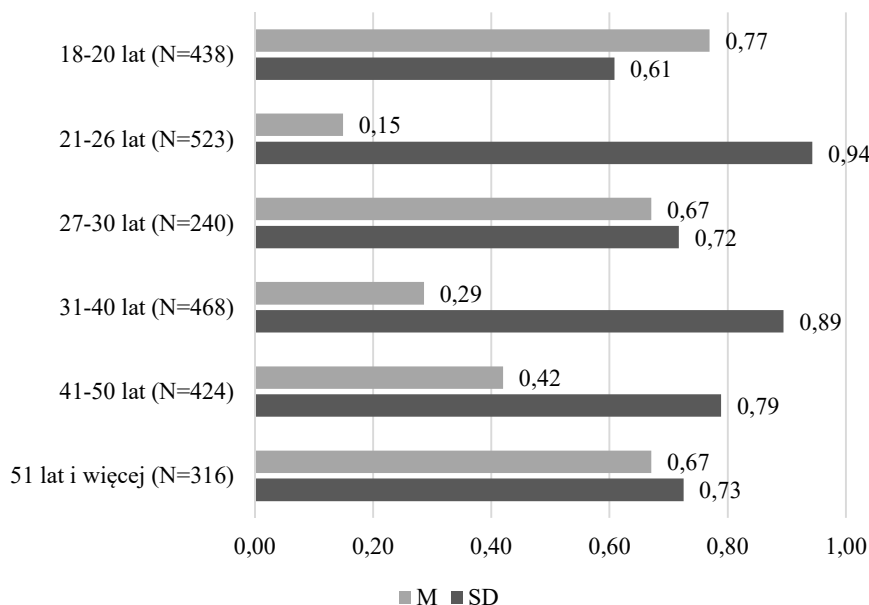
F - wartość statystyki – statistics value;

p - prawdopodobieństwo testowe – test probability.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Jak wynika z tabeli 1 osoby będące w różnym przedziale wiekowym różniły się między sobą istotnie statystycznie pod względem zarówno kapitału społecznego ($p < 0,001$), jak i każdego jego elementu z osobna ($p < 0,001$). W każdym badanym przypadku zanotowano istotne statystycznie różnice między poszczególnymi grupami wiekowymi. Poniższe wykresy przedstawiają podstawowe statystyki opisowe (tj. M – średnia i SD – odchylenie standardowe) dotyczące poszczególnych elementów kapitału społecznego oraz samego kapitału społecznego zanotowane w grupach zróżnicowanych pod względem wieku. Ich analiza pozwoliła zweryfikować różnice między poszczególnymi grupami, które – jak wykazała analiza wariacji – są istotne statystycznie.



Rysunek 1. Poziom partycypacji w podziale na wiek badanych (podstawowe statystyki opisowe)

Figure 1 Level of participation between groups diversified in terms of age (basic descriptive statistics)

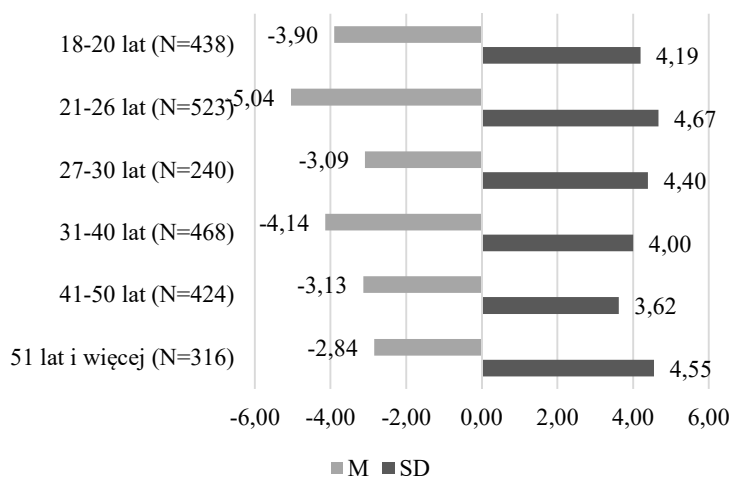
M – mediana – median

SD – odchylenie standardowe – standard deviation

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Wyniki poziomu partycypacji w poszczególnych grupach wiekowych wskazują na duże zróżnicowanie pod tym względem w obrębie każdej z badanych grup (rys. 1). W niemal każdym przypadku – poza grupą wiekową 18-20 lat – poziom odchylenia standardowego przekraczał poziom średniej, co świadczy, iż poziom średniej nie wynika z najczęściej pojawiającego się poziomu partycypacji w danej grupie wiekowej, ale wynika ze skrajnych wartości partycypacji – zarówno na plus, jak i na minus. Najwyższy średni poziom zanotowali badani w wieku 18-20 lat – 0,77 przy odchyleniu standardowym równym 0,61. Na drugim miejscu pod tym względem byli badani w wieku 27-30 lat – 0,67 przy odchyleniu standardowym równym 0,72 oraz 51 lat i więcej – 0,67 przy odchyleniu standardowym równym 0,73. Pozostałe grupy wiekowe zanotowały znacznie niższy poziom partycypacji i jednocześnie były dużo bardziej zróżnicowane w wynikach tej zmiennej. W przypadku grupy wiekowej 41-50 lat średni poziom partycypacji wynosił 0,42, zaś odchylenie standardowe – 0,79. W grupie wiekowej 31-40 lat średni poziom partycypacji wynosił 0,29, zaś odchylenie standardowe – 0,89. Z kolei, w grupie wiekowej 21-26 lat średni poziom partycypacji był najniższy ze wszystkich tj. 0,15, zaś odchylenie standardowe było najwyższe ze wszystkich grup – odpowiednio 0,94.



Rysunek 2. Poziom zaufania w podziale na wiek badanych (podstawowe statystyki opisowe)
Figure 2. Level of trust between groups diversified in terms of age (basic descriptive statistics)

M – mediana – median

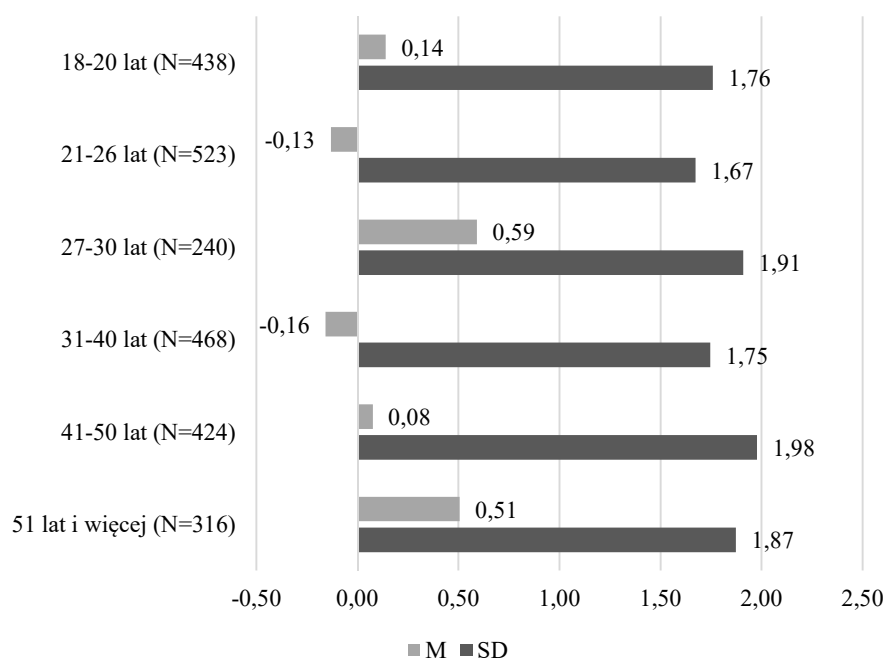
SD – odchylenie standardowe – standard deviation

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Wszystkie grupy wiekowe wykazywały częściej brak zaufania, co skutkowało w każdym przypadku ujemną średnią (rys. 2). Najniższy poziom

zaufania zanotowały grupy wiekowe 21-26 lat oraz 31-40 lat (odpowiednio -5,04 oraz -4,14). Nieco lepiej zaufanie kształtowało się wśród badanych w wieku 18-20 lat, 27-30 lat oraz 41-50 lat (odpowiednio -3,90, -3,09 i -3,13). Zaś najwyższy poziom zaufania zanotowali badani w wieku 51 lat i więcej, gdzie średni wynik wynosił -2,84. Ponadto, w niemal każdym przypadku – poza grupami wiekowymi 21-26 lat i 31-40 lat – poziom odchylenia standardowego przekraczał wartość bezwzględną średniej, co oznacza – tak jak w przypadku partycypacji – iż poziom średniej nie wynika z najczęściej pojawiającego się poziomu zaufania w danej grupie wiekowej, ale ze skrajnych wartości zaufania – zarówno na plus, jak i na minus.



Rysunek 3. Poziom zaangażowania w podziale na wiek badanych (podstawowe statystyki opisowe)

Figure 3. Level of commitment between groups diversified in terms of age (basic descriptive statistics)

M – mediana – median

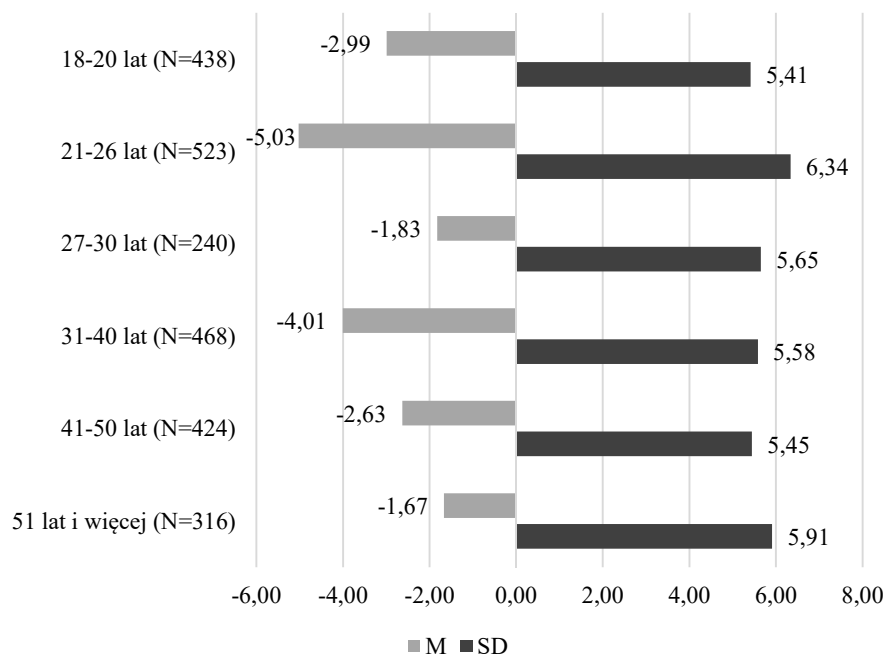
SD – odchylenie standardowe – standard deviation

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Badani w wieku 21-26 lat oraz 31-40 lat jako jedyni zanotowali ujemny średni poziom zaangażowania, co oznacza, iż grupy te częściej wskazywały na cechy świadczące o braku ich zaangażowania w sprawy gminy (rys. 3). Nieco lepiej poziom zaangażowania kształtował się wśród badanych w wieku 41-50 lat

(średnio 0,08) oraz 18-20 lat (0,14). Natomiast najwyższy poziom zaangażowania zanotowali badani w wieku 27-30 lat oraz 51 lat i więcej, gdzie średnio poziom zaangażowania wynosił odpowiednio 0,59 i 0,51. Natomiast wyniki odchylenia standardowego, kształtujące się na poziomie od 1,67 do 1,98, a więc przekraczające wartość bezwzględną średniej, wskazują, iż poziom średniej nie wynikał z najczęściej pojawiającego się poziomu zaufania w danej grupie wiekowej, ale ze skrajnych wartości zaufania – zarówno in plus, jak i in minus.



Rysunek 4. Poziom kapitału społecznego w podziale na wiek badanych (podstawowe statystyki opisowe)

Figure 4 Level of social capital between groups diversified in terms of age (basic descriptive statistics)

M – mediana – median

SD – odchylenie standardowe – standard deviation

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Z kolei średni poziom kapitału społecznego w każdej grupie wiekowej był ujemny (rys. 4), co oznacza, że badani częściej wykazywali cechy świadczące o braku zaangażowania w sprawy związane z gminą (również poprzez aktywny udział w różnych inicjatywach czy głosowanie w wyborach) czy darzeniu zaufaniem innych. Jednocześnie wysokie wartości odchyleń standardowych, oscylujące na poziomie od 5,41 do 6,34, (w każdym przypadku przekraczające,

niekiedy kilkakrotnie, poziom wartości bezwzględnej średniej) świadczą o dużym zróżnicowaniu pod względem kapitału społecznego w obrębie każdej z badanych grup. Najwyższy poziom kapitału społecznego zanotowały osoby w wieku 27-30 lat oraz 51 lat i więcej (średnio odpowiednio -1,83 i -1,67). Nieco gorzej wyniki kapitału społecznego kształtowały się w grupach wiekowych 18-20 lat oraz 41-50 lat (odpowiednio -2,99 i -2,63), zaś najniższy poziom zanotowano w grupach 21-26 lat oraz 31-40 lat (odpowiednio -5,03 i -4,01).

Podsumowanie

Kapitał społeczny jest kategorią trudno mierzalną, jednak poszczególne jej komponenty można szacować. Wyniki analiz wskazały na niski poziom kapitału społecznego wśród osób młodych, z wyjątkiem grupy wiekowej 27-30 lat. Relatywnie wysoki był też poziom badanej kategorii w grupie 51 lat i więcej, przy czym należy zaznaczyć, że we wszystkich grupach poziom kapitału społecznego był niski, a określenie wysoki zostało użyte w kontekście komparatywnym. Z uwagi na to, iż siła oddziaływania kapitału społecznego słabnie wraz z powiększaniem promienia zasięgu, badania skoncentrowano na szczeblu lokalnym. Analiza zmierzała do zweryfikowania zróżnicowania poziomu kapitału społecznego ze względu na wiek respondentów. Jest to ważne dlatego, że budowanie i pomnażanie kapitału społecznego będącego konstruktem opartym m.in. na zaufaniu wymaga długiego horyzontu i niski jego poziom wśród młodszych członków społeczności lokalnej nie jest dobrym symptomem przyszłego rozwoju. A im wyżej rozwinięta gospodarka tym większe znaczenie kapitału społecznego w dalszym jej rozwoju. Zatem sukcesywny rozwój społeczno-gospodarczy wymaga zintensyfikowania wysiłków już teraz w celu zapewnienia rozwoju w przyszłości.

Bibliografia

1. Coleman J.S., *Foundations of Social Theory*, Harvard University Press, Cambridge 1990.
2. Putnam R., *Demokracja w działaniu. Tradycje obywatelskie we współczesnych Włoszech*, [Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy], Społeczny Instytut Wydawniczy ZNAK, Kraków, 1995.
3. *Social Capital: A review of the literature*, Social analysis and reporting division. United Kingdom, Office for National Statistics, London 2001.
4. North D., *The New Institutional Economics*, Journal of Institutional and Theoretical Economics (142), 1986.
5. Moroń D., *Kapitał społeczny – próba definicji*, [Social capital - an attempt at definition] (w:) D. Moroń (red.), *Kapitał ludzki i społeczny. Wybrane problemy teorii i praktyki*, [Human and social capital. Selected problems of theory and practice], Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009.

DIFFERENTIATION OF SOCIAL CAPITAL LEVEL IN RURAL COMMUNES OF THE WEST POMERANIAN VOIVODESHIP ACCORDING TO THE CRITERION FOR RESPONDENT'S AGE – SELECTED ASPECTS

Summary

The paper draws attention to the so-called soft factors, which are increasingly important in generating progress in highly developed countries, and focuses on one of them, i.e. social capital. It forms on the basis of trust, cooperation, participation, and these components have the strongest influence in the immediate environment. At the same time, the strength of their impact decreases with the increase of the radius of range. Therefore, it implies the selection of measurement tools which optics should be limited locally. The aim of the article is to present the relationship between social capital and respondent's age at the local level, i.e. in rural communes of the West Pomeranian Voivodeship. This is important due to the search for categories that could contribute to creating and multiplying social capital.

Key words: social capital, soft factors, trust, commitment, participation, income, rural communes, West Pomeranian Voivodeship, respondent's age,

Streszczenie

W pracy zwrócono uwagę na tzw. czynniki miękkie, mające coraz większe znaczenie w generowaniu postępu w krajach wysokorozwiniętych i skoncentrowano się na jednym z nich tj. kapitale społecznym. Tworzy się on na bazie zaufania, współpracy, partycypacji, a te komponenty najsilniej oddziałują w najbliższym otoczeniu. Jednocześnie siła ich oddziaływania słabnie wraz ze wzrostem promienia zasięgu. Implikuje to więc dobór narzędzi pomiaru, którego optyka powinna być ograniczona lokalnie. Celem artykułu jest zaprezentowanie zróżnicowanie kapitału społecznego w zależności od wieku respondenta na poziomie lokalnym tj. w gminach wiejskich województwa zachodniopomorskiego. Jest to ważne z uwagi na poszukiwanie kategorii, które mogłyby przyczynić się do kreowania i pomnażania kapitału społecznego.

Słowa kluczowe: kapitał społeczny, czynniki miękkie, zaufanie, zaangażowanie, partycypacja, dochód, gminy wiejskie, województwo zachodniopomorskie, wiek respondenta.

Adres do korespondencji-Correspondence address
dr Beata Będzik
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Żołnierska 47, 71-210 Szczecin
e-mail: beata.bedzik@zut.edu.pl

mgr inż. Mateusz Chmielewski

Uniwersytet Łódzki Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny

**PRZYCZYNY OPÓŹNIEŃ W WYKONYWANIU ROBÓT
BUDOWLANYCH NA PODSTAWIE ZAMÓWIEŃ
PUBLICZNYCH UDZIELONYCH PRZEZ GMINĘ TOMASZÓW
MAZOWIECKI W LATACH 2012-2016**

Wstęp

Dział „Budownictwo” jest znaczący nie tylko w kontekście rozwoju materialnej infrastruktury państwa ale również będąc jednym z większych pracodawców gospodarki.¹⁵⁵ W porównaniu do innych działów gospodarki budownictwo notuje spadek produktywności i niską rentowność. Przedsięwzięcia inwestycyjno-budowlane często realizowane są z opóźnieniem. Dotyczy to zarówno inwestycji w sektorze publicznym jak i prywatnym. Głównymi czynnikami, które charakteryzują każde przedsięwzięcie budowlane są: czas, koszty oraz zakres (wielkość) robót budowlanych. Każdy z tych parametrów oddziałuje na pozostałe: zwiększanie zakresu prac oznacza wydłużenie czasu realizacji, dłuższy czas realizacji robót budowlanych oznacza wyższe koszty całej inwestycji, niedoszacowanie budżetu wiąże się z wydłużeniem realizacji w czasie.¹⁵⁶ Terminowość wykonania robót budowlanych ma duże znaczenie zarówno dla wykonawców jak i dla inwestorów. Pomimo narzędzi do harmonogramowania robót budowlanych lub wykorzystywania w nowych inwestycjach technologii BIM (Building Information Modeling) występują nieprzewidziane zdarzenia i problemy, które w efekcie mogą stać się przyczyną nieterminowego wykonania przedmiotu umowy.¹⁵⁷ Każdy kontrakt budowlany powinien być wypadkową celów Inwestora i Wykonawcy. Dla zamawiającego dotrzymanie terminu realizacji kontraktu oznacza możliwość uzyskania w założonym czasie korzyści z inwestycji. Z kolei wykonawcy robót

¹⁵⁵ A. Czernigowska, A. Sobotka, *Przewidywalność czasu trwania budowy. Publiczne przedsięwzięcia drogowe*, Czasopismo Techniczne 1-B/2010, Wydawnictwo PK, Kraków 2010 s. 23-34.

¹⁵⁶ M. Dytczak, G. Ginda, T. Wojtkiewicz *Identyfikacja roli czynników opóźnień realizacji złożonych przedsięwzięć budowlanych*, Budownictwo i Inżynieria Środowiska, Opole 2011 s. 481-485

¹⁵⁷ Leśniak A., *Przyczyny opóźnień budowy w opiniach wykonawców*, Czasopismo Techniczne 1-B/2012, Wydawnictwo PK, Kraków 2012 s. 58.

budowlanych opóźniając ich wykonanie narażają się na zwiększenie kosztów budowy, co w konsekwencji może spowodować niższe zyski a nawet brak opłacalności danego kontraktu. Dla znacznej grupy przedsiębiorstw budowlanych maksymalizacja zysków wciąż pozostaje istotną strategią cenotwórczą. W różnych krajach świata podjęto badania dotyczące opóźnień w realizacji procesów inwestycyjno-budowlanych z których wynika, że jest to najczęściej powtarzający się problem kontraktów budowlanych.¹⁵⁸ W Wielkiej Brytanii istnieje specjalna jednostka nadzorująca jednolity systemem pomiaru wyników działalności budowlanej, która między innymi bada wskaźniki przewidywalności czasu realizacji budowy.¹⁵⁹ Polska nie prowadzi systematycznych pomiarów efektywności inwestycji budowlanych. Problematyka ta bywa, co najwyżej, przedmiotem doraźnych kontroli problemowych.¹⁶⁰

Cel i metodyka badania

W sytuacji opisanej powyżej, celem tego artykułu jest przedstawienie wyników badań na temat powodów nie dotrzymania terminów realizacji umów o roboty budowlane. Badania zrealizowano w gminie Tomaszów Mazowiecki. Głównym celem podjętych badań było rozpoznanie i określenie istotności czynników wpływających na nieterminowość realizacji zamówień publicznych na roboty budowlane udzielonych przez Gminę Tomaszów Mazowiecki w latach 2012-2016 w trybie przetargu nieograniczonego.

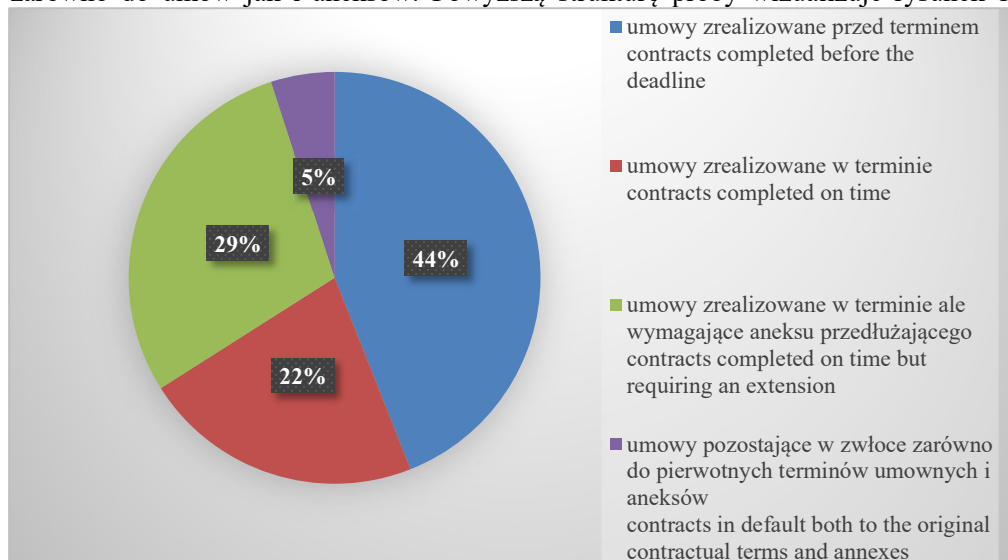
Badaniem objęto zbiorowość dwudziestu pięciu zamówień publicznych na roboty budowlane udzielonych przez Gminę Tomaszów Mazowiecki w latach 2012-2016. Były to przedsięwzięcia inwestycyjne – budowy i przebudowy dróg gminnych klasy D oraz inwestycje kubaturowe. Jako przedsięwzięcie budowlane uznano roboty zlecone w ramach jednego postępowania przetargowego z uwzględnieniem robót dodatkowych lub zamiennych. Próba objęła około 85% wszystkich przedsięwzięć inwestycyjnych zrealizowanych w przyjętym do badań okresie na rzecz gminy Tomaszów Mazowiecki. Informacje niezbędne do przeprowadzenia badania pozyskano w wyniku przeglądu dokumentacji udostępnionej przez Gminę Tomaszów Mazowiecki. Ze względu na dostępność materiałów uwzględniono tylko postępowania prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

¹⁵⁸ S. Toor, S. Ogunlans, *Problems causing delays in major construction projects in Thailand*, Construction Management and Economics, 26/2008, s 395-408

¹⁵⁹ *Report for The Minister for Construction By The KPI Working Group*, Department of the Environment, Transport and the Regions, January 2000.

¹⁶⁰ Patrz na przykład: *Informacja o wynikach kontroli wykonania w 2007 roku budżetu państwa Realizacja wydatków ze środków publicznych na inwestycje budowlane*, Nr ewid. 118/2008/P07118/KSR, Najwyższa Izba Kontroli, Departament Środowiska, Rolnictwa i Zagospodarowania Przestrzennego, 2008.

W strukturze próby badawczej wyróżniono: umowy zrealizowane przed terminem, umowy zrealizowane w terminie, umowy zrealizowane w terminie ale wymagające aneksu przedłużającego, jak również umowy pozostające w zwłoce zarówno do umów jak i aneksów. Powyższą strukturę próby wizualizuje rysunek 1,



natomiast szczegółowe dane dotyczące dwudziestu pięciu badanych postępowań o zamówienie publiczne oraz zawartych w ich wyniku umowach przedstawia tabela 1.

Rysunek 1 Struktura próby ze względu na terminowość realizacji umów. 100% = liczba wszystkich umów

Figure 1 Structure of the sample due to timely contract performance. 100% = number of all contracts

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Nie trudno zauważyć, że 66% robót zakończono przed terminem lub w terminie określonym umową, co oznacza, że ponad połowa przypadków nie była opóźniona w stosunku do pierwotnych umów. Natomiast 34% badanych przedsięwzięć zakończyło się później niż zakładano. W badanej próbie uwzględniono również roboty które były przedłużane aneksami dotyczącymi pierwotnych terminów umownych ich zakończenia.

Tabela 1 Podstawowe informacje o badanych postępowaniach oraz zawartych w ich wyniku umowach

Lp	Nazwa Name	Liczba ofert na jeden przetarg Number of offers per tender	Cena najkorzystniejszej oferty (wynagrodzenie wykonawcy) The most favorable price offers (contractor's remuneration)	Pierwotny termin umowy (w dniach) The original date of the contract (in days)	Termin faktyczny (opóźnienie wobec umowy w dniach) The actual date (delay against the contract in days)	Opóźnienie wobec terminu umownego[%] Delay against the contractual term [%]	Średnie ceny ofertowe Average bid prices	Odchylenia od średnich cen ofertowych [Cw %] Deviations from average bid prices[Cw%]	Podwyższenie wynagrodzenia wykonawcy wobec umowy [Cno %] Increase contractor's remuneration [Cno%]
	N	OnaP	Cno	Tu	Tf	Op%	Śco	Ośco	Pcno
1	Remonty dróg	3	85 669,27 zł	218	4	0,00%	98 666,42 zł	-15,17%	0,00%
2	Plac zabaw Twarda	5	224 000,00 zł	90	-3	3,33%	266 195,91 zł	-18,84%	0,00%
3	Chorzęcin utwardzenie	7	267 921,59 zł	95	-12	12,63%	314 626,96 zł	-17,43%	8,65%
4	Boisko Smardzewice	19	978 825,30 zł	81	-25	30,86%	1 153 374,13 zł	-17,83%	5,76%
5	Droga Wąwał	8	283 427,07 zł	94	3	0,00%	331 473,52 zł	-16,95%	11,50%
6	Chodnik Karolinów	7	293 832,24 zł	44	2	0,00%	363 213,86 zł	-23,61%	0,00%
7	Dom ludowy Jadwigów	4	128 149,97 zł	80	6	0,00%	148 085,33 zł	-15,56%	0,00%
8	Chodnik Dąbrowa	9	134 315,31 zł	66	1	0,00%	120 223,13 zł	10,49%	0,00%
9	Droga Cekanów	6	370 286,99 zł	90	-18	20,00%	487 098,42 zł	-31,55%	3,50%
10	Remont DL Łazisko	5	479 499,88 zł	53	6	0,00%	542 423,09 zł	-13,12%	0,00%
11	Boisko Chorzęcin	5	196 621,97 zł	52	-10	19,23%	245 370,50 zł	-24,79%	1,50%
12	Boisko Wąwał	8	194 217,00 zł	51	12	0,00%	189 249,14 zł	2,56%	0,00%
13	Chodnik Zawada	12	448 493,19 zł	134	9	0,00%	521 889,00 zł	-16,36%	0,00%
14	Monitoring szkoła	14	94 758,76 zł	136	-3	2,21%	115 131,31 zł	-21,50%	0,00%
15	Remont Szkoła Komorów	8	124 481,68 zł	83	6	7,23%	158 240,93 zł	-27,12%	12,50%
16	Plac zabaw Ciebłowice	8	139 675,11 zł	43	7	0,00%	193 286,71 zł	-38,38%	0,00%
17	Droga Kwiatkówa	6	439 400,00 zł	87	-5	5,75%	530 124,32 zł	-20,65%	0,00%
18	Droga ul Ogrodowa	8	1 217 436,31 zł	123	-13	10,57%	1 321 046,45 zł	-8,51%	0,00%
19	Droga ul Wesola	6	608 850,00 zł	122	-14	11,48%	692 411,06 zł	-13,72%	1,09%
20	Droga ul Sadowa	11	131 400,00 zł	67	6	0,00%	161 300,23 zł	-22,76%	0,00%
21	Swolszewice Małe	3	285 000,00 zł	112	4	0,00%	294 854,21 zł	-3,46%	0,00%
22	Swolszewice	8	714 017,32 zł	101	-42	41,58%	776 669,84 zł	-8,77%	2,35%
23	ul. Podleśna	4	422 032,88 zł	70	-9	12,86%	472 297,36 zł	-11,91%	6,94%
24	Szkoła Komorów	4	283 141,23 zł	122	-7	5,74%	323 045,50 zł	-14,09%	0,00%
25	Plac zabaw Komorów	3	315 432,67 zł	93	-7	7,53%	345 654,56 zł	-9,58%	3,13%

Table 1 Basic information about the investigated proceedings and contracts concluded in their result

Źródło: Opracowanie własne Source: own study.

Wyniki badań

Spośród wszystkich zamówień publicznych na roboty budowlane udzielonych przez Gminę Tomaszów Mazowiecki w latach 2012-2016 r., wybrano dwadzieścia pięć postępowań. W doborze zamówień do tej próby kierowano się możliwością pozyskania niezbędnych danych do zaprojektowanego modelu ekonometrycznego. Badanie przeprowadzono w programie Gretl z wykorzystywaniem modelu ekonometrycznego metodą najmniejszych kwadratów. W modelu ekonometrycznym zmienną objaśnianą jest opóźnienie w wykonaniu robót budowlanych w stosunku do terminu umownego a zmiennymi objaśniającymi:

- a) liczba ofert złożonych w danym przetargu oraz
- b) zwiększenie wysokości pierwotnego wynagrodzenia wykonawcy wynikającego z umowy.

Opracowany model ekonometryczny miał umożliwić weryfikację następujących hipotez badawczych:

H:1 Wraz ze wzrostem liczby ofert, w postępowaniu przetargowym zwiększa się ryzyko nieterminowego wykonania robót budowlanych. Uzasadnienie dla powyższej hipotezy badawczej jest następujące: - duża liczba ofert w przetargu zwiększa konkurencję, natomiast gdy konkurencja rośnie każdy oferent stara się obniżyć cenę.¹

Dla przetargu z liczbą ofert 10 szansa na zwycięstwo jest 1:10, natomiast gdy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego złożone zostały 3 oferty, szansa na wygraną jest 1:3. Duża konkurencja wymusza na oferentach niższą cenę, to natomiast wywołuje ryzyko opóźnienia w wykonaniu zamówienia. Realizując inwestycję budowlaną z niskim wynagrodzeniem wykonawca starannie analizuje każdy wydatek. Tak na przykład musi znaleźć tanie firmy podwykonawcze. Potrzebne jest na to więcej czasu niż w przypadku braku wspomnianych ograniczeń finansowych. Dobrym przykładem jest tu budowa własnego domu. Gdy dysponujemy kwotą wystarczającą na sfinansowanie budowy domu, wówczas można wykonać go w czasie jednego roku, jednak gdy musimy posiłkować się kredytem lub pożyczkami budowa domu trwa znacznie dłużej.

H:2 Im wyższe przekroczenie pierwotnego wynagrodzenia wykonawcy umowy o roboty budowlane tym większe ryzyko niedotrzymania terminu zakończenia robót objętych umową.

W czasie realizacji robót budowlanych, gdy dochodzi do zwiększenia wysokości wynagrodzenia wykonawcy wynikającego z oferty najkorzystniejszej,

¹ Prawdopodobna liczbę ofert można oszacować między innymi w oparciu:

- ilość zadanych pytań do SIWZ na podst. art. 38 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) oraz
- ilość odsłon strony internetowej na której jest zamieszczona SIWZ.

ryzyko opóźnienia rośnie. Powodem tego jest fakt, że dodatkowe koszty są związane przede wszystkim z pracami nie ujętymi w umowie podstawowej, co oznacza, iż oferent na etapie przygotowywania kosztorysu ofertowego oraz harmonogramu robót nie uwzględniał tych prac, które zostały mu „dołożone” na etapie budowy. Z przedstawionej zależności wynika, że zamawiający zwiększając wartość umowy zawartej z wykonawcą powoduje, że wykonawca zwiększa nakład pracy co z kolei skutkuje późniejszym zakończeniem realizacji robót niż to wynikało z pierwotnego terminu ich zakończenia określonego w umowie zawartej w wyniku przetargu.

Do oszacowania modelu ekonometrycznego wykorzystano program Gretl.

Zmienne występujące w modelu oznaczono następująco:

Op – opóźnienie w wykonaniu zamówienia w ujęciu w procentowym (zmienna objaśniana),

OnaP – liczba ofert złożonych na jeden przetarg (zmienna objaśniająca),

Pcno – podwyższenie ceny wybranej oferty (wynagrodzenia wykonawcy) w ujęciu procentowym (zmienna objaśniająca),

W miejscowości Swolszewice wystąpiło szczególne opóźnienie (wobec terminu umownego) robót drogowych spowodowane zmianą technologiczną wykonywania nawierzchni jezdni, którego zmienne występujące w modelu najprawdopodobniej nie będą w stanie objaśnić.

Dlatego do modelu zostanie wprowadzona zmienna zero jedynkowa,

uSwol – 1 dla robót w Swolszewicach, 0 dla pozostałych robót budowlanych.

Zbudowany model, przy konstruowaniu, którego wykorzystano istotne wskazówki udzielone przez prof. zw. dr hab. Jan Jacek Sztudyingera ma postać następującego równania:

$$Op_i = \alpha_2 OnaP_i + \alpha_3 Pcno_i + \alpha_4 uSwol_i + \epsilon_{it}$$

$i = 1-25$ rozpatrywano 25 przetargów

Model oszacowano metodą najmniejszych kwadratów:

$$\hat{Op}_i = 0,61 * OnaP_i + 0,71 * Pcno_i + 35,38 * uSwol_i$$

t-St(2,78) (1,76) (4,55)

Wyniki estymacji parametrów powyższego modelu ekonometrycznego prezentuje tabela 2.

Tabela 2 Wyniki estymacji modelu metodą najmniejszych kwadratów

Table 2 Results of the least squares model estimation

Zmienne modelu Model variables	Współczynnik factor	Błąd stand. Stand. error	t-Studenta	wartość p value p	
OnaP	0,616455	0,221883	2,7783	0,01096	**
Zcno	0,715725	0,406678	1,7599	0,09232	*
uSwol	35,3864	7,76946	4,5545	0,00016	***
Średn.aryt.zm.zależnej the average of the dependent variable		7,6800	Odch.stand.zm.zależnej standard deviation of a dependent variable		10,78085
Suma kwadratów reszt the sum of squares		1276,2100	Błąd standardowy reszt Standard error of residues		7,616399
Wsp. determ. R ² Coefficient of determinants R ²		0,7007	Skorygowany R ² Adjusted R ²		0,673492
F(3, 22)		17,1684	Wartość p dla testu F Value p for test F		5,69E-06
Logarytm wiarygodności Logarithm of credibility		-84,6331	Kryt. Akaike'a Critical Akaike'a		175,2663
Kryt. bayes. Schwarza Critical bayes. Schwarza		178,9229	Kryt. Hannana-Quinna Critical Hannana-Quinna		176,2805

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań w programie Gretl

Source: Own study based on the conducted research in the Gretl program

Wyniki oszacowania modelu potwierdzają postawione hipotezy:

H1:1: gdy rośnie liczba ofert w przetargu, wrasta opóźnienie w wykonywaniu robót budowlanych.

H2:2: podwyższenie wynagrodzenia wykonawcy powoduje opóźnienie w wykonaniu robót.

Pierwszą hipotezę potwierdzamy z prawdopodobieństwem około 99%, natomiast drugą około 90%, o czym świadczą współczynniki p.

Dokładność całego modelu nie jest w pełni zadowalająca gdyż współczynnik R² wynoszący 0,70 oznacza, że zmienne przyjęte do modelu jedynie w 70% objaśniają badany problem.

Ostateczne wyniki weryfikacji hipotez, uzyskane dzięki opisanemu modelowi są następujące:

1. Jeżeli liczba ofert złożonych w danym przetargu wzrośnie o jedną ofertę wówczas opóźnienie w realizacji robót budowlanych wzrośnie o około 0, 61 punktu procentowego przy założeniu, że pozostałe zmienne nie ulegną zmianie.
2. Jeżeli wartość ceny najkorzystniejszej oferty wynagrodzenia wykonawcy wzrośnie o 1% to opóźnienie w realizacji robót budowlanych wzrośnie o około 0, 71 punktu procentowego, zakładając, że pozostałe zmienne nie ulegną zmianie.

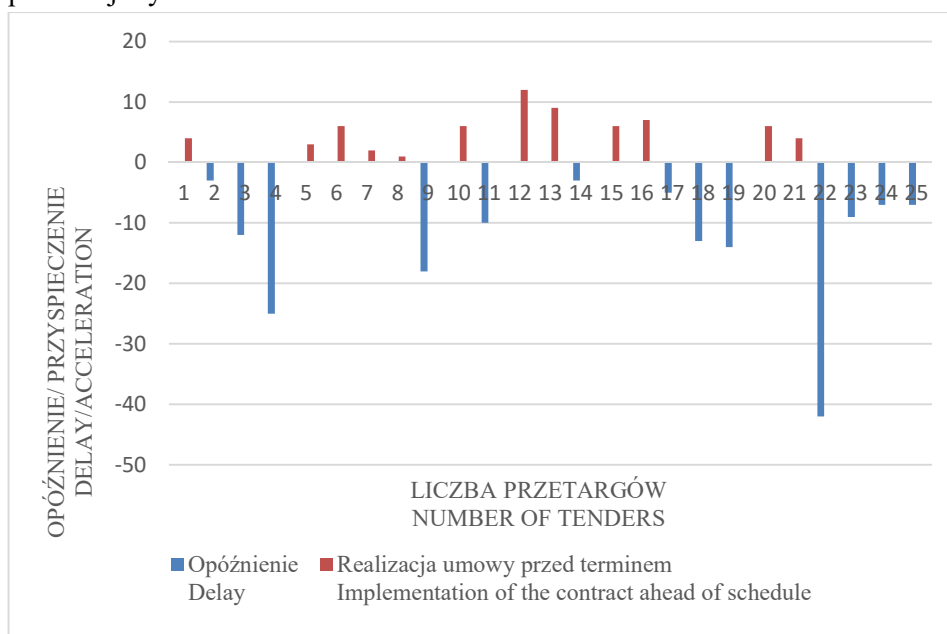
3. zmienna 0-1, opóźnienie robót drogowych w Swolszewicach było wyższe o około 35,4 % niż wynikałoby to z wprowadzonych do modelu zmiennych, OnaP i Peno.

W celu udoskonalenia modelu można wprowadzić dodatkowe zmienne, które są dostępne w tabeli nr 1, a mianowicie:

Tu – Pierwotny termin realizacji robót zapisany w umowie (w dniach),

Śco – średnie ceny ofertowe.

Wizualną prezentację faktycznych terminów realizacji badanych umów prezentuje rysunek 2.



Rysunek 2 Realizacja przedmiotu przetargu względem terminu umownego

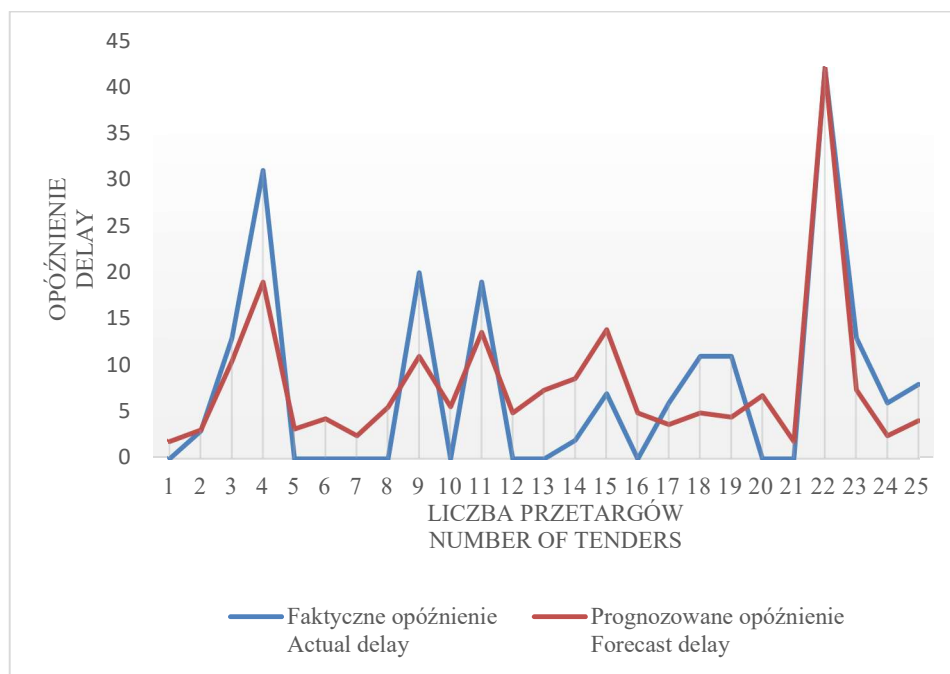
Figure 2 Implementation of the subject of the tender in relation to the contractual term

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

Interpretując rysunek 2 należy zauważyć, że linia pozioma biegnąca przez punkt 0 ilustruje opóźnienie we wszystkich 25 przetargach. Punkty poniżej linii pokazują faktyczne opóźnienia w poszczególnych przetargach, natomiast punkty powyżej przedstawiają umowy zrealizowane przed czasem.

Na kolejnym wykresie przedstawiamy w ujęciu graficznym rzeczywiste oraz wynikające z modelu prognozowane opóźnienie badanych umów o roboty budowlane.



Rysunek 3 *Faktyczne i prognozowane opóźnienie terminów realizacji badanych umów*
Figure 3 *The actual and forecast delay of deadlines for the contracts under examination*
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań
Source: Own survey on the basis of conducted research

Analizując wykres 3 należy zauważyć, że czerwona linia ilustruje opóźnienie wynikające modelu ekonometrycznego, niebieska natomiast przedstawia opóźnienia faktyczne. W przetargu numer 22 linie się pokrywają, co wynika z zastosowania zmiennej $u_{Swol} 0,1$.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz biorąc pod uwagę literaturę dotyczącą przyczyn opóźnień terminów realizacji umów o roboty budowlane, można uznać, że problem nieterminowości tych umów jest zjawiskiem powszechnym. W przedstawionym artykule badania dotyczyły tylko rynku zamówień publicznych. Być może warto w kolejnych badaniach poszerzyć pole badawcze o inwestycje realizowane w sektorze prywatnym. Postawione hipotezy znalazły swoje potwierdzenie w modelu ekonometrycznym. Warto podkreślić, że o ile na liczbę ofert w postępowaniu przetargowym inwestor (zamawiający) nie ma wpływu o tyle na wzrost pierwotnego wynagrodzenia wykonawcy w trakcie trwania robót budowlanych - już tak. Zamawiający niejednokrotnie zmienia założenia projektowe, przedłuża procedury związane choćby z akceptacją materiałów budowlanych, co powoduje wydłużenie się terminów zakończenia

budowy oraz wzrost kosztów. M. Połoński opisał szereg barier procesu inwestycyjnego w Polsce, wskazując że najistotniejsza z nich wynika z faktu niedotrzymanie terminu umowy ze strony wykonawcy skutkuje karami finansowymi natomiast przedłużanie procesu przygotowania inwestycji przez inwestora nie wywołuje wobec niego żadnych konsekwencji finansowych.²

Bibliografia

1. Czernigowska A, Sobotka A., *Przewidywalność czasu trwania budowy. Publiczne przedsięwzięcia drogowe [Predictability of the duration of construction. Public road projects]*, Czasopismo Techniczne 1-B/2010, Wydawnictwo PK, Kraków 2010 s. 23-34.
2. Dyteczak M, Ginda G., Wojtkiewicz T., *Identyfikacja roli czynników opóźnień realizacji złożonych przedsięwzięć budowlanych [Identification of the role of delay factors in the implementation of complex construction projects]*, Budownictwo i inżynieria Środowiska, Opole 2011 s. 481-485.
3. Leśniak A., *Przyczyny opóźnień budowy w opiniach wykonawców [Reasons for construction delays in the opinions of contractors]*, Czasopismo Techniczne 1-B/2012, Wydawnictwo PK, Kraków 2012 s. 58.
4. Toor S., Ogunlans S., *Problems causing delays in major construction projects in Thailand*, Construction Management and Economics, 26/2008, s 395-408.
5. Report for The Minister for Construction By The KPI Working Group, Department of the Environment, Transport and the Regions, January 2000.
6. *Informacja o wynikach kontroli wykonania w 2007 roku budżetu państwa Realizacja wydatków ze środków publicznych na inwestycje budowlane, [Information on the results of the performance audit in 2007 of the state budget. Implementation of expenditure from public funds for construction projects]* Nr ewid. 118/2008/P07118/KSR, Najwyższa Izba Kontroli, Departament Środowiska, Rolnictwa i Zagospodarowania Przestrzennego, 2008.
7. Połoński M., *Wiarygodność szacowania kosztów planowanych inwestycji na tle barier w procesie inwestycyjnym [Credibility of estimating the costs of planned investments against the background of barriers in the investment process]*. Acta Scientiarum Polonorum. Architectura 2007, nr 6(3), s.35-4.
8. *Budownictwo mieszkaniowe, Informacja Kwartalna Głównego Urzędu Statystycznego [Housing construction, Quarterly Information of the Central Statistical Office]*, www.stat.gov.pl /gus/przemysl_bud_PLK_HTML.htm.
9. Czarnigowska A., *Modelowanie czasu realizacji budowy w przedinwestycyjnej fazie publicznych przedsięwzięć drogowych, praca doktorska napisana pod kierunkiem [Modeling the time of construction completion in the pre-investment phase of public road projects, doctoral thesis written under the Direction]* A. Sobotki, Politechnika Lubelska, Lublin 2010.

CAUSES OF DELAYS IN THE PERFORMANCE OF CONSTRUCTION WORKS BASED ON PUBLIC PROCUREMENT AWARDED BY THE COMMUNE OF TOMASZÓW MAZOWIECKI IN 2012-2016

Summary

Failure to meet the deadlines for the performance of construction works contracts usually have serious consequences for participants in the investment and construction process. Proper recognition and identification of significant factors affecting the non-completion of the performance of public

² M. Połoński, *Wiarygodność szacowania kosztów planowanych inwestycji na tle barier w procesie inwestycyjnym*. Acta Scientiarum Polonorum. Architectura 2007, nr 6(3), s.35-41.

works contracts allows for an objective assessment of the investor and contractor. The paper presents an econometric model with the help of which the reasons for delays in the implementation of construction contracts concluded on the basis of the Public Procurement Law are specified.

Key words: delays, construction works, public procurement, delay forecast.

Streszczenie

Nie dotrzymanie terminów realizacji umów o roboty budowlane z reguły rodzi poważne konsekwencje dla uczestników procesu inwestycyjno-budowlanego. Właściwe rozpoznanie i określenie istotnych czynników wpływających na nieterminowość realizacji zamówień publicznych na roboty budowlane pozwala na obiektywną ocenę inwestora i wykonawcy. W pracy przedstawiono model ekonometryczny przy pomocy, którego określono przyczyny opóźnień realizacji umów o roboty budowlane, zawartych na podstawie ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Słowa kluczowe: opóźnienia, roboty budowlane, zamówienia publiczne, prognoza opóźnień.

Adres do korespondencji-Correspndence address:
e-mail: mateusz.chmielewski.mc@gmail.com

Dr Henryk Kowgier
Uniwersytet Szczeciński

O WYKORZYSTANIU TEORII GIER SKOŃCZONYCH DO NIEKTÓRYCH ZAGADNIENÍ EKONOMICZNYCH

Wiadomości wstępne

Do głównych zadań teorii gier należy budowa i analiza matematycznych modeli sytuacji konfliktowych i konfliktów zachodzących w badanej grupie społecznej. Teoria gier posługuje się algebrą wyższą, rachunkiem macierzowym, topologią, rachunkiem prawdopodobieństwa, rachunkiem różniczkowym, analizą matematyczną i równaniami całkowymi. Teorię gier zaliczamy do cybernetycznej dyscypliny naukowej. Pomiędzy grupami społecznymi może wystąpić też współdziałanie i współpraca w osiągnięciu zamierzonego lub zbliżonego celu jak również może wystąpić rozbieżność celów co wyklucza współdziałanie i współpracę. Wtedy mamy do czynienia z konfliktem interesów. W złożonych działaniach zespołów ludzkich współpraca jak i konflikt interesów często wzajemnie się przeplatają. Uniknięcie konfliktu wymaga kompromisu aby nastąpiła pewna równowaga. Miernikiem osiągniętego kompromisu jest cena uzyskanej równowagi. Kompromis umożliwia przetrwanie jest ratunkiem przed zagładą. Kompromis oznacza, że strony idące na kompromis rezygnują proporcjonalnie do swej siły z rozwiązań bezkompromisowych. Kompromis daje lepszy punkt równowagi – wszyscy zyskują. W grze o sumie zerowej stan równowagi zawsze istnieje. Jednak w tej grze zysk jednego jest zawsze stratą drugiego. W grach ekonomicznych kompromis jest optymalną proporcją pomiędzy siłami reprezentowanymi przez partnerów gry. Jeżeli słaby partner wygra negocjacje na wykonanie pewnego przedsięwzięcia ekonomicznego dokonując oszustwa co do rzeczywistych swoich możliwości, prowadzi to najczęściej do dużych strat. Kompromis związany jest również z osiągnięciem punktu równowagi w grze macierzowej o sumie zerowej oraz z mieszaną strategią minimaksową. Kompromis jest zawsze stanem równowagi. Przykładowo marketing jest kompromisem między kłamstwem a prawdą. Przykładem punktu równowagi i kompromisu jest też wielkość składki ubezpieczeniowej. Kwota ubezpieczenia nie może być za wysoka, ponieważ nie znajdą się chętni na drogie ubezpieczenie, ale jednocześnie nie może być zbyt niska bo nie wystarczy na wypłatę odszkodowań. O tej równowadze decyduje prawdopodobieństwo

wystąpienia szkody. Jeszcze innym problemem w teorii gier jest sprawa ilości równowag ich klasyfikacji oraz wyboru. Dla skończonych gier o dowolnej ilości strategii mamy tak, że jeśli w macierzy wypłat każdego z graczy nie ma elementów powtarzających się, to gra posiada nieparzystą liczbę równowag. Jeszcze inne rozwiązanie co do ilości równowag dotyczących gier $n \times n$ (czyli takich, w których każdy z graczy ma n czystych strategii) podali Quint i Shubik: dla każdej liczby nieparzystej k takiej, że $0 < k < 2^n$ istnieje gra $n \times n$ mająca dokładnie k równowag, przy czym jak udowodnił H. Keiding dla $k > 2^n - 1$ takich gier już nie ma. Problem klasyfikacji oraz wyboru równowag w dalszym ciągu nie ma zadawalającego rozwiązania. W teorii gier graczami mogą być osoby, przedsiębiorstwa, kraje lub sama natura. Strategia w teorii gier to kompletny opis postępowania gracza w każdej sytuacji w jakiej może się znaleźć. Strategiom są przypisane określone wypłaty dotyczące graczy, które mogą być w postaci pieniężnej lub innej np. zdobycie terenu. Każdy uczestnik gry chce osiągnąć jak najlepsze efekty z gry i ponieść jak najmniejsze ryzyko co objawia się maksymalizacją zysków i minimalizacją strat. Aby dokonać właściwych wyborów należy dokonać analizy strategii stron aby znaleźć stany równowagi wyznaczające rozwiązanie gry.

Znajdując równowagę w sensie Johna Nasha poszukuje się takich strategii każdej ze stron, które przy założeniu wyboru drugiej strony nie pragnie zmiany swoich planów. Równowaga J. Nasha odnosi się do gier, w których współpraca między graczami jest dozwolona. Mogą oni zawierać układy, dozwolone są mieszane strategie mieszane i ich użyteczność może być przenoszona od jednego gracza do drugiego. Można udowodnić, że istnieje dokładnie jedna funkcja dla wszystkich problemów przetargu spełniających 6 tzw. aksjomatów

J.Nasha¹. Do tej pory brak jest ogólnego twierdzenia dotyczącego rozwiązania dla gier n - osobowych. Spowodowało to stworzenie nieco innej koncepcji rozwiązania takich gier. Pochodzi ona od L. S. Shapleya – amerykańskiego matematyka - profesora Uniwersytetu Kalifornijskiego w Los Angeles, który w 2012 roku wraz z A. E. Rothem został laureatem Nagrody Nobla z ekonomii. Podstawową zasługą Shapleya jeżeli chodzi o gry koalicyjne było określenie warunków koniecznych dla istnienia tzw. rdzenia gry koalicyjnej przy czym koalicją nazywamy dowolny podzbiór zbioru $N = \{1, 2, 3, \dots, n\}$, gdzie N oznacza zbiór wszystkich graczy gry n – osobowej. Rdzeń opisuje wszystkie możliwe sposoby podziału zysków występujących w koalicji na tyle racjonalnych dla członków koalicji, że nie dążą oni do wyodrębnienia z koalicji głównej podkoalicji. W tym względzie rdzeń można traktować jako formę równowagi koalicyjnej. Niewątpliwą zasługą Shapleya było wymyślenie sposobu dzielenia

¹ Dowód patrz: Owen G., *Game theory*, Philadelphia, London, Toronto, Copyright 1968 by W.B. Saunders Company, p.124-128.

zysku graczy uczestniczących w zawiązanej koalicji, który uwzględnia siłę negocjacji jednostek. Podobnie jak J. Nash również L.S. Shapley w swoim podejściu do rozwiązania gier n – osobowych oparł się na aksjomatach. Zanim podamy trzy aksjomaty pochodzące od Shapleya przyjmijmy następujące definicje:

Nośnikiem gry G nazywamy taką koalicję K_2 , że dla dowolnej koalicji K_1 zachodzi :

$$G(K_1) = G(K_1 \cap K_2). \quad (1)$$

Gry $G_1 = PG$ nazywamy taką grą, że dla dowolnej koalicji $K = \{i_1, i_2, \dots, i_k\}$ prawdziwa jest równość:

$$G_1(\{P(i_1), P(i_2), \dots, P(i_k)\}) = G(K) \quad (2)$$

gdzie G jest grą n – osobową, zaś P – permutacją zbioru N .

Wartością gry G nazywamy n – wymiarowy wektor $f[G]$ spełniający następujące trzy warunki:

(1) Fakt, że K jest dowolnym nośnikiem gry G implikuje to, że

$$\sum_K f_i[G] = G(K). \quad (3)$$

(2) Dla każdej permutacji P oraz dowolnego $i \in N$

$$f_{P(i)}[PG] = f_i[G]. \quad (4)$$

(3) Dla dowolnych gier G_1 oraz G_2 zachodzi:

$$f_i[G_1 + G_2] = f_i[G_1] + f_i[G_2]. \quad (5)$$

Powyższe trzy warunki noszą nazwę aksjomatów Shapleya. Można udowodnić, że istnieje tylko jedna funkcja f określona dla wszystkich gier, która spełnia aksjomaty Shapleya².

Jeżeli G jest grą prostą tzn. każda koalicja jest wygrywająca albo przegrywająca to wartość Shapleya ma postać:

$$f_i[G] = \sum_{K_2} \frac{(k_2 - 1)!(n - k_2)!}{n!}, \quad (6)$$

ponieważ $G(K_2) - G(K_2 - \{i\}) = 1$ gdy K_2 jest koalicja wygrywająca zaś $K_2 - \{i\}$ jest koalicja przegrywająca.

Wartość Shapleya można rozumieć stosując następujący schemat myślowy: Przypuśćmy, że prawdopodobieństwo przybywania graczy tworzących zbiór N

dla każdej permutacji graczy jest takie same i wynosi $\frac{1}{n!}$. Niech ponadto gracz „ i ”, który przybędzie zastaje na miejscu członków koalicji $K_2 - \{i\}$ i otrzymuje kwotę $G(K_2) - G(K_2 - \{i\})$ tzn. tę kwotę, która wnosi do koalicji. Wówczas

² Patrz dowód: Owen G., *Game theory*, Philadelphia, London, Toronto, Copyright 1968 by W.B. Saunders Company, p. 154-158.

wartość Shapleya $f_i[G]$ jest oczekiwaną wypłatą gracza „ i ” w przedstawionym schemacie.

Cel, przedmiot i metoda badań

Celem artykułu jest ukazanie na wybranych przykładach autora jak można stosować aparat teorii gier do niektórych zagadnień ekonomicznych. Przedmiotem badań jest wykazanie dużej użyteczności aparatu teorii gier skończonych w zagadnieniach ekonomicznych dotyczących równowagi. Do przeprowadzenia stosownych badań wykorzystano metody algebry liniowej rachunku prawdopodobieństwa i analizy matematycznej.

Wyniki badań i dyskusja

Poniżej przedstawiono trzy przykłady zastosowań teorii gier skończonych w ekonomii. Pierwszy dotyczy duopolu, drugi wartości Shapleya dla czteroosobowej gry prostej, zaś trzeci – Giełdy Papierów Wartościowych.

Niech dany będzie duopol tzn. taka sytuacja, że dwaj producenci kontrolują cały rynek. Problem duopolu polega na określeniu wysokości produkcji, przy której producent osiąga największy zysk. Aby zbadać problem duopolu z punktu widzenia teorii gier przyjmijmy oznaczenia:

q_i - wielkość produkcji i – tego producenta $i = 1, 2$,

K_{isr} - średni koszt wyprodukowania jednej sztuki przez i – tego producenta $i = 1, 2$,

$K_{li} = K_{isr} \cdot q_i$ - koszt łączny produkcji i – tego producenta $i = 1, 2$,

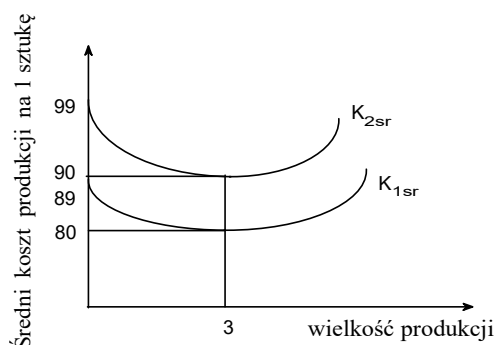
$K'_{li} = \frac{dK_{li}}{dq_i}$ - koszt krańcowy i – tego producenta $i = 1, 2$,

p_i - cena sprzedaży jednej sztuki produktu dla i – tego producenta $i = 1, 2$,

$Z_i = q_i \cdot p_i - K_{li}$ - zysk i – tego producenta $i = 1, 2$.

Przyjmijmy średnie koszty wyprodukowania jednej sztuki dla producentów:

$$K_{1sr} = q_1^2 - 6q_1 + 89, \quad K_{2sr} = q_2^2 - 6q_2 + 99$$



Rysunek1. Funkcje średnich kosztów na przykładzie duopolu
Figure1. Average cost functions on the example of a duopoly
Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study

Oznaczmy producenta z numerem 1 przez I oraz producenta z numerem 2 przez II. Zauważmy, że dla obu producentów na początku średni koszt produkcji na 1 sztukę maleje osiągając wartość najmniejszą 80 oraz 90 odpowiednio dla producenta I oraz II przy $q = 3$ po czym zaczyna rosnąć. Związane jest to z tym, że zwiększenie produkcji wymaga zwiększenia kapitału i zatrudnienia. Producent I jest bardziej wydajny niż II, ponieważ niezależnie od wielkości produkcji średnie koszty produkcji na 1 sztukę są zawsze o 10jp (jednostek pieniężnych) mniejsze niż w przypadku producenta II.

Łączne koszty produkcji producenta 1 oraz 2 wynoszą odpowiednio:

$$K_{11} = q_1 \cdot (q_1^2 - 6q_1 + 89) = q_1^3 - 6q_1^2 + 89q_1,$$

$$K_{12} = q_2 \cdot (q_2^2 - 6q_2 + 99) = q_2^3 - 6q_2^2 + 99q_2.$$

Koszt krańcowy producenta I oraz II ma postać:

$$K'_{11} = (q_1^3 - 6q_1^2 + 89q_1)' = 3q_1^2 - 12q_1 + 89,$$

$$K'_{12} = (q_2^3 - 6q_2^2 + 99q_2)' = 3q_2^2 - 12q_2 + 99.$$

Przyjmijmy, że relacja między całkowitą wielkością produkcji a możliwą do uzyskania ceną jednej sztuki wynosi:

$$p = 198 - 12(q_1 + q_2).$$

W związku z tym zysk producenta I oraz II wyrażają następujące wzory:

$$Z_1 = q_1 \cdot (198 - 12q_1 - 12q_2) - (q_1^3 - 6q_1^2 + 89q_1) = -q_1^3 - 6q_1^2 + 109q_1 - 12q_1q_2,$$

$$Z_2 = q_2 \cdot (198 - 12q_1 - 12q_2) - (q_2^3 - 6q_2^2 + 99q_2) = -q_2^3 - 6q_2^2 + 99q_2 - 12q_1q_2.$$

Każdy z dwóch producentów dąży do takiego poziomu produkcji, który maksymalizuje jego zysk $Z_i (i = 1, 2)$. Poziom zysków każdego z producentów zależy również od wielkości produkcji jego konkurenta. Wyraża to czynnik $12 q_1 q_2$. Zatem mamy tutaj do czynienia z grą a co za tym idzie można tutaj mówić o różnych strategiach tej gry. Pierwszą strategią (najprostszą) jest tzw. klasyczna równowaga rynkowa. W tej strategii przyjmuje się, że koszty krańcowe obu producentów są równe cenie jaką można uzyskać za daną sztukę produktu (koszt wyprodukowania dodatkowej jednostki produktu jest równy cenie jaką można uzyskać za dany produkt). Wyraża to poniższa relacja:

$$\begin{cases} K'_{i1} = p \\ K'_{i2} = p \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3q_1^2 - 12q_1 + 89 = 198 - 12q_1 - 12q_2 \\ 3q_2^2 - 12q_2 + 99 = 198 - 12q_1 - 12q_2 \end{cases}.$$

Rozwiązując powyższy układ za pomocą pakietu Mathematica 4.0 oprócz rozwiązań ujemnych otrzymano też rozwiązanie dodatnie: $q_1 = 4,5844$; $q_2 = 3,8292$, przy którym cena sprzedaży jednego produktu wynosi:

$$p = 198 - 12 \cdot 4,5844 - 12 \cdot 3,8292 = 97 \text{ jp}.$$

Daje to zysk obu producentom na poziomie odpowiednio:

$$Z_1 = 109 \cdot 4,5844 - 6 \cdot 4,5844^2 - 4,5844^3 - 12 \cdot 3,8292 \cdot 4,5844 \approx 67 \text{ jp}.$$

$$Z_2 = 99 \cdot 3,8292 - 6 \cdot 3,8292^2 - 3,8292^3 - 12 \cdot 3,8292 \cdot 4,5844 \approx 24 \text{ jp}.$$

Równowaga klasyczna = RK = (67jp; 24jp) przy cenie sprzedaży jednej sztuki

97 jp. Równowaga klasyczna nie jest paretooptymalna.

Tabela 1. Tabela zysków I i II producenta
Table 1. Profit table I and II of the manufacturer

$q_1 \backslash q_2$	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
2,0	(138,118)	(126,134)	(114,144)	(102,146)	(90,140)
2,5	(159,106)	(144,119)	(129,126)	(114,125)	(99,116)
3,0	(174,94)	(156,104)	(138,108)	(120,104)	(102,92)
3,5	(181,82)	(160,89)	(139,90)	(118,83)	(97,68)
4,0	(180,70)	(156,74)	(132,72)	(108,62)	(84,44)
4,5	(170,58)	(143,59)	(116,54)	(89,41)	(62,20)
5,0	(150,46)	(120,44)	(90,36)	(60,20)	(30,4)

Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study

Po naniesieniu punktów tabeli do układu Z_1OZ_2 otrzymujemy w przybliżeniu równanie zbioru negocjacyjnego: $Z_2 = -0,89Z_1 + 246$. Aby znaleźć punkt gróźb Nasha należy przemnożyć rzędne punktów w tabeli 1 przez $\frac{100}{89}$ aby uzyskać zbiór negocjacyjny o nachyleniu -1 a następnie utworzyć macierz różnic i sprawdzić czy znajduje się w niej punkt siodłowy. Korzystając z tabeli 1 otrzymujemy:

Tabela 2. Macierz różnic
Table 2. Matrix of differences

-5,80	-24,71	-47,80	-62,0	-67,30
39,90	10,29	-12,57	-26,45	-31,34
68,38	39,15	16,65	3,15	-1,37
88,87	60	37,88	24,75	20,60
101,35	72,85	51,10	38,33	34,56
104,83	76,81	55,33	42,99	PS=39,53
98,31	78,56	49,55	37,53	25,51

Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study

Z tabeli 2 widać, że punkt siodłowy znajduje się na przecięciu szóstego wiersza i piątej kolumny i wynosi 39,53 – jest to najmniejsza wartość w szóstym wierszu i największa wartość w piątej kolumnie. Odpowiada to w tabeli 1 punktowi SQ = Status quo = (62,20), w strategii gróźb. Strategię gróźb stosuje się wtedy gdy negocjacje między graczami się załamują, i nie da się ustalić od razu Status quo. Jak wykazał J. Nash optymalną strategię gróźb można uzyskać stosując grę różnic. W celu znalezienia rozwiązania arbitrażowego Nasha należy zbadać wyrażenie³:
 $(Z_1 - 62)(Z_2 - 20) = (Z_1 - 62)[(-0,89Z_1 + 246) - 20] = (Z_1 - 62)(-0,89Z_1 + 226)$

$$\Leftrightarrow -0,89Z_1^2 + 281,18Z_1 - 14012.$$

Największa wartość tego wyrażenia jest dla $Z_1 = (281,18 / (2 \cdot 0,89)) \approx 158$ oraz $Z_2 = 246 - 0,89 \cdot 158 \approx 106$. Zatem rozwiązanie arbitrażowe Nasha ma postać: RAN = (158,106) co daje $q_1 = 2,47$, $q_2 = 2,0$ przy cenie jednostkowej:

$$p = 198 - 12(q_1 + q_2) = 198 - 12(2,47 + 2,0) = 144 \text{ jp.}$$

Rozwiązanie arbitrażowe Nasha (równowaga Nasha) jest paretooptymalne. Aby praktycznie znaleźć rozwiązanie paretooptymalne należy zaznaczyć wyniki (strategie czyste) w układzie współrzędnych gdzie oś pozioma odpowiada

³ Patrz dowód: Owen G., *Game theory*, Philadelphia, London, Toronto, Copyright 1968 by W.B. Saunders Company, p.124-128.

wypłatom wiersza a oś pionowa wypłatom kolumny. Łącząc skrajne punkty odpowiadające strategiom czystym otrzymamy wielobok wypłat danej gry. Zwykle wyniki paretooptymalne leżą w strategiach mieszanych na północno wschodnim brzegu wieloboku wypłat. Najczęściej jest to jeden odcinek, ale mogą też być dwa odcinki lub punkt.

Rozpatrzmy obecnie równowagę w sensie Cournota. Model Cournota - to najbardziej popularny model konkurencji niedoskonałej. Po raz pierwszy został zaproponowany w 1838 roku przez francuskiego ekonomistę Antoine'a Augustina Cournota. Zgodnie z założeniami modelu każde z przedsiębiorstw w oligopolu (rynek można nazwać oligopolistycznym, gdy tworzy go lub dominuje na nim kilku producentów), wybiera poziom swojej produkcji dążąc do maksymalizacji zysku i przyjmując wielkość produkcji konkurentów za daną. Zakłada się również, że produkowane przez wszystkie firmy dobra są identyczne i mają jednakową cenę

Aby znaleźć ilości równowagi należy rozwiązać układ równań:

$$\begin{cases} \frac{\partial Z_1}{\partial q_1} = 109 - 12q_1 - 3q_1^2 - 12q_2 = 0 \\ \frac{\partial Z_2}{\partial q_2} = 99 - 12q_2 - 3q_2^2 - 12q_1 = 0 \end{cases}.$$

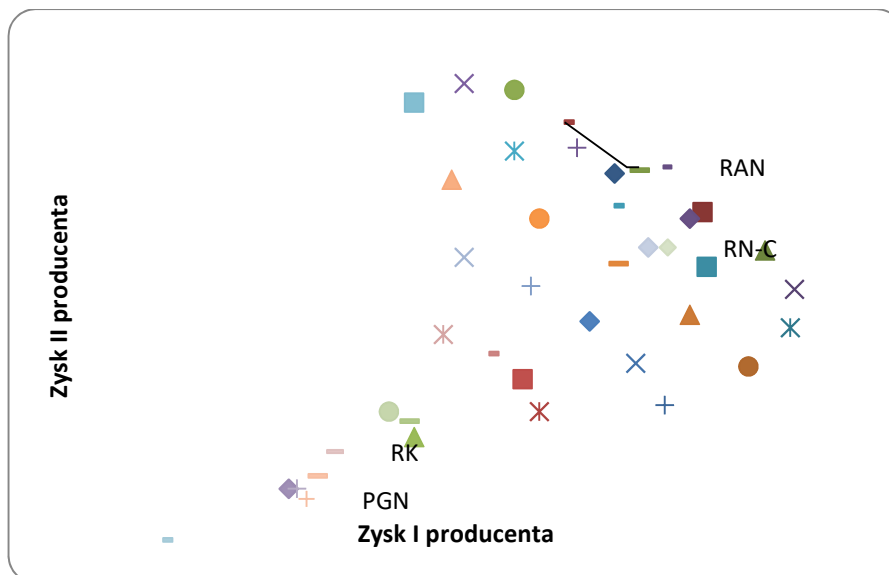
Korzystając z pakietu Mathematica 4.0 oprócz rozwiązań ujemnych otrzymujemy rozwiązania dodatnie: $q_1 = 3,38$; $q_2 = 2,85$.

Daje to zysk obu producentom na poziomie: $Z_1 = 146jp.$ oraz $Z_2 = 95jp.$

W oparciu o te rozwiązanie cena sprzedaży jednej sztuki wynosi:

$$p = 198 - 12 \cdot 3,38 - 12 \cdot 2,85 = 123jp$$

Równowaga Nasha – Cournota = RN-K = (146jp; 95jp) przy cenie sprzedaży jednej sztuki 123jp. Równowaga Nasha – Cournota nie jest paretooptymalna.



Rysunek 2. Zyski inwestorów I i II, PGN=(62,20), RK=(67,24),

RN-C=(146,95), RAN=(158,106)

Figure 2. Profits of investors I and II, PGN=(62,20), RK=(67,24),

RN-C=(146,95), RAN=(158,106)

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Chcąc dodatkowo zobaczyć co się będzie działo gdy jeden z producentów będzie monopolistą należy w przypadku producenta I zoptymalizować jego zysk przy założeniu, że wielkość produkcji producenta II będzie równa zero tzn. $q_2 = 0$

. Tym sposobem otrzymujemy równanie: $\frac{dZ_1}{dq_1} = 109 - 12q_1 - 3q_1^2 = 0$,

które zachodzi dla $q_1 = 4,35$. Ponieważ $\frac{d^2Z_1}{dq_1^2} = -6q_1 - 12$ oraz $\frac{d^2Z_1}{dq_1^2}(4,35) < 0$

więc w punkcie $q_1 = 4,35$ funkcja $Z_1 = -q_1^3 - 6q_1^2 + 109q_1$ ma wartość maksymalną $Z_{1\max} = 278 \text{ jp}$ przy cenie jednostkowej $p = 198 - 12 \cdot 4,35 = 145 \text{ jp}$. Podobnie $Z_{2\max} = 236 \text{ jp}$ przy $q_2 = 4,08$ oraz cenie jednostkowej $p = 198 - 12 \cdot 4,08 = 149 \text{ jp}$.

Tabela 3. Rozwiązanie gry duopolu

Table 3. Solving the game of duopoly

	q_1	q_2	Z_1	Z_2	P
Klasyczna równowaga rynkowa	4,58	3,83	67	24	97
Równowaga Nasha - Carnota	3,38	2,85	146	95	123
Równowaga Nasha	2,47	2,0	158	106	144
Producent I jako monopolista	4,35	0	278	0	145
Producent II jako monopolista	0	4,08	236	0	149

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Z tabeli 3 widać, że zdecydowanie najbardziej korzystny dla producentów w grze duopolu jest monopol. Na drugim miejscu plasuje się rozwiązanie z równowagą Nasha ze status quo w strategii grózb. Tutaj obaj producenci aby uzyskać większy zysk musieli obniżyć nieco wielkość produkcji. Na trzecim miejscu plasuje się rozwiązanie z równowagą Nasha – Carnota a na ostatnim rozwiązanie z klasyczną równowagą rynkową.

Przejdziemy obecnie do przykładu dotyczącego wykorzystania wartości Shapleya (6) w przypadku gry prostej.

Niech dana będzie spółka akcyjna, w której skład wchodzi czterech akcjonariusze posiadający odpowiednio 20,30,40,50 akcji. Ponumerujemy tych graczy od 1 do 4. Przyjmijmy, że decyzje są podejmowane gdy aprobują je akcjonariusze posiadający większość akcji. Uważając tę grę za czteroosobową grę prostą otrzymujemy następujące koalicje wygrywające:

$\{2,4\}$, $\{3,4\}$, $\{1,2,3\}$, $\{1,2,4\}$, $\{1,3,4\}$, $\{2,3,4\}$, $\{1,2,3,4\}$.

Aby uzyskać wartość Shapleya dla tej gry należy obliczyć:

$$f_1[G], f_2[G], f_3[G], f_4[G].$$

Zauważmy, że jedyną koalicją wygrywającą K_2 taką, że $K_2 - \{1\}$ jest przegrywająca jest $K_2 = \{1,2,3\}$, ponieważ po usunięciu gracza pierwszego grupa akcjonariuszy nie będzie miała większości. Stąd przy $n = 4$ oraz $k_2 = 3$

$$\text{otrzymujemy } f_1[G] = \frac{(3-1)!(4-3)!}{4!} = \frac{2! \cdot 1!}{4!} = \frac{1}{12}.$$

Podobnie koalicje $K_2 = \{2,4\}$ lub $K_2 = \{1,2,3\}$ lub $K_2 = \{1,2,4\}$ stają się przegrywające gdy usuniemy z nich gracza drugiego i zachodzi:

$$f_2[G] = \sum_{K_2} \frac{(k_2 - 1)!(n - k_2)!}{n!} = \frac{1! \cdot 2!}{4!} + \frac{2! \cdot 1!}{4!} + \frac{2! \cdot 1!}{4!} = \frac{3}{12}.$$

Analogicznie koalicje $K_2 = \{3, 4\}$ lub $K_2 = \{1, 2, 3\}$ lub $K_2 = \{1, 3, 4\}$ stają się przegrywane gdy usuniemy z nich gracza trzeciego i zachodzi:

$$f_3[G] = \frac{1! \cdot 2!}{4!} + \frac{2! \cdot 1!}{4!} + \frac{2! \cdot 1!}{4!} = \frac{3}{12}.$$

Wreszcie koalicje $K_2 = \{1, 2, 4\}$ lub $K_2 = \{1, 3, 4\}$ lub $K_2 = \{2, 4\}$ lub $K_2 = \{3, 4\}$ lub $K_2 = \{2, 3, 4\}$ stają się przegrywane gdy

$$f_4[G] = \frac{2! \cdot 1!}{4!} + \frac{2! \cdot 1!}{4!} + \frac{1! \cdot 2!}{4!} + \frac{1! \cdot 2!}{4!} + \frac{2! \cdot 1!}{4!} = \frac{5}{12}.$$

Wektor Shapleya ma w tym przypadku postać:

$$[f_1[G], f_2[G], f_3[G], f_4[G]] = \left[\frac{1}{12}, \frac{3}{12}, \frac{3}{12}, \frac{5}{12}\right],$$

natomiast wektor ilości głosów można zapisać: $\left[\frac{2}{15}, \frac{3}{15}, \frac{4}{15}, \frac{5}{15}\right]$ i jak łatwo zobaczyć wektor ten różni się od wektora Shapleya. Powyższy przykład odnosi się do gier typu koalicyjnego.

Przejdziemy obecnie do gry wieloosobowej, która nie jest typu koalicyjnego. Przykładem takiej gry wieloosobowej jest Giełda Papierów Wartościowych. Jest to gra bez możliwości tworzenia koalicji. Niech na GPW występuje n spółek o porównywalnej wielkości oferujących swoje papiery wartościowe np. akcje. Ponadto niech dzienna zmiana kursu akcji będzie taka, że albo kurs akcji spada albo rośnie o jednostkę. Stan GPW opisuje wektor z przestrzeni rzeczywistej R^n . Informuje on czy notowania każdej spółki maleją, są stałe czy rosną. Można przyjąć po pewnej modyfikacji, że stan giełdy ma składowe należące do zbioru $\{-1, 0, 1\}$, które symbolizują notowania spółek. Ponieważ mamy n spółek więc wszystkich możliwych stanów mamy tyle ile da się utworzyć wariacji n elementowych z powtórzeniami ze zbioru 3 elementowego tzn. 3^n ⁴. Każdy stan może zajść z pewnym prawdopodobieństwem, chociaż niektóre stany są bardzo mało prawdopodobne np. to, że wszystkie spółki jednocześnie odnotują zniżkę lub zwyżkę kursu. Przy n spółkach macierz $M_{n \times 3^n}$ stanów GPW będzie miała n wierszy i 3^n kolumn. Przykładowo dla $n=1$ dostajemy:

$M_{1 \times 3^1} = [-1, 0, 1]$, dla $n=2$ otrzymujemy:

⁴ H. Kowgier, *Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki na przykładach z ekonomii*, WNT, Warszawa 2011, s. 18.

$$M_{2 \times 3^2} = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ -1 & 0 & 1 & -1 & 0 & 1 & -1 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1-1-1 & 000 & 111 \\ M_{1 \times 3^1} & M_{1 \times 3^1} & M_{1 \times 3^1} \end{bmatrix}.$$

Indukcyjnie dla macierzy o $n+1$ wierszach i 3^{n+1} kolumnach mamy:

$$M_{(n+1) \times 3^{n+1}} = \begin{bmatrix} -1, -1, \dots, -1 & 0, 0, \dots, 0 & 1, 1, \dots, 1 \\ M_{n \times 3^n} & M_{n \times 3^n} & M_{n \times 3^n} \end{bmatrix},$$

gdzie w górnym wierszu macierzy $M_{(n+1) \times 3^{n+1}}$ występuje 3^n razy -1 , 3^n razy 0 i 3^n razy 1 co po zsumowaniu daje 3^{n+1} kolumn. Każdy inwestor na giełdzie maksymalizuje swoją wypłatę przy ustalonym rozkładzie stanów giełdy

$(p_1, p_2, \dots, p_{3^n})$, gdzie $\sum_{l=1}^{3^n} p_l = 1$ oraz $p_l \geq 0$. Oznaczmy macierz informacyjną giełdy przez M . Kolumny macierzy M są stanami giełdy. Aby znaleźć numer stanu należy znaleźć numer kolumny w macierzy M . Każdy stan giełdy dany jest przez wektor $[g_1, g_2, \dots, g_n]$, gdzie $g_j \in \{-1, 0, 1\}$ dla $j = 1, 2, 3, \dots, n$ bo mamy n spółek.

Dla znalezienia numeru stanu giełdy w macierzy M można posłużyć się wzorem:

$$k = 1 + (g_n + 1) \cdot 3^0 + (g_{n-1} + 1) \cdot 3^1 + \dots + (g_1 + 1) \cdot 3^{n-1}$$

gdzie $k \in \{1, 2, \dots, 3^n\}$. Przykładowo gdy $[g_1, g_2, \dots, g_n] = [1, 1, \dots, 1]$ to

$$k = 1 + 2 + 2 \cdot 3^1 + 2 \cdot 3^2 + \dots + 2 \cdot 3^{n-1} = 3 + 2 \cdot \frac{3 \cdot (1 - 3^{n-1})}{1 - 3} = 3^n.$$

Gdy $[g_1, g_2, \dots, g_n] = [-1, -1, \dots, -1]$ otrzymujemy $k = 1$, dla $[g_1, g_2, \dots, g_n] = [-1, -1, \dots, -1, 0]$ mamy $k = 2$, itd. Oznaczając $\gamma_0 = g_n + 1$, $\gamma_1 = g_{n-1} + 1$, ..., $\gamma_{n-1} = g_1 + 1$ dostajemy:

$$k = 1 + \gamma_{n-1} \cdot 3^{n-1} + \gamma_{n-2} \cdot 3^{n-2} + \dots + \gamma_0 \cdot 3^0$$

gdzie $\gamma_i \in \{0, 1, 2\}$, $i = 0, 1, \dots, n-1$ wobec tego, że $g_j \in \{-1, 0, 1\}$ dla $j = 1, 2, 3, \dots, n$.

Również, ze znajomości numeru kolumny (stanu) można znaleźć postać stanu.

Wynika to z relacji $k - 1 = \gamma_{n-1} \cdot 3^{n-1} + \gamma_{n-2} \cdot 3^{n-2} + \dots + \gamma_0 \cdot 3^0$ oraz tego, że $g_1 = \gamma_{n-1} - 1$, $g_2 = \gamma_{n-2} - 1$, ..., $g_n = \gamma_0 - 1$. Zatem k - ty stan giełdy jest wektorem $[\gamma_{n-1} - 1, \gamma_{n-2} - 1, \dots, \gamma_0 - 1]$.

Z rodziną stanów spółki giełdowej oznaczających spadek, stałość, wzrost związana jest tzw. macierz przejść postaci:

$$\hat{M} = \begin{bmatrix} \frac{1}{3} & \frac{2}{3} & 0 \\ \frac{1}{6} & \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \\ 0 & \frac{2}{3} & \frac{1}{3} \end{bmatrix}.$$

Z pierwszego wiersza macierzy $\hat{M}$ wynika, że spośród wszystkich spółek odnotowujących spadki $\frac{1}{3}$ z nich pozostanie w stanie spadku, $\frac{2}{3}$ przejdzie do stanu stałego oraz żadna z nich nie zanotuje wzrostu. Analogicznie interpretujemy wiersz drugi i trzeci macierzy $\hat{M}$. Z macierzy $\hat{M}$ wynika, że prawdopodobieństwo przejścia do stanu stałego w każdym przypadku jest równe $\frac{2}{3}$. Praktyka pokazuje, że w przybliżeniu zachodzi równanie macierzowe:

$$\hat{M} \approx \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \hat{M}_i$$

gdzie $\hat{M}_i$ macierz przejścia dla i -tej spółki.

Ponadto zachodzi jak można sprawdzić:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \begin{bmatrix} \frac{1}{3} & \frac{2}{3} & 0 \\ \frac{1}{6} & \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \\ 0 & \frac{2}{3} & \frac{1}{3} \end{bmatrix}^n = \begin{bmatrix} \frac{1}{6} & \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} & \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} & \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \end{bmatrix} = \tilde{M}$$

gdzie $\tilde{M}$ jest macierzą graniczną przy czym dla dowolnego n naturalnego:

$\tilde{M}^n = \tilde{M}$. We wzorcowej gospodarce zawsze $\frac{1}{6}$ spółek odnotowuje spadki, $\frac{2}{3}$

trzyma się w stałej stabilnej normy a $\frac{1}{6}$ ma wzrosty. Przejścia na GPW, związane

z liczbami -1,0,1 tworzą swoiste wiry. Główny trzon giełdy stanowią spółki wykazujące się stałością.

Wnioski końcowe

Ukazane powyżej przykłady zastosowań teorii gier w ekonomii pokazują użyteczny sposób podejścia do bardzo ważnego problemu równowagi w ekonomii. Bez istniejącej równowagi rozpatrywanie jakichkolwiek zagadnień ekonomicznych nie miałoby sensu.

Z przytoczonych przykładów widać ponadto, że do problemu równowagi w ekonomii można podejść wieloaspektowo, poczynawszy od problemu duopolu, poprzez gry koalicyjne z wykorzystaniem wartości Shapleya a skończywszy na grze wieloosobowej bez możliwości tworzenia koalicji jaką jest Giełda Papierów Wartościowych.

Literatura

1. Barron E.,N., *Game theory: an introduction*, Series: Wiley series in operations research and management science, Wiley, c2013.
2. Benimore K.G., *Game theory : a very short introduction* , Oxford University Press, 2007.
3. Billera L., *Economic market games*, w: W.Lucas (red), *Game Theory and its Applications*, American Mathematical Society, 1981.
4. Davis M., *Game Theory: A Non-Technical Introduction*, Basic Books, 1983.
5. Drabik E., *Elementy teorii gier dla ekonomistów*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1998.
6. Kowgier H., *Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki na przykładach z ekonomii [Elements of probability calculus and statistics on examples from economics]*, WNT, Warszawa 2011.
7. Lucas W., *Multiperson cooperative games*, s. 1-17, w W.F. Lucas (red), *Game Theory and Its Applications*, American Mathematical Society 1981.
8. Mordecai K., *Pareto optimal nash equilibria are competitive in a repeated economy*, Series: Technical report, (Stanford University, Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, economics series) ; No.310, Stanford : Stanford University, 1980.
9. Owen G., *Game theory*, Philadelphia, London, Toronto, Copyright 1968 by W.B. Saunders Company.
10. Sannikow Y., *Games with Imperfectly Observable Actions in Continuous Time*, *Econometrica*, VOL.75,NO.5 – September, 2007.
11. Smoluk A., *Siedmiu z ekonometrii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2016.

ABOUT THE USE FINITE GAME THEORY FOR SOME ECONOMIC ISSUES

Summary

The aim of the article was to present on selected examples of the great utility of applying finite game theory to the study of selected economic issues.

Keywords: finite game theory, Nash equilibrium, Shapley value, Carnot equilibrium, GPW as a multiplayer game.

Streszczenie

Celem przedstawionego artykułu było ukazanie na wybranych przykładach dużej użyteczności stosowania metod teorii gier skończonych do badania wybranych zagadnień ekonomicznych.

Adres do korespondencji – Correspondence address:
Henryk Kowgier ,
Instytut Ekonometrii i Statystyki ,

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania,
Uniwersytet Szczeciński,
Mickiewicza 64,
71-101 Szczecin,
email kowhenry @ interia.eu.pl

prof. dr hab. Stanisława Sokółowska

University of Opole

dr Anna Mijal

University of Opole

THE FORGOTTEN REPRESENTATIVES OF THE SCHOOL OF MATHEMATICS IN SCIENCES OF MANAGEMENT

Introduction - assumptions of the mathematical school

The assumption accepted by representatives of the school of operational research (mathematical school, quantitative school, school of decision theory, school of management process) was to provide managers with a set of universal, model methods, techniques and tools, which allow finding a solution to given decision-related problems and implementing them in a rational manner (the Latin *ratio* meaning “reason/judgment”). Taking into account, in mathematical models, the complex character of factors which determine features of the environment and describe the internal potential of organizations was made possible later on by ubiquitous computerization.

Operational research was defined by Harvey M. Wagner as a scientific method of solving problems in the sphere of taking managerial decisions (1980). For Herbert A. Simon, operational research makes systematized analytical methods, often making use of a complex mathematical apparatus in the process of taking decisions related to management (1982). According to W.A. Bocchino, this is a scientific methodology, analytical, experimental and quantitative, which – with the assessment of all possible effects of alternative ways of acting in the management system – secures a better basis for managerial decisions¹. Operational research, in the opinion of P.M. Morse and G.E. Kimball, feeds units responsible for decision-making with quantitative framework of the analyzed or

¹ W.A. Bocchino, *Systemy informacyjne zarządzania. Narzędzia i metody*, WNT, Warszawa 1975, cyt. za: Wójcik M., *Szkola procesu zarządzania. Badania operacyjne i teoria decyzji* (w:) H. Bieniok (red.) *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem. Pojęcia, funkcje, zasady, zasoby*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2001, s. 50.

synthesized situation or phenomenon, which make the object of interest to these units².

The terminology in the scope of the mathematical school is basically founded on its two main currents: theoretical (management science) and practical (operational studies) called *quantitative theory of management* and *operational management*, respectively (a form of application of the quantitative theory of management)³.

The quantitative theory of management is founded on elaborating mathematical models (systems of equations and inequalities with many unknowns) reflecting the structure of organizational reality of the problem being analyzed and describing, in a simplified manner, a system of elements, a process or some relations. After determining the numerical values for parameters of models, it is possible to calculate the values of the unknown by means of strict procedures that determine consecutive steps of calculating – peculiar recipes for solving mathematical problems of the given type, which are called algorithms⁴. In H.M. Wagner's conception, the following of its values are listed as the most characteristic features of the quantitative theory of management:

1. Being directed at taking decisions;
2. Possibility of assessing actions on the basis of criteria of economic effectiveness;
3. Trust in mathematical models;
4. Necessity of applying technical means of computer science⁵.

Operational management is slightly less mathematicised and less complicated statistically than the quantitative theory of management and can be applied directly to managerial situations⁶. Operational research which is used in the framework of operational management constitutes a set of statistical and mathematical methods which allow delineating the optimal solution to a given problem in the process of taking managerial decisions, in connection with different aspects of the functioning of enterprises. They can be used to determine the optimum size of orders, to control stocks and to solve other problems which appear in the sphere of finances, marketing or managing human resources⁷.

² G.H. Mitchell, *Badania operacyjne, metody i przykłady*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1977.

³ I. Penc-Pietrzak, *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 20.

⁴ Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne* (w:) A. Stabryła, J. Trzcieniecki (red.), *Organizacja i zarządzanie. Zarys problematyki*, PWN, Warszawa 1986, s. 57.

⁵ H.M. Wagner, *Badania operacyjne*, PWE, Warszawa 1980, s. 23.

⁶ R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 83; J.A.F. Stoner, Ch. Wankel, *Kierowanie*, PWE, Warszawa 1992, s. 64.

⁷ S. Lachiewicz, M. Matejun, *Ewolucja nauk o zarządzaniu* (w:) A. Zakrzewska-Bielawska (red.) *Podstawy zarządzania*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012, s. 108.

The continuity of operational processes is secured chiefly through balancing and leveling off burdens, juxtaposing – on the one hand – resources (potential, level of production capacity), and – on the other one – the effort to execute tasks connected with realization of obligations (internal and external receivers). The algorithms of this adjustment are often formalized, have the optimizing character, and the tools are “delivered” within the framework of operational research⁸. Securing the possibility of comparing the acceptable alternative solutions must be based on quantified (and quantifiable, measureable) categories. Such a manner of approaching creates the foundations to unambiguously determine the level of usability of the expected result for the given organization.

Formalization of the operational research procedures also made it possible to apply the new term – the so-called “school of decision theory” – to identify and describe the mathematical school, in compliance with which⁹:

- first, a team of specialists in relevant disciplines is formed with the task to analyze the problem and to present possible actions to the management;
- the team constructs a mathematical model which simulates the problem;
- the model presents, in a symbolic form, all significant factors that influence the problem and their mutual relations;
- by changing the values of the variables in the model [...] and computer-based analyzing of individual equations of the model, it is possible to determine effects of each change;
- finally, the team presents the rational foundation of taking decisions to the management.

As regards the literature of the subject, the methodology of operational research is not formulated in an unequivocal way. Inasmuch as in terms of the “substantive capacity” of the functional framework, authors do not point to any significant differences, the number and the order of the steps in the methodology in question create a broad spectrum of solutions. In each case, the starting point is establishing an interdisciplinary team of specialists in the field of optimization of solving decision-making problems. The causes which initiate the formation of such a team and ordering preparation of the decision-making process can basically be divided into two characteristic groups: re-active (referring to the events which occurred) and pro-active (pre-emptive or creating future events)¹⁰. It needs underlining that it is the development of the conception of operational research which has made it possible to undertake extensive theoretical studies of the “pre-emptive” nature. Their aim is to prepare mathematical models of the simulating

⁸ R. Krupski, *Redundancje zasobów i procedur jako panaceum na niepewność otoczenia*, „Organizacja i Kierowanie”, 2012, nr 2, s. 11.

⁹ T. Sęk, *Metody i narzędzia projektowania systemów zarządzania*, AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo- Dydaktyczne, Kraków 2001, s. 39.

¹⁰ K. Bolesta-Kukułka, *Decyzje menedżerskie w teorii i praktyce zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2000, s. 113.

character for new problem areas of the functioning of various organizations. It covered, at the same time, working out new ways of implementation (algorithm). Unchangingly, the final effect of the work of the operational research team is presentation of rational, based on a quantitative analysis, conditions for taking management-related decisions.

As far as the above-mentioned scope is concerned, E. Dale proposes to take the following steps: formulation of the problem, developing the research hypothesis, solving the problem, studying (testing) the solution, and deciding about the system of control¹¹. According to H. Felkenhausen, the methodology of operational research is based on – in the right order – defining the problem, analyzing the relations between its elements, building a mathematical model, collecting data, calculating the optimal solution, studying results and preparing application projects. The final stage of the task is to take the decision regarding the choice of the optimal variant¹².

After the end of the military operations of the Second World War, it was observed that the accomplishments to date, both in the area of quantitative theory of management and the effects of realized research in the sphere of operational management could prove useful to solve different functions of management. That, in turn, triggered the rise in the application of quantitative methods in different functions of management as early as in the 1950s and the 1960s. Mathematical models and algorithms corresponding to them, which had been developed for military use during the War were successfully applied to seemingly differing, yet actually – analogous, regarding their relevant structure – problems¹³. Therefore, the methods of the theory of decision became one of the basic parts of the decision-related arsenal of the majority of large organizations, including both civilian and military governmental institutions.

H.A. Simon, in his evaluation of the output of the mathematical school, claimed that “the methods of operational research are used nowadays to solve many practical issues relating to management. [...] The scope of the application of these methods is wide and still getting wider. However, nothing indicates that it will cover all the matters connected with taking decisions related to management. An obstacle here comes from the following two limitations: some bring along difficulties resulting from introduction of the quantitative approach; others determine calculating possibilities¹⁴.

Contemporarily, the development of this approach is going on in different scientific disciplines, like statistics, econometrics, theory of decision,

¹¹ K. Zimniewicz, *Nauka o organizacji i zarządzaniu*, PWN, Warszawa-Poznań 1990, s. 48.

¹² Ibidem, s. 48.

¹³ Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, op. cit., s. 57.

¹⁴ Simon H.A., *Podejmowanie decyzji kierowniczych. Nowe nurty*, PWE, Warszawa 1982, s. 93.

management, theory of systems, computer science, cybernetics. The methods are used in such domains as planning, financial programming of production, elaboration of strategies of implementing new products, planning programs of upgrading workforce skills, maintenance of stock on the optimal level, or programming flight schedules¹⁵. The school of quantitative management, having its roots in operational research initially applied to solve military problems, had also exerted a strong influence on formation of the theory and techniques of accounting management until the 1980s, including the analysis of the break-even point in the conditions of uncertainty, linear programming with the aim to optimize the assortment production structure, division of costs into fixed and variable by means of regression¹⁶.

The mathematical school has developed many theories which constitute instruments of solving decisional problems such as: game theory, mass service theory (the so-called queuing theory) or Bayesian theory of decision-making. An important current of the mathematical school are also network methods which grew out of graph theory along with the application of such methods as: CPM, PERT or RAMPS in the arms industry, navy and air force of the United States¹⁷. A special place in operational research is taken by dynamic programming, whose most outstanding pioneer and popularizer is R.E. Bellman (the first works in this domain come from 1952). Depending on whether we come to deal with decisional problems which are well or poorly structuralized, it is either the deterministic variety of dynamic programming (in the first case), based on studies of linear models, or the probabilistic one, in which it is possible to frequently use methods of non-linear programming¹⁸ that are applied.

Summing, it can be concluded that the output of the quantitative school is connected with accomplishments significant for the theory and practice of management, among which the following are enumerated in the first place:

- extensive application of the quantitative school of management in processes of programming, controlling, as well as analyzing and taking complex managerial decisions;
- expanding the awareness and understanding of complex processes and organizational situations with the use of mathematical models and methods of operational research;

¹⁵ J.A.F. Stoner, Ch. Wankel, *Kierowanie*, op. cit., s. 63.

¹⁶ M. Soliwoda, *System i zakres informacyjny rachunkowości zarządczej - ewolucja zmian* (w:) A. Czech (red.), *Nauki o zarządzaniu – u początków i współcześnie*, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2012, s. 339.

¹⁷ Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, op. cit., s. 58.

¹⁸ W. Radzikowski, *Techniki zarządzania*, PWE, Warszawa 1974, s. 65.

- simplifying the process of prognosticating the future on the basis of the present and historical data, owing to new ways of treating time¹⁹.

The quantitative school of management has its supporters and critics – the former emphasizing the broad spectrum of practical application of both the quantitative theory of management and operational management in the organization's action in the conditions of restricted resources.

On the part of theoreticians, and practitioners as well, the main objection which is raised is that in operational research it is the so-called quantitative reductionism that is used, i.e., the analysis of problems of management is limited solely to quantitative aspects²⁰. The critics express their opinion that because of the level of complexity the output of the school's representatives is incomprehensible to many people, in consequence – reducing the possibility of its practical application. The adversaries draw attention to the fact that the character of mathematical models – limited by its nature – does not allow faithful reproduction of the complex organizational reality. It is not possible, in fact, to fully and really recreate and to take into account all the factors connected – for instance – with people's behaviors in the organization²¹. In the critics' opinion, the target pursued by the school of operational research was creation of abstract models that simplify the examined reality to a situation of exaggeratingly ordered quantitative phenomena, often leaving very complex problems, chiefly of the qualitative character, outside the area of interest²².

In the practice of applying solutions of the quantitative school, some managers complain of the fact that the conceptions and the language of decision theory are too complicated to be easily understood and implemented. Others believe that they have too small a share in the work of theoreticians during creation of decision-taking methods, which causes implementation of the methods to end in a failure.

On the other hand, theoreticians think that they do not make use of their full potential in the sphere of managing, since they are too distant from problems and limitations with which managers come to terms with in practice and they do not quite realize them²³. The models which are used can require accepting unrealistic or ungrounded assumptions that restrict their effectiveness and the aptness of obtained results²⁴.

¹⁹ Szerzej: S. Lachiewicz, M. Matejun, *Ewolucja nauk o zarządzaniu*, op. cit., s. 108-109.

²⁰ Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, o. cit., s. 58-59.

²¹ S. Lachiewicz, M. Matejun, *Ewolucja nauk o zarządzaniu*, op. cit., s. 109.

²² M. Wójcik, *Szkola procesu zarządzania. Badania operacyjne i teoria decyzji* (w:) H. Bieniok (red.), *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem. Pojęcia, funkcje, zasady, zasoby*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2001, s. 51.

²³ J.A.F. Stoner, Ch. Wankel, *Kierowanie*, op. cit., s. 63.

²⁴ S. Lachiewicz, M. Matejun, *Ewolucja nauk o zarządzaniu*, op. cit., s. 109.

In the opponents' belief, representatives of the school of operational research attach basic importance to research techniques, to fetishize the instrumental side of scientific preparation of a decision. The outstanding theoretician of organizations and management, Bruno Lussato, indeed stated that "the strict approach, prestige, which mathematical instruments used in operational research possess, and at last elegant precision of presented conceptions and brilliant accomplishments in the area of formalization of management processes – all they lead to certain illusive convictions relating to the significance of the mathematical current in the science of organization and management"²⁵.

The growth in the researchers' interest in issues related to applying the formal mathematical-econometrics language to describe processes and using quantitative analyses in decision-taking was accompanied by a neglect of qualitative phenomena which proved difficult to present in the quantifying manner. This led to reduction of the role of the human factor in mathematical models, and even depriving organizations of their social character.

The genesis of applying the methodology of the quantitative school to solving decision-making problems in sciences of management

The beginnings of the quantitative school in sciences of management basically date to the period of the Second World War, when specific conditions of making use of resources in each area of their application required elaborating and implementing optimal solutions founded on a mathematical approach. This way of interpreting the genesis of the establishment of the quantitative school in Great Britain and in the United States is decidedly rooted the firmest in the literature of the subject. In this context, it is worth stressing that inasmuch as the name "operational research" derives from the famous research group formed in 1939 at the Headquarters of the British Army, which was led by Patrick M. Blackett, the first studies of application of algorithms and mathematical models in economics and organization of companies had been conducted by Leonid Vitaliyevich Kantorovich in Leningrad already in the mid-1930s, the researcher himself winning the Nobel Memorial Prize in Economics in 1975²⁶. Concluding, it needs remarking that it was mathematicians and physicists, scientists and practitioners representing various routes of professional success who were the founders of the quantitative school.

²⁵ B. Lussato, *Introduction critique aux théories d'organisation*, Dunod, Paris 1972, p. 74, cyt. za: Martyniak Z., *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, op. cit., s. 59.

²⁶ Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, op. cit., s. 57-58.

The professional and personal life of Leonid Vitaliyevich Kantorovich

Leonid Vitaliyevich Kantorovich (Леонид Витальевич Канторóвич) was born in Sankt Petersburg²⁷ on 19 January 1912, to a Russian Jewish family. His father, Vitalij, was a doctor practicing in that city (www.nobelprize.org/nobel_prizes). After the father's death in 1922, it was his mother, Pauline Kantorovich (née Saks), who brought him up.

At the age of 14, Leonid V. Kantorovich began his studies at the Leningrad University, Faculty of Mathematics and Mechanics. He earned his doctor's degree in 1930, at the age of 18²⁸. From 1934 he was a professor of the state Leningrad University and worked at the same time for the Institute of Industrial Building Engineering. In 1938, he married Natalia Iljina, a medical doctor. They had two children (a son and a daughter), who took up mathematical economics in their own professional lives²⁹. The year 1938 turned out particularly significant in L. Kantorovich's scientific career: realizing his work to the order of the economic branches of the Soviet Government, he was assigned the task of optimizing production in the timber industry. His innovatory proposition in the area of rational, effective deployment and use of limited resources for rising industrial production concerned application of methods of *linear programming*. Kantorovich, as the first researcher ever, elaborated on the conception of solving optimization-related problems with the aid of quantitative methods. The results of his own research dealing with, among others, making use of the production capacity of stock of machines and cutting of industrial materials, were presented in his paper under the title "Mathematical methods of production organizing and planning" delivered at the Leningrad University in 1939³⁰. The same year saw his book *Mathematical Methods of Organization and Planning in the Company* published (Kantorovich 1939), in which he formulated the foundations of this approach. Kantorovich showed that all the problems of economic allocation can be seen as maximization of a function subjected to limitations. In this way, he put forward his original scientific method of solving extreme problems, exceeding the

²⁷ On 31 August 1914 the name of the city was changed into Petersburg (Петроград). On 26 January 1924 the city was renamed Leningrad to have its name changed again into the previous one (Saint Petersburg) on 6 September 1991.

²⁸ Leonid W. Kantorowicz, <http://www.learn-math.info/polish/historyDetail.htm?id=Kantorovich> (02.10.2017).

²⁹ Leonid Vitaliyevich Kantorovich - *Autobiography*, [Nobelprize.org](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1975/kantorovich-autobio.html). Nobel Media AB 2014. Web, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1975/kantorovich-autobio.html (22.04.2017).

²⁹ Leonid W. Kantorowicz, <http://www.learn-math.info/polish/historyDetail.htm?id=Kantorovich> (02.10.2017).

³⁰ L. Kantorowicz, *Mathematical Methods of Organizing and Planning Production*, „Management Science”, 1960, no. 6; Kantorowicz L.W., *Matematyczne metody organizacji i planowania produkcji*, (w:) S. Chajtnman (red.) *Metody matematyczne w organizacji i ekonomice przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwa Gospodarcze, Warszawa 1960, s. 366-422.

boundaries of the classic mathematical analysis. This work also provided a practical application of mathematical methods in production organization in different branches of industry³¹. During the War, Kantorovich was a professor of Military Engineering-Technical University (Санкт-Петербургский Военный инженерно-технический университет, VITU) and from 1944 – again worked at the Leningrad University and also at the Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the USSR. Together with George Bernard Dantzig, Kantorovich is regarded as the creator of linear programming. Beginning with 1948, the year in which G.B. Dantzig presented the *simplex algorithm* – the universal technique of solving linear programs – the development of linear programming was considered to be a classic current within the framework of the mathematical school³².

Several years later, in 1957, Kantorovich started his work for the Siberian Division of the Soviet Academy of Sciences in Novosibirsk. There he founded and later on was in charge of the Department of Computational Mathematics in Novosibirsk State University³³. It is from that time that one of his best-known publications comes, that is the book entitled *The Economic Calculus of an Optimal Use of Resources* [Экономический расчет оптимального использования ресурсов] (Kantorovich 1990)]. His research dealt with the problem of making an optimal use of production resources and choosing an appropriate structure and production methods, taking into account different technological potential. Kantorovich is considered to be the first scientist to formulate the problem of optimization in the language of mathematics. His research contributed to the development of mathematical programming which offers a working tool to people who deal with management³⁴.

In 1968, Leonid V. Kantorovich was conferred the title of *Doctor honoris causa* by Main School of Planning and Statistics in Warsaw as the first laureate in the history of this college of higher education. Still, Prof. Kantorovich could not collect his honorary diploma in person until a few years later (1976)³⁵.

At the beginning of 1970, Kantorovich moved to Moscow, and in 1971 was appointed the head of the laboratory of the National Institute of Economic Management. According to his wife, Natalie Iljina-Kantorovich, “many people

³¹L.V. Kantorovich, , *Mathematical methods in the organization and planning of production*, (in Russian) Publication house, Leningrad University, Leningrad, USSR. 1939, “Management Science”, 1960, No 6, pp. 366-422.

³²Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, op. cit., s. 58.

³³ A.A. Assad, S.I. Gass, *Profiles in Operations Research*, Springer Science & Business Media, Berlin 2011, pp. 157-170.

³⁴ *Leonid Kantorowicz*, <http://biblioteka.sgh.waw.pl/pl/nobel/Strony/Leonid-Kantorowicz.aspx> (08.10.2017).

³⁵*Doktorzy honoris causa. Leonid Kantorowicz*, <http://uczelnia.sgh.waw.pl/pl/muzeum/zbiory/Strony/Doktorzy-honoris-causa.aspx> (08.10.2017).

believe that Kantorovich-mathematician and Kantorovich-economist are two different persons, though”³⁶.

In 1975, Leonid V. Kantorovich and Tjalling C. Koopmans were awarded Nobel Prize in Economic Sciences for “their contributions to the theory of optimum allocation of resources”. The scientists, independent of each other, proposed tools for effective separation of resources, first on the scale of the company, then in economy as a whole, in the latter case – with taking account of the price system³⁷.

Leonid V. Kantorovich died in Moscow on 7 April 1986.

The quantitative approach in scientific research and practical solving problems of a military character

During the Second World War, a challenge posed to decision makers was to reconcile the limitation of resources (rarity of goods) and difficulties with their availability, taking into account also their multilevel character with the necessity of supporting the army in properly understood effective carrying out of military operations. The quantitative approach in scientific research and solving matters of a military character was first applied in Great Britain and later on in the United States.

The first teams, called groups of operational research, were formed at English Army Headquarters and consisted of specialists (theoreticians and practitioners) who represented different domains and scientific disciplines – managers, research workers (mathematicians, physicists), and also state officials. Their task was – in the first place – to elaborate on mathematical models referring to concrete problems and then to apply these solutions in the process of optimizing the decisions to be taken on the basis of relevant algorithms. Connecting mathematical methods and optimization techniques was referred to as operational research and slightly later on the term “decision theory” started to be used interchangeably³⁸.

The problems which the British undertook to solve, among others, included the following: working out an optimum plan of sea transport, finding the best – from the point of view of military assumptions – deployment of mines in the enemy’s forefield, establishing the optimal composition of sea convoys or an optimal diet for soldiers³⁹. The names of Professors M.S. Blackett and John D. Bernal come to the fore here.

³⁶N. Iljina-Kantorovich, *Silver medal: reply by Natalie Iljina-Kantorovich* (in:) L. Leifman (ed.) *Functional analysis, optimization and mathematical economics: a collection of papers dedicated to the memory of Leonid Vital’evich Kantorovich*, Oxford University Press, New York 1990, p. 47.

³⁷L.J. Jasiński, *Nobel z ekonomii 1969-2016: poglądy laureatów w zarysie*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2017, s. 64.

³⁸A. Czermiński, M. Czapiewski, *Organizacja procesów decyzyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995, s. 9.

³⁹Z. Martyniak, *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne*, op. cit., s. 57.

Patrick Maynard Stuart Blackett (Baron Blackett of Chelsea) was born in London on 18 November 1897. He pursued his military education in the Royal Navy College in Dartmouth (1912) and Osborne (1917). After finishing his military service in the Navy in 1914, he began the military career as an officer-cadet. Towards the end of the First World War, already with the rank of Lieutenant, Blackett resigned from the service and started studying physics at Cambridge University under the supervision of Ernest Rutherford⁴⁰. He completed his Bachelor course in 1921 and found employment at the prestigious Cavendish Laboratory in Cambridge University, where he spent the subsequent ten years. In the years 1924-1925, he worked in Göttingen, in 1924 marrying Constanza Bayon (the couple had two children – a son and a daughter).

In 1933, Patrick Blackett earned his professor's degree from Birkbeck College in London and already in 1937 moved to Victoria University in Manchester. It is at the time of the Second World War when he co-created the conception of *operations research*. Making use of scientific mathematical methods, he proved, among others, that ships and boats in a convoy are much safer than individual vessels and that carpet bombings do not bring the intended results either with respect to destroying the enemy's morale or with respect to reduction of its industrial potential (www.nobelprize.org/nobel_prizes). In 1946, Blackett was awarded the American Medal for Merit for his achievements in the field of operational research (in connection with the U-Boot campaign). He was a winner of Nobel Prize (in 1948) for the development of the Wilson cloud chamber method and the discoveries therewith in the fields of nuclear physics and cosmic radiation. He was appointed Head of Physics Department of the Imperial College in London in 1953, working there as Professor of Physics and Pro-Rector. He retired ten years later, in 1963 (www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics). Professor Blackett died in London on 13 July 1974.

John Desmond Bernal was a British physicist, historian of science, futurologist and political activist (holding Marxist views). He was born in Nenagh, Ireland, on 10 May 1901, to a Catholic family of mixed Italian-Spanish Sephardian Jewish origin⁴¹. His father, Samuel Bernal, on completing Albert Agricultural College in Dublin, had spent 14 years in Australia before returning to Tipperary to buy Brookwatson farm near Nenagh. His mother, Elizabeth Bernal, née Miller, was a journalist, graduate from Stanford University⁴² (Brown 2005).

At the age of 13, J.D. Bernal began his education at Stonyhurst College in Lancashire – a Catholic school of Jesuit tradition. After one term, however, he was moved to Bedford School. In 1919, he left for Emmanuel College in

⁴⁰Patrick M.S. Blackett - Biographical, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1948/blackett-bio.html

⁴¹Bevis Marks Records, Vols 1–6 of the Spanish and Portuguese Jewish Congregation, ed. M.R. Pereira, London. http://www.jewishgen.org/jcr-uk/london/city_bevis/history.htm (05.05.2017).

⁴² A. Brown, J. D. Bernal: *the sage of science*, Oxford University Press, Oxford 2005.

Cambridge to study mathematics and history of science for his B.A. in 1922. Later, he studied natural sciences. The day before his obtaining the Bachelor's degree he got married (on 21 June) at the age of 21. His wife, Agnes Eileen Sprague (being 23 at that time), was an active socialist, a supporter of the bohemian idea of an "open" marriage. The Bernal's had two children (Mike and Egan). In 1923, J.D. Bernal became a member of the Communist Party, yet in 1933 he resigned from the membership⁴³. On completing his studies, he began research work at the Royal Institution in London, conducting research of crystal structure (in 1924 he determined the structure of graphite). In 1927, he was appointed the first lecturer in Structural Crystallography in Cambridge and in 1934 was appointed the vice-head of Cavendish Laboratory. While working in Cambridge, he analyzed vitamin B₁ (1933), pepsin (1934), vitamin D₂ (1935), the sterols (1936) and – in 1937 – the TMV (tobacco mosaic virus)⁴⁴. On 16 May 1937, J.D. Bernal became Professor of Physics at Birkbeck College, University of London.

J.D. Bernal was a classic leftist scientist of the 1930s, a communist convinced that the Soviet science was providing the only model of the development of the future⁴⁵. Because of his political views and public activity, he was considered to be a controversial person. In the 1930s, he was involved in a long-lasting relationship with the artist Margaret Gardiner who gave birth to their son, Martin Bernal⁴⁶ (Rose and Rose 1999: 133). He also had a daughter (Jane) with Margot Claire Heinemann, a British writer advocating Marxist views, a member of the Communist Party of Great Britain⁴⁷.

In 1939, J.D. Bernal published *The Social Function of Science*, probably the earliest text on sociology of science. With the outbreak of the Second World War he joined the Ministry of Home Security, where he worked together with Solly Zuckerman – a co-founder of the conception of *operational research*. J.D. Bernal is the originator of the notion of *scientific-technical revolution*, which he used for the first time in 1939 and – at the same time – the author of the term *weapon of mass destruction* (WMD).

In 1948, J.D. Bernal took part in the World Congress of Intellectuals for Peace organized in Poland. In November 1950, Pablo Picasso, on his way to the World

⁴³Bernal J D (John Desmond Bernal) (1901-1971), <https://www.marxists.org/glossary/people/b/e.htm#bernal-jd> (05.05.2017).

⁴⁴*A Dictionary of Scientists*, ed. J. Dintih, D. Gjertsen, Oxford University Press, Oxford 1999.

⁴⁵C. Coker, *Solly Zuckerman and J. D. Bernal*, Times review by Christopher Coker of both Andrew Brown's biography of Bernal and Bernard Donovan's biography of Zukerman, "The Times", London, 8 February 2006 (Retrieved 7 November 2008).

⁴⁶H. Rose, S. Rose, *Red Scientist: Two Strands from a Life in Three Colours* (in:) B. Swann, F. Aprahamian (ed.), *J.D. Bernal: A Life in Science and Politics*, VERSO, London-New York 1999, p. 133.

⁴⁷M. Goldsmith, Sage: *A Life of J. D. Bernal*, Hutchinson, London 1980, p. 238.

Peace Congress in Sheffield, created a mural in Bernal's home in Torrington Square. Between 1959 and 1965, J.D. Bernal was the President of the World Peace Council.

He died in London on 15 September 1971.

Robert Strange McNamara – the beginnings of the quantitative school in the United States

When Americans went to war, they formed their own groups of operational research, modeled on the effectively functioning British teams to solve similar problems.

Robert Strange McNamara (Strange was his mother's maiden name) was born in San Francisco on 9 June 1916. Both his father – Robert James McNamara (a sales manager of a wholesale shoe company) and his mother – Clara Nell McNamara, were of Irish descent.

In 1933, R.S. McNamara completed his secondary education at Piedmont High School and began his studies in the major of economics (with mathematics and philosophy as minors) at the University of California in Berkeley⁴⁸. He earned his Master's degree (MBA) from Harvard Business School in 1939⁴⁹. He worked for a year for the accounting and consulting firm Price, Waterhouse & Company to return to Harvard in 1940 as an assistant professor of business administration. On 13 August 1940, he married Margaret Craig, thanks to whom *Reading is Fundamental* was launched – the largest non-profit children's literacy organization in the country. The couple had two daughters (Kathleen and Margaret Elizabeth) and one son (Robert Craig McNamara who, when a student, opposed the War in Vietnam).

In the years 1940-1943, R. McNamara ran classes in accountancy in Harvard Business School, gaining also his professional experience as a member of the program of trainings in analytical techniques applied in business, which were organized for officers of the US Army Air Forces (USAAF). In 1943, he joined the Office of Statistical Control of the USAAF, applying his analytical skills and talent to statistics and working on solving problems of the military nature. Early that same year, he stayed a military analyst – a soldier of the USAAF, with the rank of captain. Later that year he was sent to Kansas to co-work on production of Boeing-29⁵⁰. He was, among others, one of the originators of the plan of bombing Tokyo in 1945. He left his active duty with the rank of Lieutenant Colonel the following year, in 1946.

⁴⁸ Robert S. McNamara, *U.S. Department of Defense*, <http://history.defense.gov/Multimedia/Biographies/Article-View/Article/571271/robert-s-mcnamara> (21.06.2017).

⁴⁹ *Past presidents. Robert. S. McNamara*, www.worldbank.org/en/about/archives/history/past-presidents/robert-strange-mcnamara (05.05.2017).

⁵⁰ *Encyclopedia of History of American Management*, ed. M. Witzel, Thoemmes Continuum, Bristol 2005.

Soon after the War, R. McNamara, along with other members of the AAF Office of Statistical Control under the leadership of Col. Charles “Tex” Thorton, commenced his work for Ford Motor Company⁵¹. Edsel Ford, who for many years had tried to reform the obsolete practice of management, died in 1943 and the concern had found itself at a crisis point⁵² (Byrne 1993). Following the death of his son, the concern was managed by Henry Ford, who in September 1945 again resigned from the post of President. His place was taken by his grandson Henry Ford II. The team of 10 former army analysts, who were employed by the latter, was dubbed into “Whiz Kids” by the Ford workers. They took managerial positions in the Company and it is first of all owing to his work for the concern that R. McNamara earned his renown as an outstanding manager and contributor to the development of the theory and practice of management. As a matter of fact, he never found a common ground with Ford Senior in the sphere of improving the financial situation (the concern had not been earning for about 10 years then), but at that time the impact of the founder of the company on managing the family business was clearly limited.

The success of R. McNamara’s management conception was based on centralization of the function of planning and control and simultaneous decentralization of responsibility. In 1955, He was appointed the Head of one of the branches of the Concern, and in 1957 – chosen the Head of the Ford Company. R. McNamara’s aim was to introduce an inexpensive, economical vehicle in the market, one which would make an alternative to Volkswagen which was growing more and more popular. Paradoxically, R. McNamara who was not responsible for the great losses to the Company, brought on in the years 1957-1959 by the Edsel model, just “owing to” that got to be known as a “genial” manager. In 1960, Ford sold 400 thousand Falcon automobiles, which was a great success both to Ford Company and R. McNamara himself, who was strongly engaged in the project and its development⁵³. On 9 November 1960, he was appointed the President of Ford Motor Company as the first person ever from outside the Ford Family. The day before taking the post, the US Presidential election was won by John F. Kennedy, who – a few weeks later – put the proposal to R. McNamara to take the post of Secretary of Defense (upon the decline from Robert A. Lovett and on the personal recommendation of the latter). President J.F. Kennedy persuaded R. McNamara to reorganize the national defense program. R. McNamara officially took the post in January 1961⁵⁴ noticing great similarities in managing many different organizations, be it Ford, Roman Catholic Church or the

⁵¹ Robert. S. McNamara, www.biography.com/people/robert-s-mcnamara-9394201 (05.05.2017).

⁵² J. A. Byrne, *The Whiz Kids. Ten Founding Fathers of American Business and the Legacy They Left US*, Bantam Doubleday Dell Publishing Group, New York 1993.

⁵³ *Encyclopedia of History of American Management*, ed. M. Witzel, Thoemmes Continuum, Bristol 2005.

⁵⁴ Robert. S. McNamara, www.biography.com/people/robert-s-mcnamara-9394201 (05.05.2017).

Department of Defense⁵⁵. R. McNamara was the eighth US Secretary of Defense during the presidency of J.F. Kennedy and Lyndon B. Johnson, a supporter of the military strategy of flexible response, but – at the same time – the main architect of the War in Vietnam (later on he acknowledged that his support for the War came out of his loyalty to the administrative politics and throughout the rest of his life he had to come to terms with the moral consequences of that stance of his). He resigned from the office on 29 February 1968⁵⁶.

In April 1968, R. McNamara was chosen President of the World Bank Group, being responsible for the institution of a systemic analysis in public politics which he developed into the discipline known today under the name of political analysis⁵⁷ (He established also new methods of assessing the effectiveness of financing of projects. Some of McNamara's policies of management were collected in his book *The Essence of Security*, published in 1968).

R. McNamara retired in June 1981. In 1993, the journalist Deborah Shapley published his biography under the title *Promise and Power. The Life and Times of Robert McNamara*⁵⁸, and in 1995 his own autobiography came out.

On 16 September 2004, R. McNamara married Diana Masieri Byfield. Their wedding ceremony took place in Basilica of St. Francis of Assisi as a private ceremony⁵⁹. He died at the age of 93 on 6 July 2009.

Harold William Kuhn – the personal and professional life

Harold William Kuhn was born in Santa Monica, California, on 29 July 1925. Between 1944 and 1946 he did his military service in the US Army, participating in a special language course organized by the Army at Yale University (a course in the Japanese language). He earned his B.A. from California Institute of Technology in 1947 and in 1948 – the master's degree from Princeton Graduate School. He and his wife, Estelle Henkin (they got married in 1949), had three sons: Clifford, Nicholas (Professor of Mathematics at Department of Mathematics University of Virginia) and Jonathan. After receiving his doctorate in 1950, H.

⁵⁵ *Encyclopedia of History of American Management*, ed. M. Witzel, Thoemmes Continuum, Bristol 2005.

⁵⁶ Robert S. McNamara, *U.S. Department of Defense*, <http://history.defense.gov/Multimedia/Biographies/Article-View/Article/571271/robert-s-mcnamara> (10.05.2017).

⁵⁷ Robert S. McNamara, www.biography.com/people/robert-s-mcnamara-9394201 (10.05.2017).

⁵⁸ D. Shapley, *Promise and Power: The Life and Times of Robert McNamara*, Little Brown & Co, Little 1993.

⁵⁹ R. Roberts, *Wedding Bells for Robert McNamara*, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A3686-2004Sep7.html>; http://www.nbcnews.com/id/6018095/ns/world_news/t/former-us-defense-chief-gets-married/ (15.10.2017).

Kuhn was a lecturer in Mathematics at Princeton University⁶⁰ and also studied in Paris (1950-1951) as a Fulbright Research Scholar. The non-linear programming started by H.W. Kuhn and A.W. Tucker in 1950 became an important current in the school of operational research. From 1952 he worked in the school for girls Bryn Mawr School in Baltimore (Maryland, USA) holding the post of associate professor. The areas of his research activity included problems of game theory, linear and non-linear programming, application of mathematical techniques to solving problems in economics. In the years 1954-1955, he was the President of Society for Industrial and Applied Mathematics - SIAM. His article under the title “Hungarian Method for Assignment Problem”, published in the new journal *Naval Research Logistics* in March 1955, brought him great fame. The algorithm described by H. Kuhn, called “Hungarian method” allowed solving the problem of assignment of tasks and means in the polynomial time (assignment of one-to-one: the same number of tasks and means, striving for minimization of the objective function)⁶¹. The method which was refined by H. Kuhn was based on the earlier works by two Hungarian mathematicians: Dénes König and Jenő Egerváry of 1931. In 1957, James Raymond Munkers noticed that the Hungarian algorithm is strongly polynomial. Since that time the Hungarian method has also been known under the name of Kuhn-Munkers algorithm.

From 1957 to 1960, he was the Executive Secretary of Division of Mathematics of the State Research Institute of the National Academy of Sciences. In 1958, he received a scholarship to do a year’s post-doctoral training in London School of Economics from the National Science Foundation. He came back to Princeton as Associate Professor of mathematical economics in 1959 and spent the successive 37 years of his professional life in Departments of Economics and Mathematics there. In 1963, he was promoted to the rank of Professor. After he retired in 1995, he lectured in mathematical economics. In the meantime, in the years 1965-1966, he obtained a post-doctoral contract at the University of Rome and in the years 1971-1972 – again at London School of Economics.

At the turn of the 1960s and the 1970s, H. Kuhn, as a member of Princeton University Advisory Committee Policy (1967-1971), prepared the document *Students and the University*, which led to big changes in the sphere of students’ participation in managing the University in Princeton. His subsequent elaboration dealing with students’ rights, rules and duties, played the key role in defining

⁶⁰M. Hotchkiss, *Harold Kuhn, Princeton mathematician who advanced game theory, dies at 88*, <https://www.princeton.edu/news/2014/07/05/harold-kuhn-princeton-mathematician-who-advanced-game-theory-dies-88> (05.05.2017).

⁶¹ H.W. Kuhn, *The Hungarian Method for the assignment problem*, “*Naval Research Logistics*”, 1955, no 2, pp. 83-97.

relations between students and the University⁶². Kuhn was a consultant to several companies and governmental organizations, like Atomic Energy Commission, Arms Control, Disarmament Agency, Department of Transportation. In 1982, he obtained fellowship of John Simon Guggenheim Memorial Foundation awarded to outstanding representatives of science, education, culture and art⁶³. In June 1987, he headed NATO Advanced Study Institute.

Harold Kuhn was a man of Renaissance, keen on literature and art. He founded an organization dedicated to civic rights. He was a friend to John Nash, winner of Nobel Prize in Economics in 1994.

Harold W. Kuhn died in New York on 2 July 2014⁶⁴.

Conclusion

The history of the development of the organizational thought within the discipline of sciences of management in the temporal and substantial framework usually begins by distinguishing a classical school and its characteristic research currents (called the industrial and universalist currents, respectively) and that of *human relations* (humanizing current). Extensive biographies of F.W. Taylor, F. and L. Gilbreth, H. Ford, H. Fayol, E. Mayo or A. Maslow present the context of their professional successes. A slightly different situation appears with reference to the mathematical school and other research currents of the 20th and the 21st centuries, which are juxtaposed in the temporal framework. Recollecting the names of founders and/or leading researchers is far less often accompanied by a presentation of their professional and personal lives. Indeed, identification of main assumptions behind a mathematical school, its research currents or practical application in the context of advantages and limitations does not pose any major difficulty. However, it is quite a different thing when it comes to the state of writing in Polish publications dealing with the discipline of sciences of management, when a careful reader is searching for an analogous “authentication” of the output of the given school by means of biographies of its representatives. The present article, which undertakes to “symmetrically” frame, in relation to historically earlier approaches, the biographies of Leonid V. Kantorovich, Patrick M.S. Blackett, John D. Bernal, Robert S. McNamara and Harold Kuhn, as the leading representatives of the quantitative school, aims to recall the memory of their lives and outputs.

⁶² M. Hotchkiss, *Harold Kuhn, Princeton mathematician who advanced game theory, dies at 88*, <https://www.princeton.edu/news/2014/07/05/harold-kuhn-princeton-mathematician-who-advanced-game-theory-dies-88> (10.09.2017).

⁶³ Receivers of Guggenheim fellowship of Polish origin were, among others: Zbigniew Brzeziński, Czesław Miłosz, Janusz Głowacki.

⁶⁴ *Harold Kuhn. Memorial*, Princeton University, Department of Mathematics, www.math.princeton.edu/memorials/harold-kuhn (12.10.2017).

Bibliography

1. Bocchino W.A., *Systemy informacyjne zarządzania, Narzędzia i metody*, [Information Management Systems, Tools and Methods,], WNT, Warszawa 1975.
2. Bolesta-Kukułka K., *Decyzje menedżerskie w teorii i praktyce zarządzania*, [Managerial Decisions in the Management Practice and Theory], Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego: Warszawa 2000.
3. Brown A., *J. D. Bernal: the sage of science*, [J. D. Bernal: mędrzec nauki], Oxford University Press, Oxford 2005.
4. Byrne J. A., *The Whiz Kids. Ten Founding Fathers of American Business and the Legacy They Left US*, [Dzieciaki. Dziesięciu założycieli amerykańskiego biznesu i dziedzictwa zostawionego Stanom Zjednoczonym], Bantam Doubleday Dell Publishing Group, New York 1993.
5. Coker Ch., *Solly Zuckerman and J. D. Bernal, Times review by Christopher Coker of both Andrew Brown's biography of Bernal and Bernard Donovan's biography of Zukerman*, [Solly Zuckerman i J. D. Bernal, recenzja Timesa autorstwa Christophera Cokera z biografii Andrew Browna o życiu J.D. Bernala i biografii Bernarda Donovana o Zuckermanie], "The Times", London, 8 February 2006 (Retrieved 7 November 2008).
6. Czermiński A., Czapiewski M., *Organizacja procesów decyzyjnych*, [Organisation of Decision Processes], Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995.
7. Dintih J., Gjertsen D. (ed.), *A Dictionary of Scientists*, [Słownik Naukowców], Oxford University Press, Oxford 1999.
8. Goldsmith M., *Sage: A Life of J. D. Bernal*, [Mędrzec: życie J. D. Bernala], Hutchinson, London 1980.
9. Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, [Basics of Organisation Management], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
10. Jasiński L.J., *Nobel z ekonomii 1969-2016: poglądy laureatów w zarysie*, [Nobel Prize in Economics 1969-2016: Outline of Winners' Opinions], Wydawnictwo Key Text, Warszawa 2017.
11. Kantorovich L.V., *Mathematical Methods of Organizing and Planning Production*, [Matematyczne metody organizacji i planowania produkcji], „Management Science”, 1960, vol. 6, No. 4.
12. Kantorowicz L.W., *Matematyczne metody organizacji i planowania produkcji*, [Mathematical Methods of Organizing and Planning Production] (w:) Chajtman S. (red.). *Metody matematyczne w organizacji i ekonomice przedsiębiorstwa*, [Mathematical Methods of Organizing and Economics of Enterprise], Polskie Wydawnictwa Gospodarcze, Warszawa 1960.
13. Krupski R., *Redundancje zasobów i procedur jako panaceum na niepewność otoczenia*, [Reductions of Resources and Procedures as a Silver Bullet to Handle Environment Uncertainty], „Organizacja i Kierowanie”, 2012, nr 2.
14. Kuhn H. W., *The Hungarian Method for the assignment problem*, [Węgierska metoda przypisywania problemu], Naval Research Logistics”, 1955, no 2.
15. Lachiewicz S., Matejun M., *Ewolucja nauk o zarządzaniu* [Evolution of Management Sciences] (w:) Zakrzewska-Bielawska A. (red.), *Podstawy zarządzania*, [Basics of Management], Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
16. Leifman L. (ed.), *Functional analysis, optimization and mathematical economics: a collection of papers dedicated to the memory of Leonid Vital'evich Kantorovich*, [Analiza funkcjonalna, optymalizacja i ekonomia matematyczna: zbiór artykułów poświęconych pamięci Leonida Kantorowicza], Oxford University Press: New York 1990.
17. Lussato B., *Introduction critique aux théories d'organisation*, [Krytyczne wprowadzenie do teorii organizacyjnych], Dunod, Paris 1972.

18. Martyniak Z., *Rozwój nauki organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia metodologiczne* [Development of Administration and Management Sciences. Selected Methodology Issues] (w:) Stabryła A., Trzcieniecki J. (red.). *Organizacja i zarządzanie. Zarys problematyki*, [Administration and Management. Basic Issues], PWN, Warszawa 1986.
19. Mitchell G.H., *Badania operacyjne, metody i przykład*, [Operational Research. Methods and Examples], Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1977.
20. Patrick M.S. Blackett - *Biographical*, [Patrick M.S. Blackett - biograficznie], http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1948/blackett-bio.html.
21. Penc-Pietrzak I., *Planowanie strategiczne w nowoczesnej firmie*, [Strategic Planning in a Modern Organisation], Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
22. Radzikowski W., *Techniki zarządzania*, [Management Techniques], PWE, Warszawa 1974.
23. Roberts R., *Wedding Bells for Robert McNamara*, [Dzwony weselne dla Roberta McNamary], <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A3686-2004Sep7.html>.
http://www.nbcnews.com/id/6018095/ns/world_news/t/former-us-defense-chief-gets-married/
24. Rose H., Rose S., *Red Scientist: Two Strands from a Life in Three Colours* [Czerwony naukowiec: dwie taśmy z życia w trzech kolorach], (in:) Swann B., Aprahamian F., (ed.). *J.D. Bernal: A Life in Science and Politics*, [J.D. Bernal: życie naukowe i polityczne], VERSO, London-New York 1999.
25. Sęk T., *Metody i narzędzia projektowania systemów zarządzania*, [Methods and Tools for Management System Design], AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2001.
26. Shapley D., *Promise and Power: The Life and Times of Robert McNamara*, [Obietnica i moc: życie i czasy Roberta McNamary], Little Brown&Co, Little 1993.
27. Simon H.A., *Podjęmowanie decyzji kierowniczych. Nowe nurty*, [Making Managerial Decisions. New Trends], PWE, Warszawa 1982.
28. Soliwoda M., *System i zakres informacyjny rachunkowości zarządczej - ewolucja zmian* [Information System and Scope of Managerial Accounting – Evolution], (w:) Czech A., (red.). *Nauki o zarządzaniu – u początków i współcześnie*, [Management Sciences – Past and Present], Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2012.
29. Stoner J.A.F., Wankel Ch., *Kierowanie*, [Management], PWE, Warszawa 1992.
30. Wagner H.M., *Badania operacyjne*, [Operational Research], PWE, Warszawa 1980.
31. Witzel M., (ed.), *The Encyclopedia of History of American Management*, [Encyklopedia historii amerykańskiego zarządzania], Thoemmes Continuum, Bristol 2005.
32. Wójcik M., *Szkola procesu zarządzania. Badania operacyjne i teoria decyzji* [School of the Management Process. Operational Research and Decision Theory] (w:) Bieniok H. (red.). *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem. Pojęcia, funkcje, zasady, zasoby*, [Basics of Organisation Management. Concepts, Functions, Principles, Resources], Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2001.
33. Zimniewicz K., *Nauka o organizacji i zarządzaniu*, [Administration and Management Science], PWN, Warszawa-Poznań 1990.

Netography

1. Assad A.A., Gass S.I., *Profiles in Operations Research*, [Profile w badaniach operacyjnych], Springer Science& Business Media, Berlin 2011.
2. Bernal J D (John Desmond Bernal) (1901-1971), <tps://www.marxists.org/glossary/people/b/e.htm#bernal-jd>
3. Bevis Marks Records, Vols 1–6 of the Spanish and Portuguese Jewish Congregation, [Dokumentacja Bevis Marks, tom 1-6 hiszpańskiej i portugalskiej kongregacji żydowskiej], ed. M. Rodrigues Pereira, London. http://www.jewishgen.org/jcr-uk/london/city_bevis/history.htm

4. *Doktorzy honoris causa. Leonid Kantorowicz*, [Doctors honoris causa. Leonid Kantorovich], <http://uczelnia.sgh.waw.pl/pl/muzeum/zbiory/Strony/Doktorzy-honoris-causa.aspx>
5. *Harold Kuhn. Princeton mathematician*, [Harold Kuhn. Matematyk z Princeton], www.princeton.edu/news/2014/07/05/harold-kuhn-princeton-mathematician-who-advanced-game-theory-dies-88
6. *Harold W. Kuhn 1925-2014*, <https://www.math.princeton.edu/memorials/harold-kuhn>
7. Hotchkiss M., *Harold Kuhn, Princeton mathematician who advanced game theory, dies at 88*, [Harold Kuhn, matematyk z Princeton, który rozwinął teorię gier, umiera w wieku 88 lat], <https://www.princeton.edu/news/2014/07/05/harold-kuhn-princeton-mathematician-who-advanced-game-theory-dies-88>
8. *Leonid Kantorowicz*, <http://biblioteka.sgh.waw.pl/pl/nobel/Strony/Leonid-Kantorowicz.aspx>
9. *Leonid Vitaliyevich Kantorovich - Autobiography*, [Leonid Witalijewicz Kantorowicz - autobiografia], Nobel Media AB 2014. Web, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1975/kantorovich-autobio.html
10. *Leonid W. Kantorowicz*, www.learn-math.info/polish/historyDetail.htm?id=Kantorovich
11. *Past presidents. Robert. S. McNamara*, [Byli prezydenci: Robert S. McNamara], www.worldbank.org/en/about/archives/history/past-presidents/robert-strange-mcnamara
12. *Patrick M. S. Blackett. Cloud chamber researches in nuclear physics and cosmic radiation*, [Patrick M. S. Blackett. Badania komory chmurowej w fizyce jądrowej i promieniowaniu kosmicznym], Nobel Lecture, Physics 1942-1962, 13 December, 1948, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1964, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1948/blackett-lecture.pdf
13. *Robert S. McNamara U.S. Department of Defense*, [Robert S. McNamara. Amerykański Departament Obrony], <http://history.defense.gov/Multimedia/Biographies/Article-View/Article/571271/robert-s-mcnamara/>
14. *Robert. S. McNamara*, www.biography.com/people/robert-s-mcnamara-9394201

ZAPOMNIANI PRZEDSTAWICIELE SZKOŁY MATEMATYCZNEJ W NAUKACH O ZARZĄDZANIU

Streszczenie. Identyfikacja i szczegółowa charakterystyka szkół, nurtów czy też kierunków badawczych w historii rozwoju myśli organizatorskiej opiera się w naukach o zarządzaniu na podejściu historycznym. Ich porządkowanie uwzględnia zazwyczaj okres ich powstania oraz nazwiska badaczy uznawanych za twórców-pionierów i/lub czołowych przedstawicieli. W polskim piśmiennictwie, przez wielu autorów na plan pierwszy wysuwana jest koncepcja wyróżniania szkoły klasycznej (naukowe zarządzanie, zarządzanie administracyjne) z jej podziałem na nurt przemysłowy - *Industrial Engineering* oraz podejście uniwersalistyczne a także kierunku *human relations*, określanego mianem nurtu humanizacyjnego. Towarzyszy im niejednokrotnie mniej rozbudowany opis szkoły matematycznej (ilościowej, badań operacyjnych) jako samodzielnego podejścia lub w kontekście szkoły systemowej oraz zestawienie nazwisk jej przedstawicieli, ale zdecydowanie rzadziej prezentowane są ich biografie, w tym różne zawodowe i osobiste osiągnięcia.

Celem artykułu jest próba wprowadzenia w sposób trwały do literatury przedmiotu z nauk o zarządzaniu biografii przedstawicieli szkoły matematycznej, dotychczas rozproszonych w publikacjach z różnych dyscyplin naukowych, a tym samym przynajmniej częściowego wypełnienia luki w tym zakresie. Na podstawie zastosowanej na potrzeby przygotowania opracowania niereaktywnej metody *desk research*, dokonano przeglądu literatury przedmiotu, uzyskując jednocześnie szereg informacji kontekstowych. W opracowaniu zawodowych i prywatnych życiorysów głównych przedstawicieli szkoły matematycznej wykorzystano przede wszystkim studium zagranicznej literatury przedmiotu oraz prezentacje sylwetek wybranych badaczy, jako kandydatów do Nagrody Nobla. Publikacja, oparta na subiektywnym wyborze autorek artykułu,

zawiera biografie Leonida W. Kantorovicha, Patricka Blacketta, Johna Bernala, Roberta McNamary oraz Harolda Kuhna.

Słowa kluczowe: szkoła matematyczna, badania operacyjne, metody naukowe, biografie

Summary

Identification and detailed characteristics of schools, currents or directions of research in the history of development of organizational thought in sciences of management is based on the historical approach. An ordering of them usually takes into account the period of their establishment and the names of researchers who are acknowledged to be founders-pioneers and/or leading representatives. In Polish literature, many authors advocate the conception of distinguishing a classical school (scientific management, administrative management) with its division into the industrial current – *Industrial Engineering* and the universalist approach, as well as the current of *human relations* – referred to as the humanizing one. They are quite often accompanied by a less elaborate description of a relevant school of mathematics (quantitative, operational studies) as an independent approach or in the context of a systemic school, as well as by a list of the names of its representatives, yet their biographies are presented decidedly more rarely, including various professional and personal accomplishments.

The aim of the article is to try to introduce biographies of representatives of the mathematical school into the literature of the subject dealing with sciences of management on a permanent basis, ones which so far have been dispersed in publications of a number of different disciplines and – in doing so – at least to partially fill in the void in this area. Accordingly, on the basis of the applied non-reactive method of desk research, which was elaborated for the needs of the present work, the literature of the subject was reviewed and a fair amount of contextual information was obtained as a result. To elaborate the professional and private biographies of the main representatives of the mathematical school a study of foreign literature and presentations of the profiles of selected representatives – candidates nominated for Nobel Prizes – were used primarily. The publication, founded on the subjective choice made by its authors contains the biographies of the following scientists: Leonid W. Kantorovich, Patrick Blackett, John D. Bernal, Robert S. McNamara and Harold W. Kuhn.

Keywords: mathematical school, operational research, scientific methodology, biographies

Adres do korespondencji-Correspondence address:

Stanisława Sokołowska, Anna Mijał
Uniwersytet Opolski
Wydział Ekonomiczny
Katedra Organizacji i Zarządzania

dr hab. Wojciech Gotkiewicz, prof. UWM

mgr Wojciech Waszkiewicz

Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie

**FUNKCJONOWANIE GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH NA
PRZYKŁADZIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO – ASPEKTY
PRZYRODNICZE, SPOŁECZNE I EKONOMICZNE**

Wstęp

Rolnictwo ekologiczne to system produkcji, który sprzyja ochronie i zachowaniu zasobów środowiska naturalnego, co niemal idealnie wpisuje się w koncepcję rozwoju zrównoważonego oraz wszelkiego typu inicjatywy związane z zachowaniem bioróżnorodności na obszarach wiejskich, wykorzystywanych rolniczo. Rozwój rolnictwa ekologicznego ma szczególne znaczenie w tych regionach kraju, które pozbawione są przemysłu, a jednocześnie charakteryzują się ponadprzeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Na tego typu obszarach produkcja żywności organicznej w połączeniu z np. turystyką, może stanowić poważną i często jedyną szansę na opanowanie stagnacji i rozwój społeczno-gospodarczy.

Cel, przedmiot i metoda badań

Podstawowym celem przeprowadzonych badań była próba oceny funkcjonowania i dalszego rozwoju gospodarstw ekologicznych położonych na terenie powiatu augustowskiego. Badania zostały przeprowadzone w 2017 roku na i objęto nimi 55 losowo wybranych właścicieli gospodarstw ekologicznych. Podstawowym narzędziem badawczym był kwestionariusz wywiadu opracowany w Katedrze Agrobiznesu, Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu UWM w Olsztynie. Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące aspektów społecznych, ekonomicznych oraz przyrodniczych, które miały lub mogą mieć wpływ na prowadzenie gospodarstwa ekologicznego. Przed przeprowadzeniem badań właściwych, przeprowadzono badania pilotażowe na grupie 5 właścicieli rolników, które pozwoliły dopracować kwestionariusz i wyeliminować popełnione błędy i uchybienia.

Wyniki badań

Powiat augustowski jest jednym z najdalej wysuniętych na północny-wschód terytorium rejonów Polski. Położony jest w północnej części województwa podlaskiego, z siedzibą główną w mieście Augustów. Od północy granice powiatu

augustowskiego stykają się z powiatem suwalskim i sejneńskim, od południowej strony graniczy z powiatem sokólskim, monieckim i grajewskim, zaś od strony zachodniej z powiatem ełckim położonym w województwie warmińsko-mazurskim. Granicę powiatu od strony wschodniej wyznacza granica Polski z Białorusią¹.

Krajobraz powiatu augustowskiego jest zróżnicowany ze względu na historyczny przebieg lodowca skandynawskiego. Powierzchnia powiatu augustowskiego wynosi 1658 km². Krajobraz powiatu kształtują głównie rozległe lasy, jeziora i pola uprawne wraz z użytkami zielonymi. Gminy powiatu augustowskiego ze względu na niską gęstość zaludnienia oraz unikatowe środowisko posiadają wyjątkowe walory przyrodnicze i turystyczne. Na terenie powiatu augustowskiego występuje 55 jezior z urozmaiconą linią brzegową. Liczne szlaki turystyczne położone w lasach Puszczy Augustowskiej tworzą harmonijną całość z rzekami i Kanałem Augustowskim².

Ponad 65% powierzchni powiatu augustowskiego jest objęta ochroną ze względu na - występujące tam - cenne zasoby przyrodnicze. Na terenie powiatu znajdują się dwa parki narodowe: Biebrzański oraz Wigierski, 4 obszary chronionego krajobrazu, 10 rezerwatów przyrody oraz obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000³. Ze względu na tak duży udział obszarów chronionych, a także fakt, że miasto Augustów posiada status uzdrowiska klimatycznego, nie jest wskazane prowadzenie na tym terenie dużych inwestycji przemysłowych⁴.

Charakterystyka badanych właścicieli gospodarstw ekologicznych

Badania wykazały, że 2/3 gospodarstw ekologicznych było prowadzonych przez rolników w wieku 51-60 lat. Dziesięcioro respondentów było w wieku od 41 do 50 lat, zaś w kategorii od 31 do 40 lat znalazło się 6 rolników. Otrzymane wyniki odpowiadają średniej dla terenu Polski, gdzie największy odsetek użytkowników gospodarstw rolnych stanowią mężczyźni w wieku powyżej 44 lat⁵. Analizując poziom wykształcenia właścicieli gospodarstw ekologicznych stwierdzono, że blisko 2/3 z nich posiadało wykształcenie zawodowe – najczęściej zawodowe rolnicze lub pokrewne rolniczemu. Czternastoma gospodarstwami zarządzali rolnicy, którzy posiadali wykształcenie średnie, cztery gospodarstwa były kierowane przez osoby posiadające wykształcenie podstawowe, zaś wykształcenie wyższe posiadało zaledwie dwóch rolników.

Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w Polsce w 2016 r., wynosiła 10,49 ha, natomiast w województwie podlaskim, wg. danych Agencji Restrukturyzacji i

¹ <http://www.infopowiat.pl/podlaskie/home.htm>, dostęp 5.02.2017

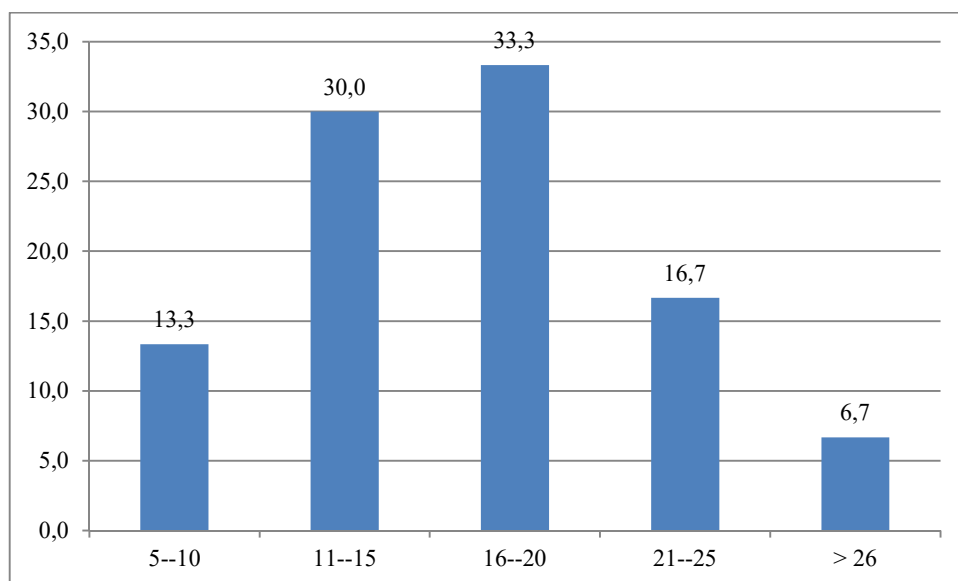
² www.augustowski.home.pl, dostęp 5.02.2017

³ <http://obszary.natura2000.org.pl/index.php?s=obszar&id=335>, dostęp 5.02.2017

⁴ <http://www.augustowski.home.pl/powiat-augustowski/>, dostęp 5.02.2017

⁵ www.stat.gov.pl, dostęp 5.02.2017

Modernizacji Rolnictwa – 12,13 ha użytków rolnych⁶. Średnia powierzchnia badanych gospodarstw ekologicznych wynosiła 17,35 ha. Wśród nich, aż 83% uplasowało się powyżej średniej dla województwa podlaskiego (rys. 1). W przeważającej liczbie gospodarstw (75%), największą powierzchnię użytków rolnych stanowiły użytki zielone. Odnosząc wyniki badań do danych GIJHAR-S zaobserwowano podobieństwo w strukturze wielkości badanych gospodarstw ekologicznych do średniej dla kraju⁷.



Rysunek 1. Struktura wielkość gospodarstw ekologicznych (%)

Figure 1. Structure size of organic farms (%)

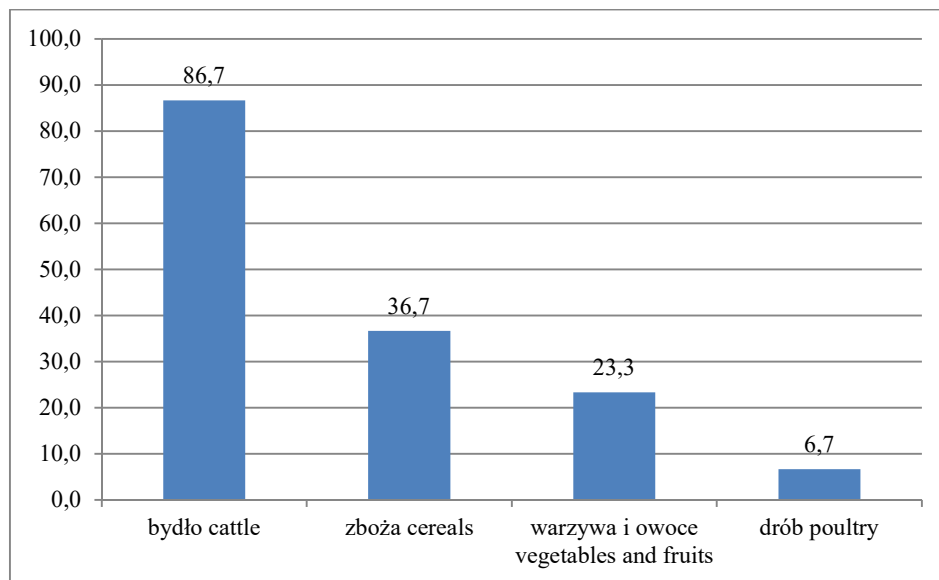
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

W badanych gospodarstwach ekologicznych prowadzono zróżnicowaną produkcję, łącząc produkcję roślinną i zwierzęcą, co jest zgodne z definicją tego systemu (rys. 2).

⁶ <http://www.arimr.gov.pl/dla-beneficjenta/srednia-powierzchnia-gospodarstwa.html>, (dostęp 2016.05.05),

⁷ <http://www.ijhar-s.gov.pl/pliki/A-pliki-z-glownego-katalogu/ethernet/2015/wrzesien/Raport%20o%20stanie%20rolnictwa%20ekologicznego%20w%20Polsce%20w%20latach%202013-2014.pdf> (dostęp 2016.05.05).



Rysunek 2. Rodzaj prowadzonej produkcji (%)

Figure 2. Type of production (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

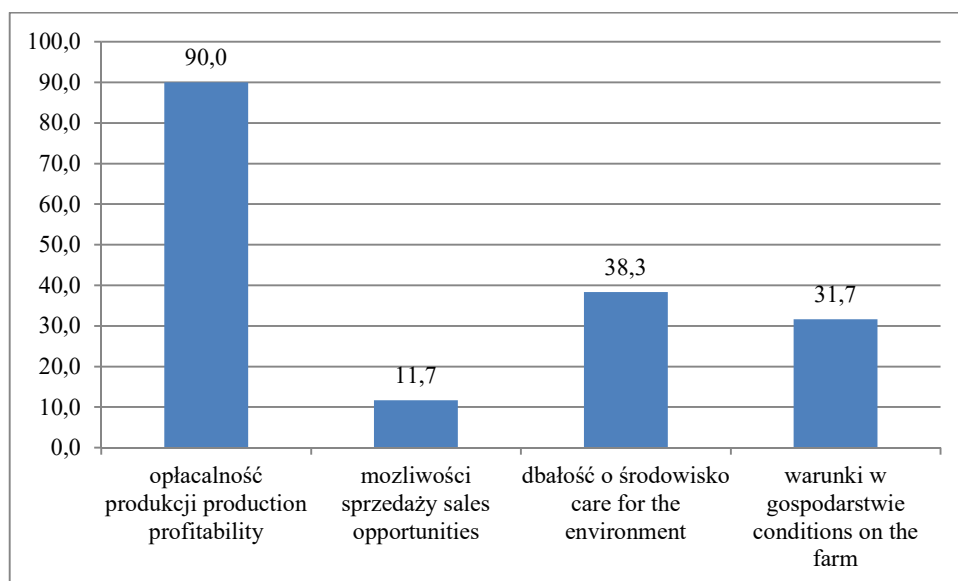
Największy odsetek respondentów zajmował się hodowlą bydła, co jest typowe dla tego regionu z uwagi na duży udział użytków zielonych (w 2016 w woj. podlaskim pogłowie bydła wyniosło 450,1 tys. sztuk, co stawia je na pierwszym miejscu w kraju⁸). Ponad 1/3 respondentów zajmowała się uprawą zbóż, wśród których najczęściej uprawiano kukurydzę na paszę. W co czwartym gospodarstwie uprawiano warzywa i owoce w większości jednak na potrzeby własne oraz turystów. W żadnym z badanych gospodarstw nie zajmowano się chowem trzody chlewnej, jednak wielu rolników przyznawało, że posiada 2-3 tuczniki na własne potrzeby.

Największa grupa badanych (90%), przyznała, że powodem przestawienia się na ekologiczny system produkcji była zwiększająca się opłacalność tego rodzaju działalności, w tym przede wszystkim dogodne warunki finansowe stwarzane przez Unię Europejską. Jak twierdzi Brodzińska [2010] jednym z głównych determinantów rozwoju rolnictwa ekologicznego jest finansowanie w ramach realizacji programów unijnych, zaś ewentualne wstrzymanie pomocy finansowej przyczyni się w znacznym stopniu do ograniczenia rozwoju gospodarstw

⁸

http://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/6/9/1/rocznik_statystyczny_rolnictwa_2016.pdf

ekologicznych⁹. Blisko 40% respondentów było zdania, że czynnikiem determinującym ich decyzję była dbałość o środowisko w ich najbliższej okolicy, posiadane w gospodarstwie zasoby (gleby, budynki i budowle gospodarcze itp.) oraz powiększający się popyt na żywność ekologiczną. To ostatnie potwierdza częściowo Żelezik [2009], która zwraca uwagę na rosnącą świadomość społeczeństwa w kwestiach związanych z prowadzeniem zdrowego trybu życia, w tym spożywanych produktów żywnościowych¹⁰.



Rysunek 3. Przyczyna przestawienie się na produkcję ekologiczną (%)

Figure 3. The reason for switching to organic production (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

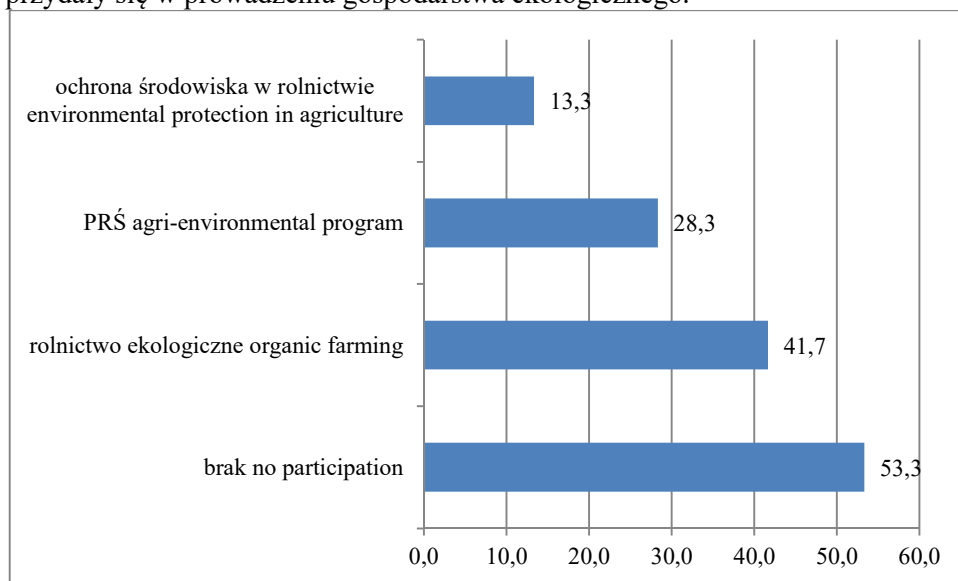
Kolejną kwestią podjętą w badaniach był poziom zatrudnienia. Stwierdzono, że po przejściu na ekologiczny system produkcji, tylko w dwóch gospodarstwach stworzono dodatkowe miejsca pracy. Powyższa tendencja jest zauważalna nie tylko w przypadku rolnictwa ekologicznego na badanym terenie, ale również w skali kraju. Obserwuje się zmniejszanie zatrudnienia w rolnictwie, na rzecz wzrostu zatrudnienia w sektorze usług. Wyjątkiem jest jednak województwo podlaskie, gdzie zatrudnienie w sektorze rolniczym nieznacznie wzrasta. Rocznik

⁹ K. Brodzińska, „Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce na tle uwarunkowań przyrodniczych i systemu wsparcia finansowego [Organic Farming Development in Poland in Context of Environmental Conditions and Financial Support System]”, Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego. 2010, t. 10. z. 2, s. 12-22,

¹⁰ M. Żelezik, „Dlaczego rolnictwo ekologiczne? [Why ecological agriculture?],” Rocznik Świętokrzyski. Ser. B – Nauki Przyrodnicze 2009, 30: s. 155–166.

statystyczny GUS podaje, że w 2016 roku w rolnictwie, w województwie podlaskim były zatrudnione 124 546 osoby, zaś w roku 2010 roku liczba zatrudnionych wynosiła 124 208¹¹. Rozpatrując jednak ten problem na tle Unii Europejskiej, należy zauważyć, że Polska ma jeden z najwyższych wskaźników udziału ludności pracującej w rolnictwie¹².

Z przeprowadzonych badań wynika, że ponad połowa właścicieli gospodarstw nie uczestniczyła w żadnych szkoleniach dotyczących rolnictwa ekologicznego (rys. 4). Ci, którzy zdecydowali się na podniesienie swoich kwalifikacji wybierali w większości szkolenia związane z rolnictwem ekologicznym i tylko w niewielkim stopniu z programem rolnośrodowiskowym i ochroną środowiska w rolnictwie. Szkolenia te najczęściej organizowane były przez urzędy gmin lub Ośrodki Doradztwa Rolniczego w Augustowie. Respondenci, którzy uczestniczyli w kursach i szkoleniach, zostali poproszeni o ocenę ich przydatności w prowadzonej przez nich działalności. Większość badanych przyznała, że szkolenia były przydatne, a jedynie dwóch rolników stwierdziło, że odbyte szkolenia nie przydały się w prowadzeniu gospodarstwa ekologicznego.



Rysunek 4. Szkolenia związane z rolnictwem ekologicznym (%)

Figure 4. Training related to organic farming (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Source: Own survey on the basis of conducted research

¹¹

http://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/6/9/1/rocznik_statystyczny_rolnictwa_2015.pdf,

¹² https://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGWiRL/ARP/04.Ludnosc%20rolnicza.pdf.

Poziom cen produktów ekologicznych, to podstawowy czynnik wpływający na dochód gospodarstwa i zapewne dlatego wszyscy respondenci byli zdania, że niezbędny jest ich wzrost. Blisko połowa badanych stwierdziła, że cena tych produktów powinna być wyższa przynajmniej o 20% zaś 1/3 respondentów chciałaby, aby ich produkty były droższe o 30%. Runowski [2009] zwraca uwagę na restrykcyjne uwarunkowania produkcji ekologicznej, co powoduje, że ten system gospodarowania jest droższy od innych. W związku z tym, cena produktów ekologicznych musi być wyższa, co niestety powoduje, że będą one stanowić ofertę jedynie dla ograniczonej, zamożniejszej warstwy konsumentów. Dlatego też istotne znaczenie mają, wspomniane wyżej, dopłaty do produkcji ekologicznej¹³. Potwierdza to również Nachtman [2015], który twierdzi, że dopłaty do działalności operacyjnej związanej z rolnictwem ekologicznym zapewniają przetrwanie gospodarstwom do następnego roku. Zdaniem tego Autora dopłaty powinny uzupełniać dochód gospodarstwa, ale niestety coraz częściej są przeznaczane do częściowej rekompensacji kosztów wytworzenia produktu ekologicznego¹⁴. Dotacje, to jednak zdaniem Bielskiego [2009] podstawowy czynnik wpływający na chaotyczny wzrost liczby gospodarstw ekologicznych. Jego zdaniem rośnie liczba tzw. rolników dotacyjnych, z których większość wywodzi się z wielkich miast. Osoby takie kupują ziemię i pozorują uprawy ekologiczne wyłącznie w celu otrzymania dopłat¹⁵.

Jak wspomniano wyżej, produkty ekologiczne są droższe od konwencjonalnej żywności w związku z czym mogą wystąpić problemy z ich sprzedażą. Większość badanych (58,3%) było zdania, że ekologiczny produkt jest trudniej sprzedać w porównaniu do konwencjonalnego, a tylko co trzeci respondent twierdził, że dobry, naturalny produkt można łatwo sprzedać za satysfakcjonującą cenę. Zdaniem Bryły [2013] najważniejszym ograniczeniem w sprzedaży żywności ekologicznej są właśnie zbyt wysokie ceny. Kolejne przeszkody to niski poziom zamożności społeczeństwa oraz niewielka liczba sklepów wyspecjalizowanych w sprzedaży żywności ekologicznej¹⁶. Istotne znaczenie w analizie rynku produktów ekologicznych ma miejsce ich sprzedaży (rys. 5). Największa liczba respondentów (85%), sprzedawała lub przetwarzała produkty we własnym gospodarstwie. Blisko 60% rolników prowadziło sprzedaż produktów na targowiskach (głównie warzywa, owoce oraz zboża), a tylko dwie osoby

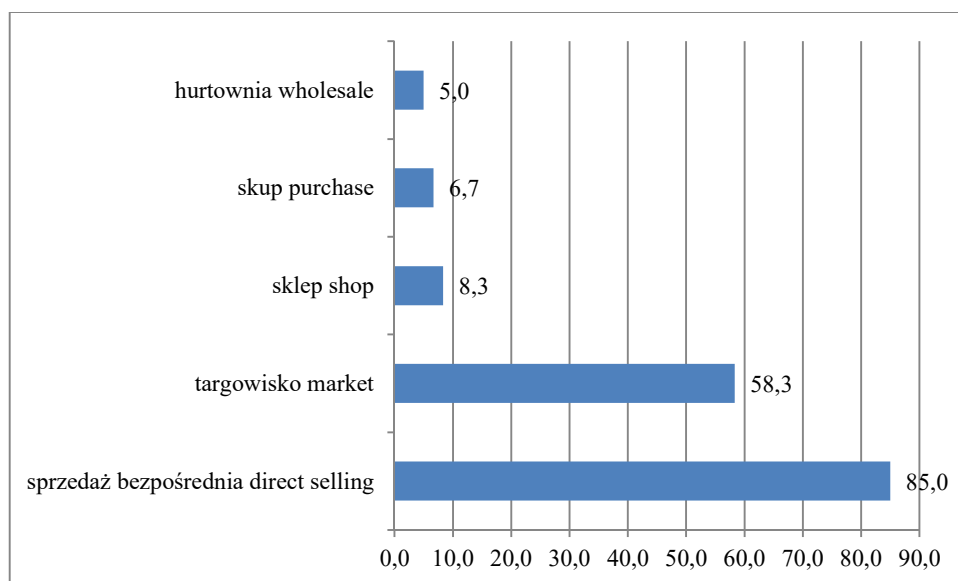
¹³ H. Runowski, *Rolnictwo ekologiczne – rozwój czy regres? [Organic farming-profress or regress?]*. Roczniki Nauk Rolniczych, 2009, Seria G, T. 96, z. 4 s. 182-193,

¹⁴ G. Nachtman, *Efekty produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw ekologicznych w 2013 rok [Production-economic performance of organic farms in the year 2013]*. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 2015, 102(3), s. 78-90,

¹⁵ P. Bielski, *Rolnictwo ekologiczne jako zawód i powołanie [Organic farming as profession and appintment]*. Przegląd Socjologii Jakościowej, 2009, t. V, Numer 3, s. 67-69,

¹⁶ P. Bryła, *Marketing ekologicznych produktów żywnościowych – wyniki badania wśród polskich przetwórców [Marketing of Ecological Food Products - Results of a Research Study Among Polish Processors]*. Rocznik Ochrona Środowiska, 2013, 15. cz. 3: s. 2899-2910,

sprzedawały swoje produkty do lokalnych sklepów. Jedynie w nielicznych przypadkach rolnicy deklarowali, że posiadają kontrakty z dużymi firmami, sklepami i hurtowniami. Żaden z badanych nie oferował wytworzonych surowców w internecie, nie stwierdzono również współpracy w tym zakresie w ramach grup producenckich.



Rysunek 5 Sposób sprzedaży produktów ekologicznych (%)

Figure 5. The way of selling organic products (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

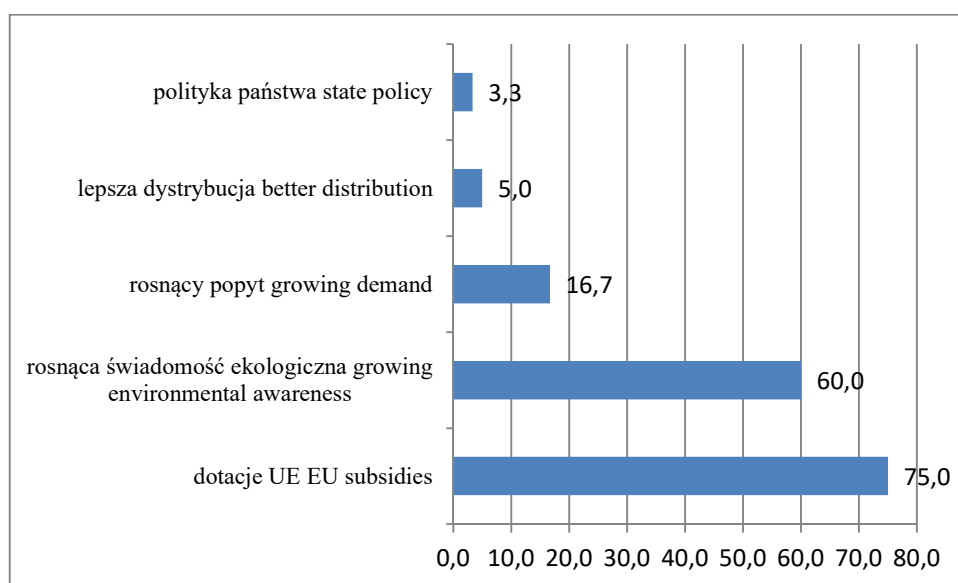
Source: Own survey on the basis of conducted research

Powyższe potwierdzają Pawlewicz i Gotkiewicz [2012], których zdaniem większość rolników nie ma najmniejszych szans na sprzedaż produktów ekologicznych na podstawie umów z przetwórniami, hurtowniami lub sklepami, a najbardziej efektywnym sposobem sprzedaży posiadanych produktów jest oferowanie ich bezpośrednio w gospodarstwie, co jednak może być utrudnione przez sezonowość oraz problemy związane z magazynowaniem¹⁷.

Właściciele badanych gospodarstw zapytano o kwestie przyszłości rolnictwa ekologicznego w Polsce. Według nich, największą szansą na rozwój tego systemu produkcji rolniczej są dotacje unijne. Nieco mniejsza liczba ankietowanych była przekonana, że przyszłość rolnictwa ekologicznego będzie zależała od rosnącej

¹⁷ A. Pawlewicz, W. Gotkiewicz, *Kanały dystrybucji surowców żywnościowych z gospodarstw ekologicznych w województwie Warmińsko-Mazurskim [Channels of distribution of raw materials from organic farms in the voivodship of Warmia and Mazury]*. Logistyka, 2012, 4, 1168-1174,

świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz od poziomu popytu. Podobne wyniki otrzymała Kucińska wraz z zespołem [2010] oraz Turczak [2014]. Ich zdaniem najważniejszym czynnikiem wspierającym rozwój rolnictwa ekologicznego są dopłaty unijne, dzięki którym w przyszłości gospodarstwa ekologiczne zaczną osiągać zadowalające zyski, a także wzrost świadomości społeczeństwa, będącym warunkiem stałego wzrostu popytu na biożywność^{18, 19}.



Rysunek 6. Szanse produkcji ekologicznej w opinii respondentów (%)
Figure 6. The chances of organic production in the opinion of respondents (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań
Source: Own survey on the basis of conducted research

Podsumowanie

Rolnictwo ekologiczne jest dobrym przykładem ekonomicznego konsensusu na terenach szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, na których nie powinno się rozwijać inwazyjnych, ze środowiskowego punktu widzenia, gałęzi gospodarki. Jednocześnie jest to dobre rozwiązanie na obszarach o niekorzystnej strukturze agrarnej i jednocześnie dużym potencjale turystycznym, czego dobrym przykładem jest powiat augustowski. Rolnictwo

¹⁸ K. Kucińska, A. Staroszczyk, N. Brzezina, K. Noras, *Szanse i ograniczenia rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie świętokrzyskim [Opportunities for the development of organic farming system in the Świętokrzyskie Province]*. Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering, 2010, 55(3), 205-209,

¹⁹ A. Turczak, *Perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce [Prospect for organic farming in Poland]*. Zesz. Nauk. Firma Rynek, 2014, 1(46), 59-72.

ekologiczne jest jednocześnie systemem produkcji rolniczej cechującym się większymi, w porównaniu do rolnictwa konwencjonalnego, nakładami pracy oraz niższą efektywnością. Taka sytuacja powoduje, że opłacalność produkcji ekologicznej zależna jest od kilku istotnych czynników. Jak wynika z przeprowadzonych badań, podstawową kwestią jest utrzymanie pomocy finansowej, która obecnie jest przyznawana w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020. W następnej kolejności właściciele gospodarstw ekologicznych postulują wprowadzenie większej dostępności żywności ekologicznej, między innymi poprzez obniżenie cen, wprowadzeniu bogatszego asortymentu produktów ekologicznych w tym przetworzonych w gospodarstwie oraz udoskonaleniu organizacji rynku, a zwłaszcza kanałów dystrybucji. Bez spełnienia tych postulatów długoletnie funkcjonowanie rolnictwa ekologicznego w Polsce, a zwłaszcza w regionach oddalonych od aglomeracji miejskich wydaje się być mało prawdopodobne.

Bibliografia

1. Bielski P. *Rolnictwo ekologiczne jako zawód i powołanie* [Organic farming as profession and appointment]. Przegląd Socjologii Jakościowej, 2009, t. V, Numer 3, s. 67-69,
2. Brodzińska K. *Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce na tle uwarunkowań przyrodniczych i systemu wsparcia finansowego* [Organic Farming Development in Poland in Context of Environmental Conditions and Financial Support System]. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego. 2010, t. 10. z. 2, s. 12-22,
3. Bryła P. *Marketing ekologicznych produktów żywnościowych – wyniki badania wśród polskich przetwórców* [Marketing of Ecological Food Products - Results of a Research Study Among Polish Processors]. Rocznik Ochrona Środowiska, 2013, 15. cz. 3: s. 2899-2910,
4. <http://obszary.natura2000.org.pl/index.php?s=obszar&id=335>
5. http://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/6/9/1/rocznik_statystyczny_rolnictwa_2016.pdf
6. http://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/6/9/1/rocznik_statystyczny_rolnictwa_2015.pdf,
7. <http://www.arimr.gov.pl/dla-beneficjenta/srednia-powierzchnia-gospodarstwa.html>, (dostęp 2016.05.05),
8. <http://www.augustowski.home.pl/powiat-augustowski/>
9. <http://www.ijhar-s.gov.pl/pliki/A-pliki-z-glownego-katalogu/ethernet/2015/wrzesien/Raport%20o%20stanie%20rolnictwa%20ekologicznego%20w%20Polsce%20w%20latach%202013-2014.pdf> (dostęp 2016.05.05).
10. <http://www.infopowiat.pl/podlaskie/home.htm>
11. https://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGWiRL/ARP/04.Ludnosc%20rolnicza.pdf.
12. Kucińska K., Staroszczyk A., Brzezina N., Noras K. *Szanse i ograniczenia rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie świętokrzyskim* [Opportunities for the development of organic farming system in the Świętokrzyskie Province]. Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering, 2010, 55(3), 205-209,
13. Nachtman G. *Efekty produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw ekologicznych w 2013 roku* [Production-economic performance of organic farms in the year 2013].. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 2015, 102(3), s. 78-90,
14. Pawlewicz A., Gotkiewicz W. *Kanały dystrybucji surowców żywnościowych z gospodarstw ekologicznych w województwie Warmińsko-Mazurskim* [Channels of distribution of raw

- materials from organic farms in the voivodship of Warmia and Mazury*]. Logistyka, 2012, 4, 1168-1174,
15. Runowski H. *Rolnictwo ekologiczne – rozwój czy regres? [Organic farming-progress or regress?]*. Roczniki Nauk Rolniczych, 2009, Seria G, T. 96, z. 4 s. 182-193,
16. Turczak A. *Perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce [Prospect for organic farming in Poland]*. Zesz. Nauk. Firma Rynek, 2014, 1(46), 59-72,
17. www.augustowski.home.pl
18. www.stat.gov.pl
19. Żelezik M. *Dlaczego rolnictwo ekologiczne? [Why ecological agriculture?]*. Rocznik Świętokrzyski. Ser. B – Nauki Przyrodnicze 2009, 30: s. 155–166

OPERATION OF ECOLOGICAL FARMS ON THE EXAPLE OF DISTRICT OF AUGUSTÓW – PROBLEMS OF NATURE, SOCIAL AND ECONOMIC

Summary

Organic farming is a system of agricultural production that allows reconciling economic, social and environmental functions of agricultural areas, especially those that are characterized by valuable natural resources and at the same time are devoid of major industrial centers. That is why the Augustów powiat was selected for research, located in the northern part of the Podlasie Voivodship, which is characterized by a very large share of legally protected areas, and at the same time from an economic point of view is included in problem areas. Field research using an interview questionnaire was carried out in 2017 and covered 55 randomly selected organic farms. Research has shown that the development of organic farming in this area depends primarily on financial aid addressed to farmers, greater availability of organic food, introduction of a richer range of products to improve market organization, and especially distribution channels.

Key words: organic farming, natural problems, social problems, economic problems

Streszczenie

Rolnictwo ekologiczne jest takim systemem produkcji rolniczej, który umożliwia pogodzenie funkcji gospodarczych, społecznych i środowiskowych terenów rolniczych, zwłaszcza tych, które charakteryzują się cennymi zasobami przyrodniczymi i jednocześnie są pozbawione większych ośrodków przemysłowych. Dlatego właśnie do badań wytypowano powiat augustowski, położony w północnej części województwa podlaskiego, który charakteryzuje się bardzo dużym udziałem obszarów prawnie chronionych, a jednocześnie z ekonomicznego punktu widzenia zalicza się do obszarów problemowych. Badania terenowe z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu, przeprowadzono w 2017 roku i objęto nimi 55 wybranych losowo gospodarstw ekologicznych. Przeprowadzone badania wykazały, że rozwój rolnictwa ekologicznego na tym terenie uzależniony jest przede wszystkim od pomocy finansowej skierowanej do rolników, większej dostępności żywności ekologicznej, wprowadzenia bogatszego asortymentu produktów udoskonaleniu organizacji rynku, a zwłaszcza kanałów dystrybucji.

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, aspekty przyrodnicze, aspekty społeczne, aspekty ekonomiczne

Adres do korespondencji-Correspondence address:

dr hab. Wojciech Gotkiewicz, prof. UWM
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Katedra Agrotechnologii, Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu
Plac Łódzki 2
10-957 Olsztyn
e-mail: wgot@uwm.edu.pl

Dr inż. Agnieszka Napiórkowska – Baryła
Dr inż. Mirosława Witkowska – Dąbrowska
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

PRZEKSZTAŁCANIE PRAW DO LOKALI MIESZKALNYCH W SPÓŁDZIELCZYM ZASOBIE MIESZKANIOWYM

Wstęp

Kwestie mieszkaniowe niezmiennie od kilkudziesięciu lat znajdują się w centrum zainteresowania zarówno społeczeństwa jak i państwa. Niewątpliwie taki stan jest konsekwencją wciąż istniejących, niezaspokojonych potrzeb mieszkaniowych. Jednym z podmiotów, którego celem „*jest zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych i innych potrzeb członków oraz ich rodzin*” są spółdzielnie mieszkaniowe. Na ziemiach polskich przed 1918r. spółdzielczość mieszkaniowa wiązała swe istnienie, głównie w zaborze pruskim, z walką o przetrwanie narodowe. Za najstarszą w Polsce uznaje się Bydgoską Spółdzielnię Mieszkaniową, której geneza sięga 1890r.¹ oraz powstałe w tymże roku Towarzystwo Pomoc-Spółka Budowlana w Poznaniu. Spółdzielczość mieszkaniowa po odzyskaniu niepodległości kształtowana była pierwszą ustawą z 29 października 1920r. o spółdzielniach. Z powodu zmieniających się uwarunkowań ekonomicznych i założeń ustrojowych różnie postrzegane były kwestie dotyczące udziału państwa w planowaniu i finansowaniu inwestycji mieszkaniowych. Zmieniały się również poglądy na zakres uprawnień spółdzielców do zajmowanych mieszkań. Istotny zwrot w tych kwestiach wprowadziła nowa ustawa o spółdzielniach mieszkaniowych z 15 grudnia 2000r. umożliwiającą przekształcanie spółdzielczych praw do lokali w odrębną własność. Wynikiem ustanowienia własności jest przede wszystkim uzyskanie większej ochrony prawnej zajmowanego mieszkania a także możliwość swobodnego obrotu, zarządzania i dziedziczenia tego dobra. Perspektywa możliwości dokonania przekształcenia niesie za sobą nie tylko zabezpieczenie dla osób, które zdecydowały się na ten krok, ale również staje się swoistego rodzaju gwarancją dla kolejnych pokoleń. Nie ulega wątpliwości, że zjawisko to wyróżnia przełomowość zarówno ze społecznego, ekonomicznego, jak i gospodarczego

¹ M. Cesarski. *Dorobek materialny spółdzielczości mieszkaniowej w Polsce „1956-2010”* [Material achievements of housing cooperatives in Poland “1956-2010”], www.kongresbudownictwa.pl/pliki/cesarski%20dorobek.doc data dostępu: 10.09.2016r.

punktu widzenia. Z 13,8 mln lokali mieszkalnych w Polsce 2,25 mln (16%) należy do zasobu spółdzielni mieszkaniowych².

Celem artykułu jest prezentacja zagadnień prawno-ekonomicznych związanych z przekształcaniem spółdzielczego lokatorskiego i spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu w prawo własności. Zagadnienia te zostaną zilustrowane danymi statystycznymi (dla Polski i woj. warmińsko-mazurskiego) uzyskanymi z Ośrodka Statystyki Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lublinie oraz Związku Rewizyjnego Spółdzielni Mieszkaniowych RP.

Historia spółdzielczości i spółdzielczości mieszkaniowej

Spółdzielczość powstała w pierwszej połowie XIX wieku jako ruch ochronny konsumentów w okresie rozkwitu kapitalizmu. Formalnie za początek powstania spółdzielczości uważa się 1844 rok, tj. datę założenia przez tkaczy w Rochdale w Wielkiej Brytanii pierwszej dynamicznie rozwijającej się spółdzielni spożywców. Spółdzielnia ta miała być nie tylko jednostką gospodarczą, ale również organizacją społeczną podnoszącą poziom kulturalny swoich członków³. Koniec XIX wieku był początkiem powstawania pierwszych spółdzielni mieszkaniowych na ziemiach polskich. Polska, będąc wówczas pod panowaniem państw zaborczych nie mogła spodziewać się jakichkolwiek regulacji prawnych dotyczących tej materii, dlatego też nie dziwi fakt, iż początki funkcjonowania spółdzielczości na ziemiach już niepodległych nie posiadały jednolitego charakteru prawnego. Ruch spółdzielczy suwerennej Polski kształtowała wspomniana ustawa z 1920r. Spełniała ona zasadnicze postulaty ruchu spółdzielczego i zapewniała mu postępowe ramy rozwoju⁴. Tworzenie spółdzielni mieszkaniowych w okresie międzywojennym było dla wielu mieszkańców miast niezwykle atrakcyjnym sposobem uzyskania mieszkania. Wynikało to z faktu, że mieli oni tylko dwie możliwości zamieszkiwania: albo jako właściciele domu, na co tylko niewielki odsetek mieszkańców miast mógł sobie pozwolić, albo jako najemcy. Przystąpienie do spółdzielni dawało prawo współwłasności, czyli znacznie większe poczucie bezpieczeństwa. Stąd duże zainteresowanie i jednocześnie wiele pozytywnych doświadczeń dla tych organizacji. W latach trzydziestych spółdzielczości mieszkaniowej udało się osiągnąć warunki mieszkaniowe dla swoich członków wykraczające poza średnią sytuację w kraju, a w niektórych porównaniach nawet lepsze wyniki niż średnia w przodujących

² Bank Danych Lokalnych, [https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrupy/\[Local Data Bank\]](https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrupy/[Local Data Bank]) data dostępu: 15.08.2016r.

³ M. Bryx, *Finansowanie inwestycji mieszkaniowych [Financing housing investments]*, Poltext Warszawa, 2001.

⁴ K. Boczar, *Spółdzielczość. Problematyka społeczna i ekonomiczna. [Cooperatives. Social and economic issues]*, PWE Warszawa, 1986.

bogatych państwach europejskich⁵. Te osiągnięcia były możliwe dzięki stworzeniu przez państwo systemu długoterminowego finansowania, będącego wyrazem przyjętej polityki popierania budownictwa mieszkaniowego. Nacisk położono na budowę mieszkań małych. Główną instytucją finansującą był powołany do życia w 1924r. Bank Gospodarstwa Krajowego. Dzięki jego wsparciu finansowemu w niespełna dwadzieścia lat wybudowanych zostało 50 tys. izb mieszkalnych, co stanowiło 4% całości budownictwa mieszkaniowego w miastach.

Czas po II wojnie światowej wykształcił nowe założenia, opierające się na dążeniu do zbudowania gospodarki na państwowej własności środków produkcji, wynikające z uwarunkowań doktrynalnych. Szereg działań nowej władzy (m.in. ograniczenie własności prywatnej poprzez przymusowy kwaterunek, przydział lokalu wg. kryterium przynależności do klasy robotniczej czy lojalności politycznej) utrwaliło w społeczeństwie pogląd o wyłącznie socjalnym charakterze mieszkania, otrzymywanego od państwa. Możliwości państwa w zakresie dostarczenia mieszkań obywatelom były niewystarczające. Władze zdecydowały się wówczas na wprowadzenie ustaleń, w których spółdzielnie mieszkaniowe poprzez finansowanie środkami państwowymi miały stać się narzędziem pozwalającym na choćby częściowe odciążenie społeczeństwa z kosztów budowy i utrzymania mieszkania. W rezultacie od końca lat 50. XX w. następuje intensywny rozwój spółdzielczego budownictwa mieszkaniowego, zwłaszcza lokatorskiego. W zależności od rodzaju działalności ukształtował się podział na spółdzielnie mieszkaniowe (lokatorskie), spółdzielnie budowlano-mieszkaniowe (własnościowe) i spółdzielcze zrzeszenia budowy domów jednorodzinnych⁶. Był to również okres znacznej ingerencji państwa, wynikającej z finansowania inwestycji. Spółdzielnie mieszkaniowe musiały część wybudowanych mieszkań przekazywać do dyspozycji organów administracji państwowej i zakładów pracy. Nie zmienia to faktu, że w latach 1971-1990 udział budownictwa spółdzielczego w budownictwie ogółem wynosił blisko 70%⁷. Jednocześnie od lat 70. spółdzielczość mieszkaniowa zaczęła rozwarstwiać się na lokatorską i własnościową. Ta ostatnia wiązała się z wyższymi kosztami-wyższym wkładem mieszkaniowym (budowlanym) i oraz mniej korzystnymi warunkami wsparcia ze strony państwa, ale pozwalała uzyskać większą

⁵R. Okraska, *Wspólna sprawa. Antologia tekstów poświęconych dziejom i zasadom spółdzielczości* [Common matter. Anthology of texts devoted to the history and principles of cooperatives] www.wspolna_sprawa_biblioteka_pozytku_publicznego.pdf, data dostępu: 10.09.2016r

⁶ E. Koszel, *Prawa rodziny do mieszkania spółdzielczego* [Family rights to the cooperative flat]. Lexis Nexis Warszawa, 2012.

⁷ M. Salamon, A. Muzioł-Węclawowicz, *Mieszkalnictwo w Polsce. Analiza wybranych obszarów polityki mieszkaniowej* [Housing in Poland. Analysis of selected areas of housing policy] www.forummieszkaniowe.org/files/Mieszkalnictwo_w_Polsce_2015_HABITAT.pdf, data dostępu 10.08.2016r.

powierzchnię oraz pewne przywileje związane z spółdzielczym własnościowym prawem do lokalu (np. jego dziedziczenie).

Uruchomienie wielu bodźców ekonomicznych dla spółdzielczości pozwalało jej skutecznie konkurować ceną z każdym potencjalnym inwestorem. Były to m.in.:

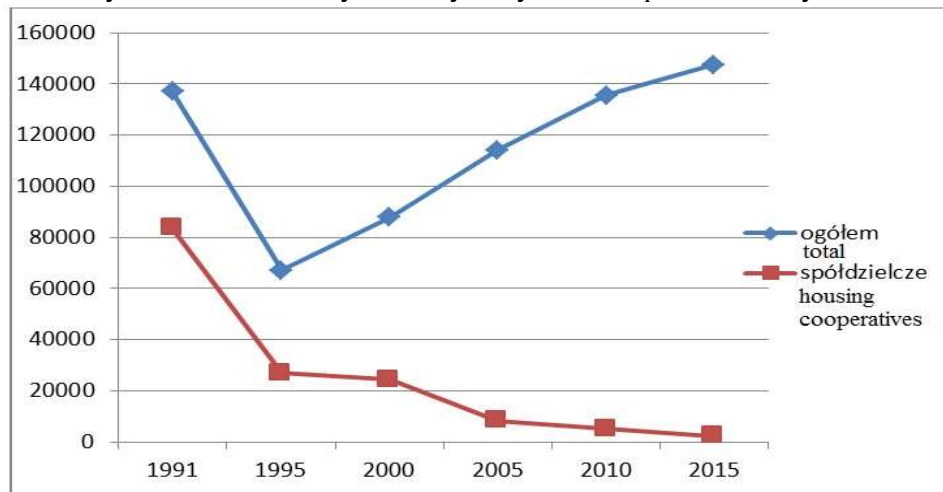
- przydzielanie terenów pod budowę osiedli i mieszkań po zaniżonych cenach;
- inwestowanie przez miasta w infrastrukturę techniczną i społeczną;
- system finansowania inwestycji spółdzielni przez bank oraz dostępność środków (spółdzielnia otrzymywała niskooprocentowany (1%) długoletni – nawet do 60 lat kredyt inwestycyjny);
- system umarzania kredytów bankowych (połowa kredytu była umarzana po przekazaniu obiektu do użytku i rozliczeniu ostatecznym budowy, druga połowa była spłacana przez lokatorów w czynszu);
- preferencje kredytowe dla członków spółdzielni;
- dostęp wykonawców do deficytowych materiałów budowlanych⁸.

W rezultacie cena mieszkania spółdzielczego była ukształtowana poniżej kosztów i wartości. Same spółdzielnie natomiast stały się atrybutem i nierozłącznym składnikiem (i jednocześnie zakładnikiem) systemu nakazowo-rozdzielczego. Dominowały spółdzielcze „mołochy”, zrzeszające po kilka, kilkanaście tysięcy członków, nie mających żadnego wpływu na funkcjonowanie spółdzielni. Jednocześnie od lat 80. zaczynają pojawiać się oddolne ruchy na rzecz zakładania małych spółdzielni. Była to próba powrotu do pierwotnych zasad koperatywizmu, opartych na swobodzie zrzeszania się, wspólnym działaniu i decydowaniu. Paradoksalnie częściowo umożliwiły to przemiany gospodarcze rozpoczęte w 1990r. Transformacja gospodarcza zasadniczo zmieniła zasady partycypacji w finansowaniu budownictwa spółdzielczego. Ustanowienie rynkowych stóp procentowych kredytów budowlanych i likwidacja preferencji przy ich spłacie doprowadziło do urealnienia kosztów budowy i cen mieszkań. Skutkiem zmiany systemu gospodarczego, przede wszystkim braku wsparcia finansowego ze strony państwa spółdzielnie mieszkaniowe ograniczyły zakres inwestycji mieszkaniowych. W 1992r. rząd opracował „Nowy ład mieszkaniowy” wytyczając Kierunki rozwoju mieszkalnictwa. Mieszkanie miało stać się towarem rynkowym, a nie jak dotychczas dobrem osobistym. Należało przywrócić pełne prawa własności mieszkań i wprowadzić nieruchomości mieszkalne do obrotu rynkowego oraz dążyć do urynkowienia gospodarki istniejącymi zasobami mieszkaniowymi⁹. Rolę głównych „dostarczycieli” mieszkań na rynek stopniowo

⁸ M. Bryx, *Finansowanie inwestycji mieszkaniowych [Financing housing investments]*, Poltext Warszawa, 2001.

⁹ E. Bończak-Kucharczyk, *Własność lokali i wspólnota mieszkaniowa. Komentarz. [Ownership of premises and a housing community. Comment]*, Wolters Kluwer Warszawa, 2012.

przejęły firmy deweloperskie-oczywiście na rynkowych zasadach. Systematycznie malejący udział lokali spółdzielczych w ogólnej liczbie mieszkań oddawanych corocznie do użytku w wybranych latach przedstawia rys 1.



Rys.1. Mieszkania spółdzielcze oddane do użytku w wybranych latach 1991-2015 (w tys.)

Źródło: GUS, tablice przeglądowe 1991-2015¹⁰.

Fig. 1. New flats in housing cooperatives delivered to the market in selected years between 1991 and 2015.

Source: Central Statistical Office, reference tables 1991-2015

Pomimo malejącego udziału spółdzielni mieszkaniowych w budowaniu nowych mieszkań, w latach 1990-2000 spółdzielczy zasób zwiększył się w sposób istotny. Liczba mieszkań wzrosła z 2,7 mln do 3,4 mln, a ich udział w zasobie mieszkaniowym ogółem stanowił w 1989r. 24% i 29% w 2000r. Było to spowodowane głównie przejęciami majątku mieszkaniowego po likwidowanych zakładach pracy.¹¹ Stworzona od 2000r. możliwość wykupu mieszkań spółdzielczych na własność indywidualną wraz zakładaniem hipoteki oraz nabywania i zbywania tych mieszkań bez członkostwa w spółdzielni rozpoczyna procesy prywatyzacyjne w spółdzielniach i systematyczne pomniejszanie się zasobu.

Prawne aspekty procesu przekształceń własnościowych

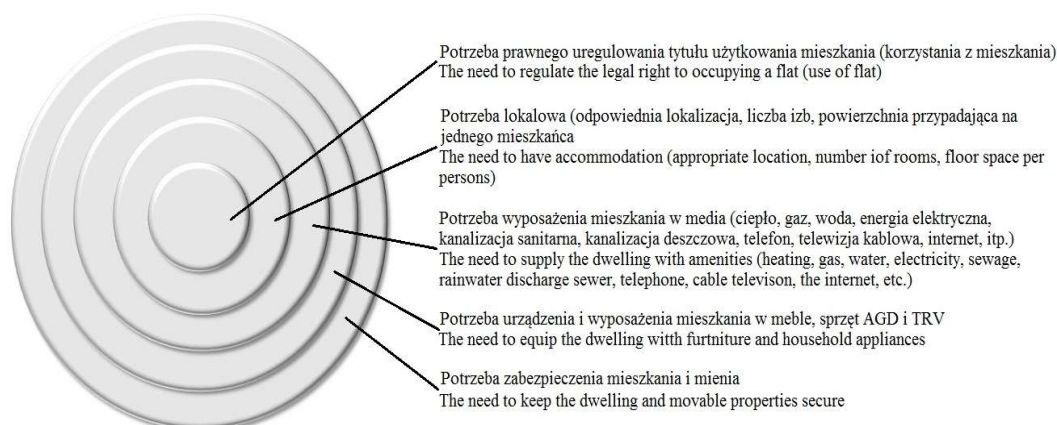
Proces przekształceń własnościowych w spółdzielniach mieszkaniowych był niewątpliwie uzależniony od przepisów ustawy o spółdzielniach

¹⁰ www.stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/budownictwo/budownictwo-mieszkaniowe-tablice-przegladowe-od-1991-roku,6,4.html, data dostępu: 15.09.2016r

¹¹ M. Cesarski, *Dorobek materialny spółdzielczości mieszkaniowej w Polsce „1956-2010”* [Material achievements of housing cooperatives in Poland "1956-2010"] www.kongresbudownictwa.pl/pliki/cesarski%20dorobek.doc, data dostępu: 10.09.2016r.

mieszkaniowych z dnia 15 grudnia 2000 r. Ustawa była wielokrotnie nowelizowana i sądzona wyrokami Trybunału Konstytucyjnego a obecny jej kształt jest efektem wielu debat i kompromisów spierających się stron, tj. spółdzielni mieszkaniowych i ich członków¹². Choć nadal nie jest to ustawa, która zadowala obydwie strony, jednak mimo to jej przepisy stały się początkiem do wielu zmian w funkcjonowaniu spółdzielni mieszkaniowych. Kolejne nowelizacje miały na celu przystosowanie przepisów do ustanawiania odrębnej własności lokali i powstawania wspólnot mieszkaniowych na zasobie spółdzielczym¹³.

W tym miejscu należałoby odwołać się do celu funkcjonowania spółdzielni, który w art. 1 ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych określony został jako „zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych i innych potrzeb członków oraz ich rodzin, przez dostarczanie członkom samodzielnych lokali mieszkalnych lub domów jednorodzinnych, a także lokali o innym przeznaczeniu”. Działania spółdzielni mieszkaniowych umożliwiają więc zaspokojenie jednej z podstawowych potrzeb człowieka-potrzeby bezpieczeństwa. Szelałowska (2011) podaje, że pojęcie potrzeb mieszkaniowych jest ogólne i składa się z kilku warstw - pierścieni, stąd pojawia się pierścieniowy model potrzeb mieszkaniowych¹⁴ (rys.2).



Rys.2. Pierścieniowy model potrzeb mieszkaniowych

Fig. 2. The ring model of housing needs

Źródło Source: Szelałowska 2011

¹² A. Napiórkowska-Baryła, *The process of transformation of rights to residential units in housing cooperatives in Poland*. Olsztyn Economic Journal. 6(2/2011), s. 219-226.

¹³ I. Foryś, M. Nowak, *Spółdzielnia czy wspólnota? Zarządzanie zasobami mieszkaniowymi*. [Cooperative or community? Residential resource management] Poltext Warszawa, 2012

¹⁴ A. Szelałowska, *Finansowanie społecznego budownictwa mieszkaniowego* [Financing social housing construction]

CeDeWu Sp.z o.o. Warszawa, 2011.

W pierścieniowym modelu potrzeb głównym rdzeniem są potrzeby prawnego uregulowania praw własności mieszkania. W zależności od tego, czy będzie to mieszkanie nabyte na własność, czy też mieszkanie na wynajem, dalsze potrzeby związane z tym mieszkaniem mogą się od siebie znacznie różnić. Niemniej po określeniu kwestii własności i warunków zamieszkania (użytkowanie mieszkania, służebność osobista, najem, użyczenie, dożywocie), na drugim miejscu uwzględniono potrzebę lokalową. Osoby, które starają się zaspokoić swoje potrzeby mieszkaniowe, rozpatrują najpierw kwestie, czy są w stanie nabyć mieszkanie na własność, czy też są zmuszone do jego wynajęcia. W dalszej kolejności rozpatruje się potrzeby dotyczące lokalizacji i wielkości mieszkania, biorąc pod uwagę liczbę pomieszczeń mieszkalnych i ich powierzchnię przypadającą na jednego mieszkańca. Bezpośrednio za potrzebą lokalową uplasowano potrzebę wyposażenia mieszkania w media. Im wyższy standard mieszkania, tym większa liczba udostępnionych mediów. Tytuł prawny do zajmowanego lokalu, wielkość mieszkania i liczba osób zajmujących mieszkanie plasują na czwartym miejscu potrzebę jego urządzenia. Od tego, czy jest to mieszkanie własnościowe, czy na wynajem, zależą będą rozmiary tychże potrzeb. W przypadku mieszkań, w których osoby zamieszkujące mają tytuł własności do lokalu mieszkalnego, potrzeby związane z urządzeniem i wyposażeniem mieszkania w sprzęt AGD i RTV będą znacznie większe niż w przypadku osób wynajmujących to mieszkanie. Ostatnią grupą potrzeb mieszkaniowych w pierścieniowej strukturze są potrzeby zabezpieczenia mienia i mieszkania, polegające na podejmowaniu działań ochronnych przeciw np. kradzieży, zniszczeniu, zalaniu mieszkania, itp. W ramach tej potrzeby uwzględnia się również wykupienie polisy ubezpieczeniowej¹⁵.

Działalność inwestycyjna spółdzielni mieszkaniowych a także podjęte procesy przekształcenia praw spółdzielczych w odrębną własność zdecydowanie wpisują się w rdzeń pierścieniowego modelu zaspokajania potrzeb mieszkaniowych. Jak wspomniano umożliwiły to przepisy ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych, a szczególnie nowelizacja tejże ustawy z dnia 14 czerwca 2007r. Ustawa weszła w życie dnia 31 lipca 2007r. Nowelizacja wprowadziła dla posiadaczy spółdzielczego lokatorskiego prawa do lokalu korzystniejsze od dotychczas obowiązujących zasady przekształcenia tego prawa w prawo odrębnej własności lokalu. Zmieniona została również procedura przekształcenia, a w szczególności czas załatwienia wniosku. Uchylono art. 11¹, co oznaczało, że nie można ustanawiać spółdzielczych własnościowych praw do lokali mieszkalnych. Wyjątkiem była sytuacja, kiedy budynek był położony na

¹⁵ A. Szelańska, *Finansowanie społecznego budownictwa mieszkaniowego. [Financing social housing construction]* CeDeWu Sp. z o.o. Warszawa, 2011.

gruncie, co do którego spółdzielni nie przysługiwało prawo własności lub prawo użytkowania wieczystego. Wówczas spółdzielnia była zobowiązana na pisemne żądanie członka, któremu przysługiwało spółdzielcze lokatorskie prawo do lokalu mieszkalnego położonego w budynku wybudowanym na takim gruncie, zawrzeć umowę o przekształcenie przysługującego mu prawa, na spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu mieszkalnego do 31 grudnia 2010r.

W myśl ustawy każdy członek spółdzielni posiadający spółdzielcze lokatorskie prawo do lokalu mieszkalnego, w celu uzyskania odrębnej własności powinien spłacić wszystkie zobowiązania związane z budową i eksploatacją mieszkania oraz nominalną kwotę umorzenia kredytu, a także uregulować bieżące opłaty. Nowe regulacje prawne wyeliminowały konieczność spłaty dodatkowych zadłużeń przez lokatorów, tj. przypadających na ich mieszkania zadłużeń w zakresie uzupełniania wkładu mieszkaniowego z tytułu modernizacji budynku. Za modernizacje uznawane były prace polegające na trwałym ulepszeniu budynków lub lokali, zwiększające ich wartość użytkową. Zniesiono obowiązek spłaty kredytów i pożyczek zaciągniętych przez spółdzielnie na sfinansowanie kosztów remontów. Lokatorzy nie musieli również wpłacać do spółdzielni kwot wynikających z różnicy pomiędzy wartością rynkową lokalu, a wartością zwaloryzowanego wkładu mieszkaniowego. Spowodowało to masowe przekształcenia prawa lokatorskiego za tzw. „złotówkę” (*Ustawa o zmianie ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych ... 2007*).

Art. 42 ustawy z dnia 31 lipca 2007r. stanowił, że w okresie 24 miesięcy od dnia złożenia pierwszego wniosku o wyodrębnienie własności lokalu w danej nieruchomości spółdzielnia mieszkaniowa powinna określić przedmiot odrębnej własności wszystkich lokali mieszkalnych i lokali o innym przeznaczeniu w tej nieruchomości. Określenie przedmiotu odrębnej własności lokali w danej nieruchomości następowało na podstawie uchwały zarządu spółdzielni sporządzonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Uchwała ta powinna określać:

- oznaczenie nieruchomości obejmującej budynek wraz z gruntem przynależnym do tego budynku, jako podstawową nieruchomość ewidencyjną, w którym ustanawia się odrębną własność lokali,
- nieruchomość wielobudynkowa może być utworzona tylko wtedy, gdy budynki są posadowione w sposób uniemożliwiający ich rozdzielenie, lub działka, na której posadowiony jest budynek pozbawiona jest dostępu do drogi publicznej lub wewnętrznej,
- rodzaj, położenie i powierzchnię lokali oraz pomieszczeń przynależnych, w tym piwnic lub pomieszczeń gospodarczych, o ile piwnica lub pomieszczenie gospodarcze jest w tym budynku przyporządkowane danemu lokalowi a władający lokalem faktycznie piwnicę lub pomieszczenie gospodarcze użytkuje,

- wielkość udziałów we współwłasności nieruchomości wspólnej związanych z odrębną własnością każdego lokalu,
- oznaczenie osób, którym zgodnie z przepisami ustawy przysługuje prawo żądania przeniesienia na nich własności poszczególnych lokali,
- przypadający na każdy lokal stan zadłużenia z tytułu:
 - a) kredytu wraz ze skapitalizowanymi odsetkami,
 - b) dokonanego na podstawie odrębnych przepisów przejściowego wykupienia ze środków budżetu państwa odsetek wraz z oprocentowaniem tych odsetek.

Dodatkowo na mocy art. 44, członek spółdzielni, na rzecz którego spółdzielnia dokonuje przeniesienia prawa odrębnej własności lokalu lub budynku dokonał wszystkich spłat, o których mowa w przepisach ustawy, uzyskuje prawo odrębnej własności lokalu lub nieruchomości bez obciążeń hipotecznych¹⁶.

Dnia 17 grudnia 2008r. Trybunał Konstytucyjny wydał kolejny wyrok, w którym orzekł, że przepisy ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych, umożliwiające zbyt tani wykup mieszkań, są niezgodne z Konstytucją z powodu narażania spółdzielni na straty finansowe. Stan prawny pozwalający na przekształcanie spółdzielczych praw do lokali na odrębną własność na warunkach wprowadzonych *ustawą z dnia 14 czerwca 2007r. o zmianie ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych oraz o zmianie niektórych innych ustaw* obowiązywał do dnia 31 grudnia 2009 r. (*Wyrok Trybunału Konstytucyjnego* 2008). Oznacza to, że spółdzielnie miały do tego czasu obowiązek realizacji wszystkich złożonych wniosków o przekształcenia spółdzielczych praw do lokalu w prawo odrębnej własności, co więcej powinny to zrobić w terminie 3 miesięcy od dnia wpłynięcia wniosku do spółdzielni.

Z danych uzyskanych w Związku Rewizyjnym Spółdzielni Mieszkaniowych RP wynika, że właśnie w okresie od 31 lipca 2007r. do 31 grudnia 2009 r. procesy przekształceń spółdzielczych praw do lokali mieszkalnych w odrębną własność przebiegały najintensywniej. Spółdzielczy zasób mieszkaniowy obejmował wówczas 2,6 mln lokali, z czego 1,7 mln (65%) stanowiły mieszkania własnościowe, 170 tys. (7%) mieszkania lokatorskie. Pozostałe 30 tys. (2%) mieszkań stanowiły lokale oddane w najem lub zajmowane bez tytułu prawnego. Udział mieszkań, dla których ustanowiona została odrębna własność przekroczył 27%, było to 0,7 mln lokali. Z uwagi na uzyskiwane korzyści finansowe, najczęściej przekształcenia prawa dokonywali członkowie zamieszkujący lokale na podstawie spółdzielczego lokatorskiego prawa do lokalu.

¹⁶ H. Kisilowska (red.), *Prawo mieszkaniowe. Regulacje i praktyka [Housing law. Regulations and practice]*. Difin, Warszawa. 2015

Aktualnie proces przekształceń praw spółdzielczych jest uregulowany w artykułach 12 i 17 ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych. Zgodnie z art.12 „na pisemne żądanie członka, któremu przysługuje spółdzielcze lokatorskie prawo do lokalu mieszkalnego, spółdzielnia jest obowiązana zawrzeć z tym członkiem umowę przeniesienia własności lokalu po dokonaniu przez niego:

- 1) spłaty przypadającej na ten lokal części zobowiązań spółdzielni związanych z budową, o których mowa w art. 10, w tym w szczególności odpowiedniej części zadłużenia kredytowego spółdzielni wraz z odsetkami, a jeżeli spółdzielnia skorzystała z pomocy uzyskanej ze środków publicznych lub z innych środków – spłaty przypadającej na ten lokal części umorzenia kredytu w kwocie podlegającej odprowadzeniu przez spółdzielnię do budżetu państwa;
- 2) spłaty zadłużenia z tytułu opłat, o których mowa w art. 4 ust. 1”.

Przekształcenie spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu następuje zgodnie z przepisami art. 17, w którym podano, że „na pisemne żądanie członka lub osoby niebędącej członkiem spółdzielni, którym przysługuje spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu, spółdzielnia mieszkaniowa jest obowiązana zawrzeć umowę przeniesienia własności lokalu po dokonaniu przez niego:

- 1) spłaty przypadających na ten lokal części zobowiązań spółdzielni związanych z budową, w tym w szczególności odpowiedniej części zadłużenia kredytowego spółdzielni wraz z odsetkami;
- 2) spłaty zadłużenia z tytułu opłat, o których mowa w art. 4 ust. 1.¹⁷

Członkowie spółdzielni, którym przysługują spółdzielcze prawa do lokali, są obowiązani uczestniczyć w pokrywaniu kosztów związanych z eksploatacją i utrzymaniem nieruchomości w częściach przypadających na ich lokale, eksploatacją i utrzymaniem nieruchomości stanowiących mienie spółdzielni przez uiszczanie opłat zgodnie z postanowieniami statutu.

Aktualne dane dotyczące spółdzielczego zasobu mieszkaniowego, uzyskane we wrześniu 2016r. z Ośrodka Statystyki Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lublinie przedstawiono w tabelach 1. i 2.

Tabela 1. Stan liczbowy spółdzielczego zasobu mieszkaniowego w Polsce i w woj. warmińsko-mazurskim (stan na wrzesień 2016r.)

Table 1. The housing stock of housing cooperatives in numbers, in Poland and in the Province of Warmia and Mazury (September 2016)

	Mieszkania spółdzielcze ogółem Housing cooperative flats in total	z tego: including:		Mieszkania z wyodrębnioną własnością zarządzane przez spółdzielnie mieszkaniowe
		mieszkania spółdzielcze własnościowe	mieszkania spółdzielcze lokatorskie	

¹⁷ Ustawa z 15 grudnia 2000 r o spółdzielniach mieszkaniowych

		cooperative flats with ownership rights of tenants	cooperative flats with ownership right of cooperatives	Flats with separated ownership rights of tenants, registered in Real Estate Register and managed by housing cooperatives
Polska Poland	2185387	1944271	241116	1340234
województwo warmińsko - mazurskie Province of Warmia and Mazury	78019	60471	17548	53622

Źródło: Ośrodek Statystyki Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lublinie
Source: Statistical Centre for Housing and Council Management in Lublin

Tabela 2. Udział % spółdzielczego zasobu mieszkaniowego w Polsce i w woj. warmińsko-mazurskim (stan na wrzesień 2016r.)

Table 2. Percentage of the housing stock of housing cooperatives in Poland and in the Province of Warmia and Mazury

	Udział mieszkań spółdzielczych własnościowych w % do ogółu mieszkań spółdzielczych Share (in %) of flats in housing cooperatives owned by tenants in the total number of flats in housing cooperatives	Udział mieszkań spółdzielczych lokatorskich w % do ogółu mieszkań spółdzielczych Share (in %) of flats owned by housing cooperatives let to tenants in the total number of flats in housing cooperatives	Udział mieszkań z wyodrębnioną własnością w % do ogółu mieszkań spółdzielczych i stanowiących odrębną własność zarządzanych przez spółdzielnie mieszkaniowe Share (in %) of flats owned by tenants with ownership rights registered in Real Estate Register and managed by cooperatives to the total number housing cooperative flats
Polska Poland	89,0	11,0	38,0
województwo warmińsko - mazurskie Province of Warmia and Mazury	77,5	22,5	40,7

Źródło: Ośrodek Statystyki Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lublinie
Source: Statistical Centre for Housing and Council Management in Lublin

Dane wskazują na malejący systematycznie rozmiar spółdzielczego zasobu mieszkaniowego (w porównaniu do statystyk przywołanych na s.1, opublikowanych w 2015r.), z czego niespełna 3,6% (78019 lokali)

zlokalizowanych jest w woj. warmińsko-mazurskim. Występuje znaczna różnica w udziale procentowym spółdzielczych lokali własnościowych i lokatorskich w Polsce i w woj. warmińsko-mazurskim. W woj. warmińsko-mazurskim mieszkania lokatorskie stanowią blisko $\frac{1}{4}$ zasobu spółdzielczego, podczas gdy w Polsce jest to 11%. Zwraca uwagę zakres procesów prywatyzacyjnych dokonujących się w spółdzielczym zasobie mieszkaniowym. Od 2001r. liczba mieszkań wyodrębnionych ze spółdzielni ale jednocześnie zarządzanych przez nie, przekracza 1,3 mln lokali. Udział mieszkań z wyodrębnioną własnością do ogółu mieszkań spółdzielczych i stanowiących odrębną własność zarządzanych przez spółdzielnie mieszkaniowe stanowi 38% zasobu. W woj. warmińsko-mazurskim odsetek jest wyższy – przekracza 40%.

Podsumowanie

Wprowadzając po 1989r. nowy kierunek polityki społeczno-gospodarczej nie pominięto kwestii mieszkaniowych. Uznano, że własność stanowiąc nieodłączny element powodzenia gospodarczego jest jednocześnie najwłaściwszą formą zabezpieczania potrzeb mieszkaniowych. W obszarze spółdzielczych zasobów mieszkaniowych możliwość uzyskania własności zaistniała wraz z uchwaleniem w 2000r. ustawy o spółdzielniach mieszkaniowych. Dało to impuls do rozpoczęcia procesów przekształceń spółdzielczych praw do lokali w odrębną własność, w wyniku czego rozmiar spółdzielczego zasobu mieszkaniowego znacząco się zmniejszył (z 3,4 mln lokali w 2000r. do 2,25 mln w 2015r.). Ustanowienie własności jest postrzegane jako kluczowy element w zabezpieczaniu potrzeb mieszkaniowych. Daje możliwość uzyskania większej ochrony prawnej zajmowanego mieszkania a także możliwość swobodnego rozporządzania lokalem. Z badań wynika jednak, że pomimo zwiększenia zakresu praw do lokalu, zdecydowana większość właścicieli nie skorzystała z możliwości samodzielnego zarządzania swoim mieniem i nie podjęła decyzji o powołaniu wspólnoty mieszkaniowej. Przeszło 1,3 mln wyodrębnionych lokali jest nadal zarządzanych przez spółdzielnie mieszkaniowe, które w ten sposób wyewoluowały przez ostatnie dwadzieścia kilka lat z głównego inwestora do podmiotu świadczącego usługi zarządzania na rynku nieruchomości mieszkaniowych.

Literatura:

1. Bank Danych Lokalnych, [Local Data Bank] GUS 2015.
2. Boczar K. 1986. *Spółdzielczość. Problematyka społeczna i ekonomiczna. [Cooperatives. Social and economic issues]*, PWE Warszawa, 1986
3. Bończk-Kucharczyk E. *Własność lokali i wspólnota mieszkaniowa. Komentarz. [Ownership of premises and a housing community. Comment]*. Wolters Kluwer Warszawa, 2012.
4. Bryx M. *Finansowanie inwestycji mieszkaniowych [Financing housing investments]*, Poltext Warszawa, 2001.
5. Cesarski M. *Dorobek materialny spółdzielczości mieszkaniowej w Polsce „1956-2010”. „. [Material achievements of housing cooperatives in Poland "1956-*

- 2010"]www.kongresbudownictwa.pl/pliki/cesarski%20dorobek.doc, data dostępu 10.09.2016r.
6. Foryś I., Nowak M. *Spółdzielnia czy wspólnota? Zarządzanie zasobami mieszkaniowymi. [Cooperative or community? Residential resource management]*. Poltext Warszawa, 2012.
 7. Kisilowska H. (red) *Prawo mieszkaniowe. Regulacje i praktyka [Housing law. Regulations and practice]*. Difin, Warszawa. 2015
 8. Koszel E. *Prawa rodziny do mieszkania spółdzielczego [Family rights to the cooperative flat]*. Lexis Nexis Warszawa 2012..
 9. Napiórkowska-Baryła A. 2011. *The process of transformation of rights to residential units in housing cooperatives in Poland*. Olsztyn Economic Journal. 6(2/2011), s. 219-226.
 10. Okraska R. *Wspólna sprawa. Antologia tekstów poświęconych dziejom i zasadom spółdzielczości [Common matter. Anthology of texts devoted to the history and principles of cooperatives]* www.wspolna.sprawa.biblioteka.pozytku.publicznego.pdf, data dostępu 10.09.2016r
 11. Salamon M., Muzioł –Węclawowicz A., *Mieszkalnictwo w Polsce. Analiza wybranych obszarów polityki mieszkaniowej [Housing in Poland. Analysis of selected areas of housing policy]*
 12. www.forummieszkaniowe.org/files/Mieszkalnictwo_w_Polsce_2015_HABITAT.pdf, data dostępu 10.08.2016r.
 13. Szelągowska A. *Finansowanie społecznego budownictwa mieszkaniowego [Financing social housing construction]*.
 14. CeDeWu Sp.z o.o. Warszawa, 2011.
 15. Ustawa z 15 grudnia 2000 r. o spółdzielniach mieszkaniowych (Dz. U. z 2013r., poz.1222)

TRANSFORMATION OF OWNERSHIP RIGHTS TO FLATS IN THE HOUSING STOCK MANAGED BY HOUSING COOPERATIVES

Summary

Housing cooperatives, operating in Poland for over 120 years, are an important type of entity on the market of residential real estate properties. The Act on Housing Cooperatives, of 15 December 2000, made it possible to transform cooperative rights to flats into separated ownership by tenants, registered in a Real Estate Register. The resulting changes consist in tenants securing more legal protection over the right to occupy their dwellings, but also in free turnover, management and inheritance of owned flats. Until now, 29% of the housing stock has been within housing cooperatives. The article discusses questions of the procedures and the rate of transformation of cooperative rights to flats into separated ownership rights, as affected by subsequent amendments to the act. Statistical data were presented that illustrate the course of privatization processes of the housing stock belonging to housing cooperatives in Poland and in the Province of Warmia and Mazury.

Key words: housing cooperatives, cooperative rights to a flat, separated ownership of a flat

Słowa kluczowe: spółdzielczość mieszkaniowa, spółdzielcze prawa do lokalu, odrębna własność lokalu

Streszczenie

Spółdzielnie mieszkaniowe, funkcjonujące w Polsce od przeszło 120 lat są ważnym podmiotem na rynku nieruchomości mieszkaniowych. Uchwalona 15 grudnia 2000r. ustawa o spółdzielniach mieszkaniowych umożliwiła przekształcanie spółdzielczych praw do lokali w odrębną własność. Wynikiem ustanowienia własności jest przede wszystkim uzyskanie większej ochrony prawnej zajmowanego mieszkania a także możliwość swobodnego obrotu, zarządzania i dziedziczenia tego dobra. Dotychczas w posiadaniu spółdzielni było 29% zasobu mieszkaniowego. W artykule podjęte zostały kwestie procedur i tempa przekształceń spółdzielczych praw do lokali mieszkalnych w prawo odrębnej własności, zmieniające się wraz z kolejnymi nowelizacjami ustawy. Zaprezentowane zostały dane statystyczne obrazujące przebieg procesów

prywatyzacyjnych zasobu mieszkaniowego spółdzielni mieszkaniowych w Polsce i w woj. warmińsko-mazurskim.

Słowa kluczowe: spółdzielczość mieszkaniowa, spółdzielcze prawa do lokalu, odrębna własność lokalu

Adres do korespondencji Correspondence address:

Agnieszka Napiórkowska – Baryła

Katedra Ekonomiki Przestrzennej i Środowiskowej

Wydział Nauk Ekonomicznych

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

ul. Oczapowskiego 2

10-900 Olsztyn

agnieszka.baryla@uwm.edu.pl

dr inż. Ewa Beck-Krala
mgr Beata Klaja-Gawel
AGH University of Science and Technology

MODIFICATIONS IN COMPENSATION PRACTICES IN ORGANIZATIONS REPRESENTING VARIOUS SECTORS IN POLAND

Introduction

The shift in compensation practices is a primary result of organizations adapting to the fierce competition and requirements of the international marketplace, amplified by a changing labor market and economic slowdown. This phenomenon can be observed in Poland, while most of the literature focuses mainly on general HR aspects¹, there is little literature that explains and explores this topic in the literature². Additionally, while compensation practices were modified in the private sector, the public sector remained somewhat resistant to the changes that were and still are necessary³.

This paper intends to fill this gap and explore the problem of changes in compensation practices in the private and public sectors, as well as the state/local government sector from the time period immediately following the collapse of socialism and later on during the globalization process. It will also help explain why and how this process proceeded, as well as how the changes were perceived by employees and how they influenced employee behavior.

Changes in Compensation practices during various periods of transformation in Poland

¹ A. Pocztowski, A. Miś, *Human resource management practices in Polish companies during the economic slowdown*, „Management Business Innovation – New Sacz Academic Review”, no 6, 2010, pp. 30–41.

M. Weinstein, K. Oblój, *Strategic and environmental determinants of HRM innovations in post-socialist Poland*, „International Journal of Human Resource Management”, 13, 2002, pp 642–659.

² M. Festing, I. Sahakians, *Path-dependent evolution of compensation systems in Central and Eastern Europe: A case study of multinational corporation subsidiaries in the Czech Republic, Poland and Hungary*, „European Management Journal”, 31, 2013, pp 373–389.

³ Eurofund Report 2014, UE Report on Official Journal of the European Union, retrieved form: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015_council_poland_en.pdf access at 08.11.2015.

Compensation programs are critical for effective HRM, as they drive employee engagement and organizational performance. They can also help to achieve a sustained competitive advantage, if they are well-integrated with business strategy and HR practices⁴. Compensation programs are also sensitive to the influence of numerous factors; e.g., changes in the political climate, legal regulations, business competitiveness, business conditions, labor market, or socio-cultural factors⁵.

Today, most organizations operate in a turbulent environment, although all of those factors mentioned above also appeared with a huge intensity during the transformation in Poland. These determinants caused critical changes in HRM, particularly in compensation programs. The change in the political system created economic repercussions, and the shift to a market economy necessitated businesses to develop appropriate strategies, programs, and practices. Opening of the economies to foreign investments helps in acquiring knowledge and know-how that drives economic growth and competitiveness⁶. This transformation also influenced socio-cultural patterns, as well as attitudes and behaviors of people living in specific areas. During the last decade Poland has come a long way and the compensation practices in organizations in Poland have evolved dynamically. Outdated, rigid, and ineffective compensation practices have been replaced with strategic and flexible ones⁷.

The main periods of significant changes in Poland divided in four phases are presented below together with the most important modifications in compensation systems that took place during that time.

1. Before 1989, a centrally planned economy was part of the central planning system, where general employment policies, wages, or the level of expenditures on benefits were established in national ministries in Poland⁸.

⁴ Hi-Ming Chen, Yi-Hua Hsieh, *Hey trends of the Total Reward System in the 21st Century*, „Compensation & Benefits Review”, 38 (6), 2006, pp. 64-71.

⁵ M. Armstrong, *Compensation management*, [Zarządzanie wynagrodzeniami], Warsaw, 2011.

G. T. Milkovich, J. M. Newman, *Compensation*, „McGraw Hill”, 7th edition, 2002

M. Festing, I. Sahakians, *Path-dependent evolution of compensation systems(...)*, „European Management Journal”, 31, 2013, pp 373–389.

A. Pocztowski, A. Miś, *Human resource management practices in Polish companies (...)*, *New Sacz Academic Review*”, no 6, 2010, pp. 30-41.

Flannery T.P., Hofichter D.A., Platten P.E., *People, performance & pay. Dynamic compensation for changing organizations*, The Hay Group, 1996.

⁶ F. B. AL-Husan., S.J. Perkins, *Multilevel HRM systems and intermediating variables in MNCs: longitudinal case study research in Middle Eastern settings*, „The International Journal of Human Resource Management”, retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2013.826912>, 2013.

⁷ S. Borkowska, *Skuteczne strategie wynagrodzeń – tworzenie i zastosowanie*, [Effective pay strategies – design and implementation], Woltes Kluwer Poland, Warsaw, 2012; E. Beck-Krala, *Wynagrodzenia pracowników w organizacji. Teoria i praktyka*, [Rewarding employees in organizations. Theory and practice], Wydanie I, AGH, Krakow, 2013.

⁸ M. Weinstein, K. Obłój, *Strategic and environmental determinants of HRM (...)*, 2002, p 642. Eurofund Report 2014 (...)

Traditional compensation programs at that time were poorly suited to the organization and improperly designed. Consequently, there were a number of negative effects to the organizations, such as counterproductive work behaviors. During the time period of the socialist regime and its centrally planned economy, the policy of low wages was adopted. This practice was ineffective and caused employers to find means to circumvent this⁹. Most of the highest positions - specialist and managerial - were clearly underpaid, and the wage tables contained too many categories and, at the same time, remained too flat to motivate employees. As a result, many benefits were introduced to increase the incomes of employees, such as the seniority bonus, position bonus, jubilee bonus, etc. Unfortunately, those benefits were not linked to performance of the individuals, teams, or organization¹⁰.

2. An open market economy helped to transform the traditional and administrative personnel practices into real human resources management that added value to the firm in a relatively short period of time¹¹. Numerous Polish companies that started to internationalize their activities decided to rapidly modify their traditional compensation systems. The majority of the changes in compensation at that time concerned legal regulations. Transformation resulted in growth of salaries in the modern technologies sector and loss of the leading positions at the pay market of the mining sector, although their high position in terms of pay level was maintained by companies with foreign capital that appeared on the Polish market. Since 1989, there has also been an increase in wages in the public sector; however, wages for social services – such as education and health-care and railway transport remained on a relatively low level¹². This period is characterized by an increasingly high vertical pay dispersion and appearance of inequalities in wages. Moreover, the reaction of employers to high competitiveness was the growing role of qualifications as determinants of wages. The transformation in the Polish economy was reflected both in the development of wage regulations in Polish law, as well as in the modification of the internal compensation structure. Moreover, a modification took place in the incentive system. In many organizations, pay for performance was introduced and statutory premiums were replaced with discretionary bonuses. However, base pay still constituted 90% of salaries¹³. Unfortunately, most of the changes were seen in the

⁹Z. Jacukowicz, Zróżnicowanie płac w Polsce, w Krajach Unii Europejskiej i USA, [Pay dispersion in Poland, UE and in USA], IPiSS, Warszawa, 2000; H. Karaszewska, Ewolucja wynagrodzeń w Polsce w okresie zmian system ekonomicznego, [Compensation evolution in Poland during the economy transformation], Wyd. UMK, Torun, 2003.

¹⁰Z. Jacukowicz, Zmiany wewnętrznej struktury wynagrodzeń, [Changes in internal structure of the compensation], IPiSS, Warszawa, 1999.

¹¹H. Karaszewska, Ewolucja wynagrodzeń w Polsce (...), 2003.

¹²Eurofund Report 2014 (...)

¹³ Z. Jacukowicz, Zróżnicowanie płac w Polsce (...), 2000; S. Borkowska, Skuteczne strategie wynagrodzeń (...), 2012; H. Karaszewska, Ewolucja wynagrodzeń w Polsce (...), 2003.

private sector, especially in large companies¹⁴, and changes in public institutions were marginal¹⁵.

3. Integration of Poland with the EU was critical for most Polish organizations, as it influenced legal regulations, labor markets, financial markets, and many other components of the business environment. During that time, deep modifications in compensation practices continued and covered organizations from various sectors. Driven by economic calculations, most employers continued to eliminate a number of bonuses and fringe benefits. Statutory premiums were liquidated and performance-based bonuses and employee evaluation systems were implemented. However, these changes were followed mainly in the private sector. Because of the strong impact of equal pay policy within the EU, many employers started to pay attention to equality in the area of compensation. Significant changes in compensation practices were seen at that time, and not only in organizations with foreign capital in Poland. Many Polish-owned organizations created compensation strategies and modified their practices in this area¹⁶. Compensation packages were aimed at the diverse needs of employees, emphasizing their strategic orientation and coherence with the organizational culture. Certainly importation of know-how helped in developing compensation practices. During that period, the process of growing vertical differentiation of wages continued. The large dispersion of wages was particularly evident in the private sector. Lower levels of average wages in the industry were accompanied by lower wage dispersion¹⁷. The process of developing effective incentive pay also has lasted, as many organizations were looking for an effective tool to drive employee's behavior¹⁸.

4. Economic crisis in 2008 intensified changes for the majority of employers who began optimizing compensation costs, while increasing their value for employees. Only now, in many small and medium-sized businesses has it become a time for the real changes that were supposed to have been implemented long before. Employers already understood that compensation practices must support the organizational goals and interests of all stakeholders. Therefore, most companies that operate in the private sector are aware of the necessity of strategic and complex compensation policies, just as with the total reward strategy, especially during the slowdown, when expenditures on compensation must be

¹⁴M. W. Kopertyńska, *Motywowanie pracowników. Teoria i praktyka*, [Motivating employees. Theory and practice], Placet, 2008.

¹⁵ Eurofund Report 2014 (...)

¹⁶ S. Borkowska, *Skuteczne strategie wynagrodzeń (...)*, 2012; E. Beck-Krala, *Wynagrodzenia pracowników w organizacji (...)*, 2013.

A. Pocztowski, A., *Transformation of the HR function*. In A. Pocztowski (Ed.), *Human resource management in transition: The Polish case*, Wolters Kluwer Business, Warsaw, 2011, pp 13 –30.

¹⁷ H. Karaszewska, *Ewolucja wynagrodzeń w Polsce (...)*, 2003.

¹⁸ M. W. Kopertyńska, *Motywowanie pracowników (...)*, 2008.

reasonable. However, many actions taken were more reactive than proactive, as they aimed to adjust the existing compensation practices to the market¹⁹. When considering the most important modifications in compensation practices today, modifications in ineffective incentive programs and aligning reward to performance, as well as increasing the percentage of variable pay²⁰ can be seen. We can observe offerings of long term incentives for managers²¹ in large and wealthy enterprises. Finally, the system of benefits is changing, as the benefits are carefully selected and offered in a flexible way²². Because of the trends in compensation, many employers optimize the benefits offered to employees and provide work-life benefits, increase the availability of pre-school education, and availability of early childcare services, as well as participation in lifelong learning²³.

Despite many modifications in compensation practices, the most important change has occurred in employer and employees' mentality and attitudes toward work and compensation. Changing attitudes led also to a desire for changes in the public sector, in terms of compensation practices. Just after the slowdown, the pay level at the public sector was frozen²⁴. In the private sector in Poland, most decisions concerning wages are taken unilaterally by employers, who need to take into account labor market conditions²⁵, and the Polish economy relies heavily on the viability of small businesses. To understand better the changes in both the compensation systems as well as in employees' perception we conducted comparative study in organizations representing various sectors.

Research Methodology

The empirical part of this paper is based on the qualitative study conducted among organizations from three sectors – public, private and state/local government. The choice of the organizations was determined by how long the organization has been present on the market. The sample organization had to be present on the market for more than 40 years (long before the transformation process had started). Furthermore, it is supposed that both large and medium-sized organizations possess all the necessary internal compensation regulations that will allow for comparing the changes. And finally, a sample of employees, particularly

¹⁹ A. Pocztowski, A. Miś, Human resource management practices in Polish companies (...), New Sacz Academic Review", no 6, 2010, pp. 30-41.

²⁰ PwC, Saratoga HC Benchmarking retrieved from: <https://www.pwc.pl/pl/zarzadzanie-kapitalem-ludzkim/assets/saratoga-pwc-podsumowanie-edycji-2014.pdf> access: 02.11.2015, 2014.

²¹ S. Borkowska, Skuteczne strategie wynagrodzeń (...), 2012.

²² K. Sedlak, HR secrets. best practices in rewarding and recruiting employees, Sedlak & Sedlak, 2010.

²³ Eurofund Report 2014

²⁴ Eurofund Report 2014

²⁵ Eurofund Report 2014

from the HR department or top management who had been working for the organization continuously through that period of time, was required. A case study analysis between three organizations, covering specifics of the organization and analysis of formal documents, combined with interviews with HR professionals, made the view of the transformation of compensation practices complete. The study was conducted in 2015 and 2016.

The aim of this study is to explore if and how the compensation systems and compensation practices have changed during the period of constant change (prior to transformation and after the fall of the state-socialist regime, as well as after EU integration) in chosen Polish organizations representing various sectors. In achieving this goal following research questions were raised:

- How the compensation systems (compensation strategies, main programs and practices) have changed during this period of time in particular organizations in Poland?
- What was the perception of employees of these changes in compensation systems?
- In which direction the changes in compensation systems in Poland may go to answer to the current challenges and needs of the labor market?

Private sector firm

The first firm analyzed was founded over 60 years ago and has offered consulting services and comprehensive, multi-branch, technical documentation in all design phases for Industry. It is a medium-sized organization that started with almost 100 employees and currently has 70 employees. Due to the economic slowdown, there has been a significant reduction of employment - up to 30% of those employed. The workforce consists of 85% of employees with higher education, 12% with a trade education, and 3% with a high school education. The core group of employees consists of experienced engineers, possessing wide competences and rich experience in the elaboration of complex multi-branch technical designs, using the modern tools of computer-aided systems. The most important points in the history of the firm were the change of ownership and incorporation of technology. The company had a very good financial situation and generated high returns; however, after the change of the regime, it had to move into international markets in search of orders, which enabled it to survive. Such actions led to the development of the HR function and modification of compensation practices in the company, which also forced a fairly rapid change in the mentality and behaviors of the people working there. The HRM strategy of the firm was designed after 2008 and is coherent with the firm's goals and policies in all areas of HR, including compensation.

There was no personnel specialist before 1989, but rather an accountant who took care of administration of compensation. After the transformation, a personnel specialist was hired to work with managers to systematically develop

HR. Therefore, an interview was conducted with the general director of the firm, who has been working there for 30 years.

Company from the public sector

The organization from the public sector has more than 90 years of tradition and represents Education. It provides educational services, providing research for industry and consulting, so it cooperates closely with Industry. It currently employs almost 2,000 workers, but during the communist era, the figure was twice as high. It employs more than 94% of employees with higher education, 4% with trade education, and 2% with a high school education. The most important point was the transformation in 1989, when it lacked strong funding and support from the industry. Further changes were caused by trends in the education market and demographic factors. The personnel department existed from the very beginning; their work however was administrative. The biggest influence on human resources and compensation practices has been legal regulations on the national and ministerial level. Most aspects of HR policy are the result of laws and regulations specific to education. Hence, most of the action is very bureaucratic and it is difficult to talk about effective HRM in the organization. Compensation programs are also a result of these regulations, and, to a lesser extent, the impact of individual managers and trade unions.

Company from the state/local government sector

This organization from the state/local government sector represents Transport Company operating in the field of passenger rail transport in Poland. The company has rich traditions of more than 90 years of experience on the railway market. It has undergone numerous restructuring and organizational changes, by formally separating from the Polish State Railways and successively managing and re-taking part of the shares by the State Treasury. Today, the whole company employs around 13,000 people. This Division of the organizations where the study was conducted employs approximately 780 employees. From the beginning in the Organization there was a personnel department, however its function has been and still is mainly administrative. Human resources management practices, in particular the compensation system, are formalized and outdated and are resulting from overriding central regulations, which are unified for the entire rail transport industry in Poland. The compensation system is strongly influenced by the trade unions that are blocking the introduction of significant changes to the system that would adapt the system to the current requirements and market needs. Moreover, difficult financial situation of the Organization as well as unstable ownership significantly impedes the introduction of the necessary modification in HR practices and particularly in compensation system. The Organization has been constantly in transition and does not have a clear and coherent HRM and compensation strategy. Furthermore, it lacks

competent professionals in this area. Therefore the HR and particularly the compensation system are rather ineffective.

Analysis of the compensation practices in both organizations

To understand the changes, analysis covers analysis of the formal strategy and internal compensation regulations of the firms, level of pay and the way of building basic salary tables, components of compensation – such as variable pay, benefits, and other social components -approaches to shaping compensation.

1. Period of time - before 1989

A. Private sector firm:

-No compensation strategy, flat base pay categories - 17 pay grades, low salaries (according to the regulations) but higher than the average in Poland, enormous high percentage of variable pay depending on revenue (between 100-300% of base pay), many allowances and welfare benefits (i.e. financing foreign holiday packages for the employee and his/her family, no appraisal or performance management system, no LTI.

B. Public sector organization:

-No compensation strategy, flat base pay categories - 24 pay grades, low salaries, obligatory bonuses, excessively complex system of allowances and social welfare benefits), no appraisal or performance management system, no LTI.

C. State/local government sector organization:

-No compensation strategy, flat base pay categories - 30 pay grades, low salaries, obligatory bonuses, extensive system of allowances (based on seniority and position) and social welfare benefits such as company apartments, free health services, a shorter seniority for retirement etc. (Social welfare benefits for production workers (non-administration) constitute 100% of their basic salary), no appraisal or performance management system, no LTI.

2. After the transformation in 1989

A. Private sector firm:

-Recruitment of HR specialist, informal HR strategy, flat pay categories - 17 pay grades, rise of base pay and market-oriented pay, variable pay – decreasing the percentage of variable pay up to 30%, discretionary bonus, reduction of jubilee bonuses, trade bonuses, and other obligatory bonuses, significant reduction of allowances and benefits, implementation of the appraisal and performance management system.

B. Public sector organization:

- Slow changes in pay level depending on the special legal regulations and the incumbent Ministry in Poland, pay levels under market, implementation of the appraisal system that did not affect compensation.

C. State/local government sector organization:

-Very slow changes in pay level depending on the legal regulations and the incumbent Ministry in Poland, the level of pay under market, no appraisal or performance management system.

3. After the EU integration in 2004

A. Private sector firm:

-Formulation of the formal HR strategy, integration of the compensation programs with other HR practices, evaluation of the cost-effectiveness of the compensation system, changes in pay grades –9 broader grades, benchmarking of the pay and pay raise, variable pay – at the same percentage 30%, discretionary bonus, flexible benefits system, control of compensation costs, stress on integration and high quality of work life, strong impact on high competencies of managers, informal evaluation of employee expectation and needs.

B. Public sector organization:

-Slow changes in pay level depending on the special legal regulations and the incumbent Ministry in Poland, change in the pay grades – implementing broad-banding grades, pay levels under market, reduction of allowances and benefits, introducing incentive pay that is a very small percentage of the total compensation.

C. State/local government sector organization:

-Very slow changes in pay level depending on the legal regulations and the incumbent Ministry in Poland, change in the pay grades – implementing broad-banding grades, the level of pay under market, reduction of allowances, liquidation of many social welfare benefits such as company apartments, free health services, a shorter seniority for retirement, introducing incentive pay that is a very small percentage of the total compensation, implementation of the appraisal system that did not affect compensation, establishing trade unions in the Organization, establishing collective labor agreements.

4. After the slow-down 2009

A. Private sector firm:

-Introducing formal compensation strategy based on equal opportunity, integration of compensation programs with HR practices, evaluation of the cost-effectiveness of the compensation system, evaluation of employee expectations and satisfaction, market-driven pay level, introducing pay for performance, introducing the LTI for top managers, creating supportive work

environment (flexible benefits, work-life balanced benefits), integration of employees.

B. Public sector organization:

-Slow changes in pay level depending on the special legal regulations, broad-banding grades that allow for high horizontal dispersion, pay levels under market, flexible benefits, discussion and designing regulations, liquidation of the seniority and positions bonuses, controlling costs, further liquidation of additional allowances connected with the sector.

C. State/local government sector organization:

-Very slow changes in pay level depending on the legal regulations, broad-banding grades that allow for high horizontal dispersion, pay levels under market, discussion and designing regulations, maintaining of seniority and positions bonus and parts of social benefits, controlling costs, further liquidation of additional allowances connected with the sector.

Interviews with managers who had been working for these organizations for over 25 years took place in the firms' offices. The structured interviews included 20 questions and contained metrical questions as well. A total of 225 minutes of interviews were recorded with both managers.

Table 1. Interviews supporting previous analysis

Tabela 1. Wywiady z menedżerami wspierające wcześniejszą analizę

Socio-demographic characteristic of surveyed/ Charakterystyka respondentów	Private sector/ Sektor Prywatny	Public sector/ Sektor państwowy	State/local government sector/ Sektor państwowo-samorządowy
Gender -Płeć	Male - Mężczyzna	Female -Kobieta	Male – Mężczyzna
Position - Stanowisko	Managing Director of the Firm – Dyrektor Zarządzający Firmy	Compensation Manager – Kierownik ds. Kadrowo-płacowych	Main HR specialist- Główny specjalista ds. kadrowo-płacowych
Working experience in that organization – Staż pracy w danej organizacji	30 years -30 lat	40 years- 40 lat	40 years – 40 lat
Education - Wykształcenie	Higher education - Wyższe	Trade qualifications - Wykształcenie	Trade qualifications - Wykształcenie średnie

		średnie uzupełnione specjalistycznymi kursami	uzupełnione licznymi specjalistycznymi kursami
Interview length - Długość wywiadu	135 minutes – 135 minut	90 minutes – 90 minut	65 minutes – 65 minut
How would you characterize compensation practices in your organization before '89 Jak można scharakteryzować praktyki wynagradzania w państwa organizacji przed 89 rokiem?	„Discretionary and unfair, public and full of a wide range of benefits and allowances.” - „Regulaminowe, niesprawiedliwe i jawne, szeroki zakres świadczeń socjalnych i dodatków.”	„Flat and simple systems, public and not motivational at all.” - „Płaskie i proste systemy, jawne i w ogóle niemotywuujące.”	„The system was economically inefficient, it had over-extended employee benefits. Low wages were compensated with a wide range of benefits giving a great sense of security to employees.” - „System był nieefektywny ekonomicznie z nadmiernie rozbudowanymi świadczeniami socjalnymi. Niskie płace były kompensowane szerokim wachlarzem świadczeń socjalnych dających poczucie bezpieczeństwa.”
During the period 1989-2008 What were the main changes during that period? W latach 1989-2008 Jakie były główne zmiany w tym czasie?	„Tremendous changes, decrease of variable pay, change in the pay categories, dramatic reduction of allowances and benefits and addition of other benefits like the firm's car. We had to react quickly and be proactive otherwise we would not survive at the market.” - „Ogromne zmiany, obniżki premii, modyfikacje kategorii i widełek płacowych, dramatyczna redukcja	„Almost no changes but the legal regulations are so complicated and leave so much space for various interpretations. Most changes at that time concerned the pay level, grades, and reduction of social welfare benefits.” - „Prawie żadnych zmian w systemach jedynie w prawie, które jest dużo bardziej skomplikowane i	„Rather slow changes such as the decrease in pay level with the simultaneous increasing of pay ranges and liquidation of most of the privileges for railway employees (benefits for non-administrative employees).” - „Raczej powolne zmiany jak obniżka poziomu płac z równoczesnym rozszerzeniem widełek płacowych oraz likwidacja szeregu przywilejów dla

	świadczeń i dodatków np. samochodów służbowych. Musieliśmy szybko reagować i działać pro aktywnie, inaczej nie przetrwalibyśmy.”	niespójne w interpretacji. Większość zmian w tym czasie dotyczyła kategorii płacowych i poziomu płac oraz redukcji świadczeń socjalnych.”	pracowników kolei (dla pracowników nie administracyjnych).”
After 2008 How do you characterize the compensation practices present in your organizations today? Po 2008 Jak można scharakteryzować praktyki wynagrodzeń stosowane dzisiaj w państwa organizacjach?	„The compensation practices today are simpler, clear, fair, and efficient. But we need to monitor it and develop. , We need to look complex as the work environment and the atmosphere in our company is a key factor. We do not have that high income as we did during communism but people like to work here and compensation practices are only a part of their motivation.” - „Praktyki wynagradzania dzisiaj są uproszczone, czytelne, sprawiedliwe i efektywne. Jednak potrzebujemy je monitorować i doskonalić. Potrzebujemy spojrzeć kompleksowo na środowisko pracy a atmosfera jest kluczowa w tym względzie. Nie mamy tak wysokich przychodów jak w czasie komunizmu, ale ludzie lubią u nas pracować a wynagrodzenia są	„Today the system seems to be rather unfair, traditional, and ineffective but gives us a lot of pay security in such a turbulent time. Safe employment is important today. Broad banding in our organization allows for high pay differential, and we do not have pay for performance – we are waiting for changes. I hope that they will not reduce the seniority bonus and position bonus; however, I know they should.” - „Dzisiaj system wydaje się raczej niesprawiedliwy, tradycyjny i nieefektywny, choć daje nam wiele bezpieczeństwa w tak niepewnym czasie. Bezpieczne zatrudnienie jest ważne dzisiaj. Szerokie widełki płacowe pozwalają na duże zróżnicowanie płac i nie mamy wynagrodzenia za wyniki – czekamy na	„The compensation system is recognized by employees as deeply inequitable, ineffective and inadequate to the requirements of the modern labor market. Pay level is far below the market. The incentive system does not work as it does not depend on work results. Unfortunately, there are no chances for promotion and career path development.” - „System wynagrodzeń jest uznawany przez pracowników, jako bardzo niesprawiedliwy, nieefektywny i nieadekwatny w stosunku do rynku. Poziom wynagrodzeń jest zdecydowanie poniżej rynku. System premiowy nie działa I nie uwzględnia wyników pracy. Niestety są niewielkie szanse na awanse i rozwój w organizacji”.

	<i>tylko jednym z elementów motywowania.”</i>	<i>zmiany. Mam nadzieję, że nie zlikwidują dodatków stażowych i funkcyjnych, choć wiem, że powinni.”</i>	
--	---	--	--

Source: Own study conducted in 2015-2016.

Źródło: Na podstawie badań własnych prowadzonych w 2015-2016.

Results of the study

The study confirmed previous considerations and showed that, after a period of transformation, the biggest changes in compensation practices occurred in the private sector, which is consistent with previous research²⁶. Of course, depending on the sector and the industry, the time of change intensity varied. The analyzed company from the private sector had undergone the major transformation just after the change of the political system, whereas the biggest changes in the compensation systems in the public sector are yet to come, as for over 25 years they were rather conservative.

Employees are aware of the need to change, and they know which direction they should go; however, the changes need to be done on the ministerial level. In the surveyed private company, the system is greatly simplified but effective, tailored to the specifics of the company, and its policies, as well as market conditions. This is consistent with the UE Report, which indicates that general decisions in regard to wage settings are taken by employers, who take into account labor market decisions. Because of high unemployment (10,4%) in Poland and the economic slowdown, wages in Poland remain much lower than in other EU countries, and employment conditions must be improved (EU Report, 2014). On the contrary, in the public sector, the compensation system is traditional and does not correspond to today's market realities, which has been also supported by previous research (Sekula, 2010). Similarly, in the state-owned organization, the compensation system seems to be archaic and inflexible. Compensations are under the market, significantly lower than those in the private sector, which is primarily a result of the organization's financial constraints resulting from the obligations and legal regulations at the central (Marshals Offices and The Railway Headquarters) and the national level (Ministry) as well as different management strategies implemented by successive governments.

²⁶ Z. Sekula, *Motywowanie do Pracy. Teorie i Instrumenty*, [Motivation to work. Theories and tools], PWE, Warszawa, 2008.

Significant errors in the compensation systems, the lack of the sense of security among employees (reductions in employment) and the incomprehensible changes resulting from cost reductions resulted in inefficient compensation practices that may lead to counterproductive and unethical employees' behaviors. This research showed that it is time for real changes in compensation systems for state-owned and public organizations in Poland, which is also indicated by HR professionals from such organizations.

Conclusions

Due to the political and economic system transformation, there has been a fundamental change in compensation policies and practices applied in organizations in Poland. The majority of changes concern development of compensation strategy, increase in salary dispersion, modification of inefficient incentive programs, and simplification of the internal structure of compensation which reduces the number of social welfare benefits. For example, instruments such as seniority or position bonuses that were characteristic for Polish reality have been abandoned. Compensation practices have been replaced by simpler, effective solutions focused on the major stakeholder groups.

However, it is clear that developments in compensation practices are not equally applied in private, public and the state/local government sectors. The results of the research show that private sector companies have rapidly introduced changes in their compensation systems. Due to the opening up to the external market and strong competitive war they have had to adapt quickly and efficiently to the environment and market expectations. In public and state-owned companies, slow changes and misalignments to the environment and market challenges have been observed. According to the research, especially in public and local government enterprises, there is a need for extensive modification of compensations that will allow designing and implementing fair and effective compensation systems tailored to the needs of organizations and their employees. Although organizations in such sectors have undergone some changes, the study showed that compensation practices are still ineffective, outdated and unadjusted to the requirements of today's market as well as the needs of employees. Nonetheless, the most significant transformation took place in employer and employee mentality about compensation. In fact, in a relatively short period of time, compensation practices in Poland have changed dramatically, followed by a change in employee attitudes. As the mentality of the employer changes in Poland, they learn that strategic and comprehensive approaches toward compensation, such as total rewards, leads to sustainable work and will help in achieving organizational goals and bringing value to all stakeholders of the organization. However, the main changes must start at the ministerial level as earlier regulations make it impossible to actually modify the compensation systems.

Bibliography

1. AL-Husan F.B., AL-Hussan F.B., Perkins S. J. *Multilevel HRM systems and intermediating variables in MNCs: longitudinal case study research in Middle Eastern settings*, „The International Journal of Human Resource Management”, retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1080/09585192.2013.826912>, 2013.
2. Armstrong M., *Zarządzanie wynagrodzeniami*, [Compensation management], Warsaw, 2011.
3. Beck-Krala E., *Wynagrodzenia pracowników w organizacji. Teoria i praktyka*, [Rewarding employees in organizations. Theory and practice], Wydanie I, AGH, Krakow, 2013.
4. Borkowska S., *Skuteczne strategie wynagrodzeń – tworzenie i zastosowanie*, [Effective pay strategies – design and implementation Skuteczne strategie wynagrodzeń], Wolters Kluwer Poland, Warsaw, 2012.
5. Festing M., Sahakiantis I., *Path-dependent evolution of compensation systems in Central and Eastern Europe: A case study of multinational corporation subsidiaries in the Czech Republic, Poland and Hungary*, „European Management Journal”, 31, 2013, pp 373–389.
6. Flannery T.P., Hofichter D.A., Platten P.E., *People, performance & pay. Dynamic compensation for changing organizations*, The Hay Group, 1996.
7. Hi-Ming Chen, Yi-Hua Hsieh, *Hey trends of the Total Reward System in the 21st Century*, „Compensation & Benefits Review”, 38 (6), 2006, pp. 64-71.
8. Jacukowicz Z., *Zmiany wewnętrznej struktury wynagrodzeń*, [Changes in internal structure of the compensation], IPiSS, Warszawa, 1999.
9. Jacukowicz Z., *Zróźnicowanie płac w Polsce, w Krajach Unii Europejskiej i USA*, [Pay dispersion in Poland, UE and in USA], IPiSS, Warszawa, 2000.
10. Karaszewska H., *[Ewolucja wynagrodzeń w Polsce w okresie zmian system ekonomicznego]*, Compensation evolution in Poland during the economy transformation, Wyd. UMK, Torun, 2003.
11. Kopertyńska M.W., *Motywowanie pracowników. Teoria i praktyka*, [Motivating employees. Theory and practice] Placet, 2008.
12. Lawler, E., *Rewarding Excellence: Pay Strategies for the New Economy*. Josse-Bass Publishers. San Francisco: Wiley, 2000.
13. Listwan T., Pocztowski A., Stor M., *Managing Human Resources in Poland*. In M.J. Morley, N. Heraty & S. Michailova (Eds.) *Managing Human Resources in Central and Eastern Europe London: Routledge*, 2009; pp: 90-133.
14. Milkovich G.T., Newman J.M., *Compensation*, „McGraw Hill”, 7th edition, 2002.
15. Pocztowski, A., *Transformation of the HR function*. In A. Pocztowski (Ed.), *Human resource management in transition: The Polish case*, Wolters Kluwer Business, Warsaw, 2011, pp 13 – 30.
16. Pocztowski A., Miś A., *Human resource management practices in Polish companies during the economic slowdown*, „Management Business Innovation – New Sącz Academic Review”, no 6, 2010, pp. 30-41.
17. PwC, *Saratoga HC Benchmarking* retrieved from: <https://www.pwc.pl/pl/zarzadzanie-kapitalem-ludzkim/assets/saratoga-pwc-podsumowanie-edycji-2014.pdf> access: 02.11.2015, 2014.
18. Sekuła Z., *Motywowanie do Pracy. Teorie i Instrumenty*, [Motivation to work. Theories and tools]. PWE, Warsaw, 2008.
19. Weinstein M., Obłoj K., *Strategic and environmental determinants of HRM innovations in post-socialist Poland*, „International Journal of Human Resource Management”, 13, 2002, pp 642–659. doi:10.1080/09585190210125831,2002,

20. Eurofund Report 2014, UE Report on Official Journal of the European Union, retrieved from: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/csr2015_council_poland_en.pdf access at 08.11.2015
21. Euro stat data, GDP and main components at: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, access at 13.11.2015

MODYFIKACJE W PRAKTYKACH WYNAGRADZANIA W ORGANIZACJACH REPREZENTUJĄCYCH RÓŻNE SEKTORY W POLSCE

Streszczenie

Celem badań było zglebienie najważniejszych modyfikacji, jakie zaszły w praktykach wynagrodzeń w organizacjach reprezentujących różne sektory w Polsce w ciągu ostatniej dekady. W skutek transformacji systemowej, zaszły fundamentalne zmiany w systemach wynagrodzeń w organizacjach w Polsce. W oparciu o przegląd literatury przedmiotu oraz przeprowadzone badania, autorki analizują najważniejsze praktyki wynagrodzeń sprzed okresu transformacji systemowej, po zmianie systemowej jak również po wejściu Polski w struktury UE. Główne zmiany dotyczą wprowadzania strategii wynagrodzeń, wzrostu dyspersji wynagrodzeń, modyfikacji nieefektywnych programów premiowych oraz uproszczenia wewnętrznej struktury wynagrodzeń poprzez redukcję świadczeń socjalnych. Autorki konkludują, że najważniejsze zmiany dotyczące wynagradzania mają miejsce w świadomości pracodawców i pracowników.

Słowa kluczowe: systemy i praktyki wynagrodzeń, transformacje, zmiany w wynagrodzeniach.

Summary

The aim of this study was to investigate the main changes that occurred in compensation practices in organizations representing various sectors in Poland in the last decade. Due to the transformation, there has been a fundamental change in compensation policies and practices applied in organizations in Poland. Based on the literature review and the empirical data, the authors explore compensation practices in Polish organizations prior to transformation and after the fall of the state-socialist regime, as well as after EU integration. The changes concern development of compensation strategies, increase in salary dispersion, modification of inefficient incentive programs, and simplification of the internal structure of compensation, which reduces the number of social welfare benefits. Nonetheless, the most significant transformation concerned compensation took place in employer and employee mentality.

Keywords: compensation systems and practices, transformation, modification in compensation.

Adres do korespondencji - Correspondence address:
ebeck@zarz.agh.edu.pl; beata.klaja@interia.pl

dr inż. Mirosław Machnacki
Warsaw University of Life Sciences

***ACCOUNTANCY AS TOOL FOR EVALUATION AND
MEASUREMENT OF SUSTAINABILITY OF AGRICULTURAL
FARMS***

Introduction

Sustainable development of economy is commonly equated with association of economic, ecological and social objectives. This premise is pursued in national policies and policies of multinational organisations, law regulations, and the economic theory for regional, local, and corporate development. As suggested by the title of this study, it must be pointed out that the objectives of sustainable development economy should be considered in three dimensions: ecological, economic, and social. The hierarchy and value judgement of the objectives are a matter of an ongoing debate, the most common views on the subject being as follows:

1. Protection of the natural basis of life as the existential precondition for other objectives is the priority. The ecological dimension is of paramount importance.
2. Sustainable development is supposed to ensure that first and foremost the day-to-day human consumption needs are satisfied. Hence, the economic and productive objectives are of paramount importance.
3. Each objective is of equal importance, within identified limits imposed by nature and capacity of natural systems).
4. Each dimension is of equal importance, and the proportions between them depend on competitive advantages in a given environment ¹.

The hierarchy of objectives and the variety of weights attributed to them are reflected in the economic calculation and cost determination in accordance with the sustainability level, which is not fixed but dynamic, adjusting itself to the level of prosperity of societies, to the political factions currently in office, to the ecological awareness of societies, etc. Hence the differences between the economic optimum emphasized in economic calculations and the social optimum. The common opinion is that those differences result from market ineffectiveness

¹ H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju Teoria i praktyka*. [Economics of sustainable development. Theory and practice], Zysk i S-ka, Poznań 2010, s 42.

and externalities, which are defined as unintended effects (both costs and gains) of business activities conducted by economic entities. They occur where a production process or a use process by one entity directly affects the decisions made by other entities. Thus, the achievement of the social optimum is possible if externalities are included in the production and economic calculation.

Theoretically, internalisation of externalities can be achieved in three ways, i.e. negotiation (the Coase theorem), the Pigou tax, or state intervention.

One of the fundamental approaches to the subject of externalities is the theorem developed by R.H. Coase. He argued that it is not necessary to intervene in the market in order to account for externalities as long as property rights related to the matter of dispute are clearly delineated. For that reason, the fairest resolution is through negotiation leading to a solution acceptable to both parties involved. This means that property rights for goods generally considered common must be clearly delineated and the price of an externality determined. In this way, prices approaching market prices could be determined by way of negotiation, and thus, an imperfection in the market could be removed without resorting to state intervention. However, practice shows that this solution is flawed. This primarily results from difficulty in delineation of property rights, especially for common goods, and from excess of parties interested in the state of goods considered common (public). Moreover, externalities typical for agriculture, for example, appear only in the long term, and most stakeholders are not aware of their actually bearing a cost or deriving a gain. The above flaws make the Coase theorem rather inapplicable².

Another method of internalisation of externalities is intervention in the market mechanisms by means of the Pigou tax. This mechanism consists of introducing an additional factor meant to bridge the gap between the market equilibrium and the social optimum. In case of negative externalities, it would be a cost (tax), while in case of positive externalities – an appropriate subsidy. The crux of the matter, however, is determination of certain necessary values, such as marginal external costs or marginal external social costs. The extent of the impact of externalities depends on a number of additional factors unrelated to the activities of the producer of the externality. The assessment of externalities should take into account certain unmeasurable and ambiguous issues, e.g. those related to health, aesthetics, or psychology. Also, the same externality can be positive for some societies and negative for other. In some countries, the greenhouse effect causes dramatic phenomena, e.g. weather anomalies, flooding of depression areas, while for other it means the climate becoming more temperate, higher crop yield or reduction of costs heating residential and business properties. In Poland, the views

² B. Fiedor (red), *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, [Basics of environmental economics and natural resources], C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 108–117.

on recent moderate winters also vary depending on the circumstances of a given social group.

This means that in practice it is impossible to determine unequivocally the entities impacted by a specific type of population or to determine the extent of liability of specific businesses. The determination can be solely conducted in an indirect way, e.g. by calculating the amount of emitted pollution but without breaking down the effects of the pollution to individual entities suffering the negative externality. However, multiple sources of the same type of pollution pose a problem of who is liable for its effects, e.g. greenhouse gas emission occurs in agriculture, industry, municipal services or automotive traffic. In view of the above challenges, the very method of internalisation of externalities is of secondary importance. Calculation of marginal social costs can lead to a decision to introduce a tax or a subsidy. The implementation of that decision is actually a policy based on research. Differences in evaluation of externalities result in differences in the values attributed to them, which in turn translates into considerable differences in the adopted solutions of limiting them.

External effects and accounting

Evaluation of externalities produced by business necessitated development of new branches of accountancy, collectively referred to as environmental accountancy. Unlike financial accountancy, apart from data expressed values, it has to include quantitative and qualitative information, which is helpful when making decisions on investment or other matters, e.g. dealings with public and legal institutions, such as calculation of ecological fees and taxes, production process planning allowing for rational use of environmental resources and reduction of ecological penalty burdens, as well as various decisions regarding environmental management or prompt response to changes in environmental law or to local community protests³. Within the management process, being part of the reporting process, creating a positive image of the business as one operating in an environmentally safe manner or making proactive environment safety decisions is also possible. The top management of businesses increasingly need this kind of information, as good management always means proper management of natural resources. This type of information resources is also greatly required by the higher management tiers, such as local government units or the state. As a result, management systems and reporting require modification or improvement to include proper tools so that the necessary information can be provided. Stępień presents the basic issues related to collection and processing of information for

³ T. Gabrusiewicz, *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej w kształtowaniu zasad nadzoru korporacyjnego*, [Accounting for social responsibility in shaping the principles of corporate governance], Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s.57.

management purposes, including directions of changes of accountancy⁴. The increasing need for information poses the question of the limits of information accumulation and aggregation so that it remains useful. All the managerial functions, such as planning, organising, leading and control depend on constant supply of information on what is going in within and without the organization⁵. For the information to be useful to the decision maker it must be precise, up-to-date, complete, and relevant⁶. Parlińska warns that excess of information must not be overlooked as while lack of information makes decision- making difficult, excess of information does not make it any easier, since information of little value brings information chaos.⁷

FADN and methods of applying it in sustainability evaluation of agricultural farms

In agriculture, the idea of sustainable farming was developed following critical evaluation of other farming systems, especially industrial farming. Damaging impact on the environment, depletion of non-renewable resources and negative social effects caused by other farming systems were increasingly pointed out. Broadly speaking, sustainable farming is meant as a type of farming whose main characteristics are:

- natural resources should be exploited in such a way that does not interfere with their ability to renew themselves,
- food production growth may only be effected by means of increasing productivity of resources, that is, through introduction of technologies that also protect resources and maintain their good quality for the benefit of future generations,
- insusceptibility to fluctuations and upheavals,
- sustainable farming systems allow for full symbiosis of production objectives and ecological objectives,

⁴M. Stępień, *Przesłanki i kierunki rozwoju „rachunkowości dla środowiska”* [Premises and directions of development of "environmental accounting"], [w:] *Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych. Teoria i praktyka* [Budgeting of economic activity. Theory and practice], „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego”, 5, 2008 s. 377.

⁵ J. Stoner, E. Freeman, D. Gilbert, *Kierowanie*, [Management], Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011, s. 588.

⁶ R. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, [Management of organization], Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1998, s. 676

⁷ M. Parlińska, *Rola informacji w gospodarce rynkowej na podstawie wybranych rolnych rynków hurtowych*, [The role of information in the market economy on the basis on selected agricultural markets wholesale], Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008, s. 34.

- management of natural resources enables satisfying of changing needs, maintaining good quality of the environment and preserving its resources at the same time.

The above objectives of agriculture were specifically formulated in connection with inadequacies of the other systems (or development stages of agriculture).

Apart from a small number of isolated cases, farms are not required to keep accounts in accordance with the principles of agricultural accountancy. The basic data on farms has been long collected by the Institute of Agricultural and Food Economics (IERIGŻ-PIB). The record keeping system has been repeatedly amended over years in order to adjust it to the changes in demand for information, the agricultural policy, and to changes in the instruments with which the agricultural policy influences farming.

In the FADN, what became the priority was, among other things, determination of farms' incomes and susceptibility to agricultural policy instruments, relations of economic results and subsidies to various types of activities, including subsidies to various ecological actions (LFAs, agrienvironmental, and others). The FADN accounting data makes it possible to determine the indexes of the area impact of agriculture on the environment. The FADN enables regional classification of farms and differentiation of the ecological assets evaluation from the point of view of external entities (type of region, type of rural commune). Another important feature of the records is that they make it possible to determine the production type or direction of a researched group of farms, as different problems, types of environmental impact and ways of reducing it are the case with crop production farms than those with animal production farms. What is also possible is determination of the differences between the value added of farms preserving the ecological assets. The FADN accounting also enables determination of the organisation intensity levels for agricultural farms on the basis of standard production per area unit, which is usually connected with the material and energy expenditure per area unit. The external materials and means of production used in farming are of varied nature, expressed in various natural units of measure. Expressing the use of material per area unit and production units in value terms has its flaws resulting from non-ecological value measurement, but its advantage is that it enables a synthetic representation of input pressure on the environment. Other synthetic measures of environmental impact or sustainability level of farms also have their flaws, e.g. subjective attribution of weight to specific elements of environmental impact or evaluation solely on the basis of selected material expenditure. The FADN accounting enables determination of indirect use (costs) per farm area or production units, and through this, determination of material intensity. The FADN accounting enables estimated eco-balances such as

the nitrogen balance or the greenhouse gases balance. This requires additional determination of input and output of energy and matter in natural units through price adjustment for the specific region and time. Precise determination of environmental impact seems possible in industrial systems. In agricultural farms relying on land management, however, approximation methods are required. In evaluation of environmental impact of farms lack of a result is worse than an approximate result, even if affected by error. An important piece of information resulting from the FADN is also the share of subsidies to operational activities in the value added, which indicates the extent of pursuing ecological objectives with which the subsidies are connected. The FADN accounting data also enable determination of synthetic measures of sustaining the ecological capital, economic capital, and social capital⁸. In the FADN accounting the primary difficulty is determination of indexes requiring data on the flow of materials, semi-products and products, and the technical condition and the equipment of farms, but the extent of ecological activities and the social cost of these activities can be determined quite precisely. The earlier agricultural records system kept by the Institute of Agricultural and Food Economics (Book of Agricultural Accounting) contained more quantitative data. The FADN accounting corresponds with the scope of the politicians' and researchers' current interests. For the evaluation of pro-ecological activities to be complete, the FADN should also include data on fertilisation in natural units with a breakdown for doses and time of application (annual amount does not enable full evaluation of the correctness of fertiliser application and, as a result, evaluation of progressive degradation of UUA). Data on the fixtures and fittings and the technical condition of farm buildings, farm structures, machinery and equipment, as well as information on utilisation of permanent grassland would also prove useful. Despite those deficiencies, researchers make attempts at evaluation of farm sustainability for various production directions and location, e.g. in the regions specified in the FADN⁹. However, quick evaluation needs to be based on aggregate data¹⁰.

⁸S. Van Passel, F. Nevens, E. Mathijs, G. Van Huylenbroeck, *Measuring farm sustainability and explaining differences in sustainable efficiency* [Pomiar zrównoważenia gospodarstwa i wyjaśnienie różnic w zrównoważonej efektywności], „Ecological Economics”. 62, 2007, s. 149–161.

⁹ W. Wilk, *Koncepcja wykorzystania danych rachunkowych FADN do ustalenia stopnia zrównoważenia gospodarstw rolnych*, [The concept of using the FADN accounting data to determine the level of sustainability of farms] [w:] J.S. Zegar, red., *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, [The concept of research on socially sustainable agriculture] z. 11, IRGŻ PIB, 2005, s. 134–153.

W. Wilk, *Regionalne zróżnicowanie gospodarstw zrównoważonych w świetle danych rachunkowości rolnej* [Regional diversity of sustainable farms in the light of agricultural accounting data], „Prace Naukowe Katedry Polityki Agrarnej i Marketingu SGGW”, 38, 2007, s. 163–172.

¹⁰ A. Poczta-Wajda, J. Poczta, *The role of natural conditions in qualified agritourism – case of Poland* [Rola warunków naturalnych w kwalifikowanej agroturystyce – przykład Polski] „Agric. Econ – Czech, 62(4), 2016 s. 167–180.

By way of illustration, Tables 1 and 2 contain the author's own research¹¹ on input pressure in agricultural farms in relation to their economic results. The index of external input pressure on a farm's environment is indirect use less internal use. This index can be useful for comparison of different types of management in terms of sustainability, specialisation, and industrialisation of agricultural production. The *granivores* type shows the highest use of external (purchased) means of production. The economic efficiency of indirect use (gross value added vs farm income) was less varied (Table 2).

Table 1. Input pressure and economic results of farms for compared farm types

Tabela 1. Wyniki ekonomiczne a presja materiałowa w porównywanych typach gospodarstw

General type of farming Typ rolniczy ogólny	Gross value added Wartość dodana brutto	Farm income Dochód rolniczy
	[in PLN per 1000 PLN of indirect use][w zł na 1000 zł zużycia pośredniego]	
Field crops- Uprawy polowe	1,332	898
Milk- Krowy mleczne	1,409	1,053
Grazing livestock-zwierzęta w systemie wypasowym	1,429	1,048
Granivores- Zwierzęta ziarnożerne	590	409
Mixed-Mieszane	978	672

Source: Author's own research based on FADN data

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

Among the compared agricultural production types, a markedly lower value added and farm income per 1,000 PLN of external input was found for *granivores*. In this respect, the results for the types depending on ruminants, *grazing livestock* and *milk*, were better.

Table 2. External input pressure and economy indicators by farm type

Tabela 2. Wyniki ekonomiczne gospodarstw a presja dopływów zewnętrznych według typów rolniczych ogólnych

General type of farming Typ rolniczy ogólny	Indirect use* Zużycie pośrednie*	Gross value added Wartość dodana brutto	Farm income Dochód z gospodarstwa rolnego
	[PLN/ha UAA] [zł/ha UR]	[PLN/1000 PLN indirect use*] [zł/1000zł zużycia pośredniego]	
Field crops- Uprawy polowe	1,659	1,477	995
Milk- Krowy mleczne	2,040	1,792	1,339

¹¹ K. Piekut, M. Machnacki, *Ocena ekologiczno-ekonomiczna gospodarstw rolnych na podstawie danych FADN*, [Ecological and economic assessment of agricultural holdings based on FADN data], „Woda, Środowisko, Obszary Wiejskie”, 11(1), 2011, s. 203–219.

Grazing livestock- zwierzęta w systemie wypasowym	2,102	1,801	1,320
Granivores- Zwierzęta ziarnożerne	5,518	740	512
Mixed-Mieszane	1,956	1,398	960

*) excluding internal use

*) bez zużycia wewnętrznego

Source: Author's own research based on FADN data

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

A basic flaw of the indexes used for measuring the economic and ecological balance of business entities and farm is that they are expressed in different units and their incomparability. Application of weight for individual indexes is often marked by subjectivism. The method proposed by the author is aimed at bringing the effectiveness of use of different types of capital: economic, ecologic, as well as social, to one common value denominator. Sustainability measured with this method is relative too, as it depends on the basis point, e.g. an average farm of a given production type from among a group of FADN farms of a suitable economic size, located in lowland areas. This is connected with a relative and dynamic nature of reaching the economic and ecological balance. The equilibrium point depends on both the indexes resulting from macro-environment factors as well as the support policy for agriculture and areas of varied ecological sensitivity. Certain study papers define specific expenditures and environmental impact as capital (economic, environmental, and social) invested in a business (similar to other sources of funding), calculate their value and compare their value against the reference values (the basis point¹²). A similar methodology was employed by the author for development of *sustainable value added* (SVA), the stages of determination of which are shown below.

Methodology and stages of estimating the sustainability value:

Stage 1. Determination of factors = capitals taken into account in sustainability measurement

- economic capital: labour, the business capital (=assets in total), UAAs,
- ecological capital: nitrogen surplus, energy used; value of fertilisers and pesticides used (on the assumption that the higher use of selected industrial production factors, the higher environmental impact resulting from pollution over the farm area as well as in the production areas).

¹² F. Figge, T. Hahn, *The cost of sustainability capital and the creation of sustainable value by companies*. [Koszt kapitału w zrównoważonym rozwoju i tworzenie zrównoważonej wartości przez firmy], „Journal of Industrial Ecology”, 9(4), 2005, s. 47–58.

Stage 2. Determination of cost of individual types of capital in an evaluated farm or group of farms (Kk_n):

- the quotient of gross value added and quantity of capital units (j_n), e.g. UUA in hectares, asset value in PLN, nitrogen surplus in kilograms, etc.

Stage 3. Determination of the basis (reference) point:

- an average farm,
- a farm with best ecological and/or economic parameters,
- an average farm over a period of several years.

Stage 4. Determination of the cost of alternative capital ($Kk_{n(b)}$):

- the quotient of value added and the quantity of capital in the basis point ($j_{n(b)}$).

Stage 5. Determination of differences for various types of capital:

- dispersion between the basis point and the evaluated point ($\Delta_n = Kk_n - Kk_{n(b)}$).

Stage 6. Determination of the sustainability value for individual types of capital:

- the quotient of dispersion and the quantity of capital used in the evaluated farm or group farms ($W_{zn} = \Delta_n \times j_n$)

Stage 7. Determination of the sustainability value for the farm or group of farms:

- the sum of sustainability level of individual types of capital ($Kz = \sum W_{zn}$, where n assumes values varying from 1 to k , k being the number of types of capital taken into account in the sustainability evaluation).

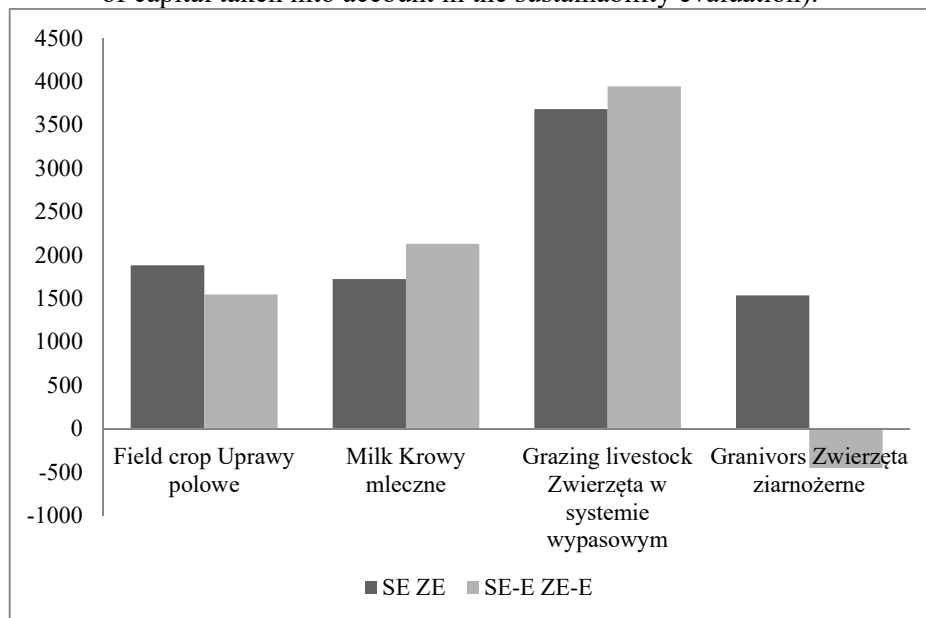


Figure. 1. Sustainable value added – economic (SE) and economic and ecological (SE-E) – of farms of various types located in LFAs in relation to the mixed type farms located in LFAs

Rysunek 1. Zrównoważona wartość dodana – ekonomiczna (ZE) i ekonomiczno-ekologiczna (ZE-E) – gospodarstw różnego typu położonych na ONW w odniesieniu do gospodarstw typu „mieszane” położonych na ONW

Source: Author's own research based on FADN data

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FADN

The sustainable value added was the basis for a comparative study of effectiveness of use of economic and ecological factors (types of capital) involved in production in farms of various production types in relation to the *mixed* type farm. The latter, on account of their crop production and animal production being approximately equal, are considered to be the most ecologically balanced and most similar to eco-farms in terms of production principles. The complete comparative evaluation of farms of various type for effectiveness of use of economic capital (land, labour, assets other than UAAs) and ecological capital connected with environmental impact (nitrogen loss, used energy and pesticides) was conducted using the sustainable value added index. Figure 1 shows sustainable value added for farms of various types located in LFAs in relation to the *mixed* type farms located in LFAs. Crop or animal production oriented farms tend to have higher sustainable value added, both the economic value and the economic and ecological value, than farms of the *mixed* type located in LFAs or elsewhere, the exception being farms of the *granivores* type where the sustainable economic and ecological value added is lower than in the farms of the *mixed* type. The research is described fully in the author's paper from 2014¹³. 'Ecologisation' of agricultural production is costly and without necessary support negatively affect the effectiveness of use of factors of production.

Conclusion

Pursuit of high productiveness in agriculture has resulted in a great deal of negative ecological and social effects. However, due to limitation of UAAs in the world, the need to ensure food security and access to cheap food returning to semi-natural farming is out of the question. The priority is proper transformation of industrial farming in such a way that also takes into account ecological and social objectives, i.e. into sustainable farming. Its priorities include reduction of excessive environmental pressure by biogenic substances and pesticides, preserving ecological focus area in agricultural areas and pursuit of farming in areas that are ill-suited for agriculture, which will ensure preservation of the rural landscape and prevent depopulation of those areas. With the occurrence of social issues connected with disappearance of farming in marginal areas and specific impediments, the necessity of regional approach to making farming sustainable

¹³M. Machnacki, *Regionalne zrównoważenie ekonomiczno-ekologiczne gospodarstw rolniczych a ich położenie na obszarach ONW* [Regional economic and ecological balance of farms and their location in LFA areas] „Problemy drobnych gospodarstw rolniczych”, 4, 2014 s. 35-49.

has been increasingly emphasised. Achievement of non-economical and non-production objectives may incur additional costs for the farming community. Evaluation of these activities requires using a variety of tools, which are offered, for example, by management accountancy, especially its environment protection oriented variety. Also, analyses require a considerable amount of detailed data: economic, financial, and technical. For that purpose, the accounting data from a representative sample of FADN agricultural farms can be used. The paper includes a review of studies on the economic, ecological, and social evaluation of farms and agriculture, as well as the author's research into application of agricultural accountancy for the purpose of economic and ecological farms of various production intensity and production type, and into development of integrated indexes for farm sustainability evaluation. By making use of research into enterprise accountancy for the purpose of evaluation of costs and effects of pro-ecological activities by entities engaged in business activities other than non-agricultural it may be argued that there is room for improvement of agricultural accountancy for the purpose of evaluation methods of determining measures and indexes of sustainable farming.

Bibliography

1. Fiedor B.(red), *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, [Economics of sustainable development. Theory and practice], C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 108–117.
2. Figge F., Hahn T., *The cost of sustainability capital and the creation of sustainable value by companies*. [Koszt kapitału w zrównoważonym rozwoju i tworzenie zrównoważonej wartości przez firmy], „Journal of Industrial Ecology”, 9(4), 2005, s. 47–58.
3. Gabrusiewicz T., *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej w kształtowaniu zasad nadzoru korporacyjnego*, [Accounting for social responsibility in shaping the principles of corporate governance], Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s.57.
4. Machnacki M., *Regionalne zrównoważenie ekonomiczno-ekologiczne gospodarstw rolniczych a ich położenie na obszarach ONW*, [Regional economic and ecological balance of farms and their location in LFA areas] „Problemy drobnych gospodarstw rolniczych”, 4, 2014 s. 35-49.
5. Parlińska M., *Rola informacji w gospodarce rynkowej na podstawie wybranych rolnych rynków hurtowych*, [The role of information in the market economy on the basis on selected agricultural markets wholesale], Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008, s. 34.
6. Piekut K., Machnacki M., *Ocena ekologiczno-ekonomiczna gospodarstw rolnych na podstawie danych FADN*, [Ecological and economic assessment of agricultural holdings based on FADN data], „Woda, Środowisko, Obszary Wiejskie”, 11(1), 2011, s. 203–219.
7. Poczta-Wajda A., Poczta J. *The role of natural conditions in qualified agritourism – case of Poland* [Rola warunków naturalnych w kwalifikowanej agroturystyce – przykład Polski] „Agric. Econ – Czech”, 62(4), 2016, s. 167–180.
8. Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, [Economics of sustainable development. Theory and practice], Żysk i S-ka, Poznań 2010, s 42.
9. Stępień M. *Przesłanki i kierunki rozwoju „rachunkowości dla środowiska”* [Premises and directions of development of "environmental accounting"], [w:] Budżetowanie działalności jednostek gospodarczych. Teoria i praktyka [Budgeting of economic activity. Theory and

- practice], „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego”, 5, 2008 s. 377.
10. Stoner J, Freeman E, Gilbert D., *Management*, Wydanie polskie: Kierowanie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011, s. 588
 11. Van Passel S., Nevens F., Mathijs E., Van Huylenbroeck G., *Measuring farm sustainability and explaining differences in sustainable efficiency*, [Pomiar zrównowżenia gospodarstwa i wyjaśnienie różnic w zrównoważonej efektywności], „Ecological Economics”, 62, 2007, s. 149–161.
 12. Wilk W., *Koncepcja wykorzystania danych rachunkowych FADN do ustalenia stopnia zrównowżenia gospodarstw rolnych*, [The concept of using the FADN accounting data to determine the level of sustainability of farms] [w:] J.S. Zegar (red.), *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, [The concept of research on socially sustainable agriculture] z. 11, IRGŻ PIB 2005, s. 134–153.
 13. Wilk W., *Regionalne zróżnicowanie gospodarstw zrównoważonych w świetle danych rachunkowości rolnej*. [Regional diversity of sustainable farms in the light of agricultural accounting data], „Prace Naukowe Katedry Polityki Agrarnej i Marketingu SGGW”, 38, 2007, s. 163–172.

RACHUNKOWOŚĆ JAKO NARZĘDZIE DO OCENY I POMIARU POZIOMU ZRÓWNOWAŻENIA GOSPODARSTW ROLNICZYCH

Streszczenie

Celem głównym pracy jest określenie podstawowych cech rolnictwa zrównoważonego oraz określenie sposobów jego pomiaru. Pomiar i ocena zrównoważonego rozwoju rolnictwa wykracza poza tradycyjne dane systemu ewidencji księgowej. Jak wykazano w opracowaniu dane z systemu FADN mogą być wykorzystywane do budowy wybranych miar zrównowżenia w skali pojedynczego gospodarstwa, a także analizowane i oceniane pomiędzy gospodarstwami. Rachunkowość rolnicza z uwagi na charakter opisywanych procesów produkcyjnych w rolnictwie, w których zaangażowane są różne elementy środowiska naturalnego dostarcza wiele informacji służących ocenie wpływu gospodarstw na środowisko. Zintegrowana ocena zrównowżenia gospodarstwa obejmuje ocenę środowiskową, ocenę społeczną i ocenę ekonomiczną.

Słowa kluczowe: rachunkowość, wskaźniki ekonomiczno-ekologiczne, zrównowżenie ekonomiczno-ekologiczne gospodarstw rolniczych, ONW

Summary

The chief aim of the study is to determine the basic features of sustainable farming and to determine ways of measuring it. Measurement and evaluation of sustainable development of farming goes beyond the traditional date of the accounting system. As shown in the study, the FADN data can be used for developing certain measures of sustainability on the scale of a single farm, as well as for analysis and evaluation of a number of farms. On account of the nature of farming production processes, which involve a variety of natural environment factors, agricultural accountancy provides a great deal of information that can be used in evaluation of environmental impact of a farm. Integrated evaluation of sustainability of a farm is comprised of environmental evaluation, social evaluation, and economic evaluation.

Key words: accountancy, economic and ecological indicators, economic and ecological sustainability of farms, FADN, LFA

Adres do korespondencji-Correspondence address:

dr inż. Mirosław Machnacki
Warsaw University of Life Sciences

Dr inż. Adam Rudzewicz

University of Warmia and Mazury in Olsztyn

CONSUMER TRUST AND RELATIONSHIP LENGTH WITH THE SERVICE PROVIDER

Introduction

Trust is one of the most important and basic factors affecting customer decisions in the market. Trust, although it is of an abstract nature, is even more valued in a competitive business environment¹. It is typically interpreted as: reliability, honesty, kindness as well as responsibility². Trust management consists in respecting reciprocity in business exchange, where a participant proposes something valuable and expects the same in return from their partner.

From the point of view of an enterprise, trust has a very measurable pragmatic value, since consumer loyalty related to this concept increases the system efficiency, reduces transaction costs and allows the production of more goods (and services). A positive image based on trust confirms that a given organization is reliable and competent in what it does.

In the last decade, a deficit of trust had a negative effect on economic and social development all over the world. Numerous studies have documented the lack of public opinion trust towards contemporary organizations and their leaders³.

Trust is the key to right and proper human relationships. Trust is based on the belief that partners can rely on themselves. Business partners are valued partners who help each other achieve their desired goals and minimize risks. Companies in their daily activities should avoid lack of transparency, anonymity, accidentality, excessive greed⁴.

It is common practice to move away from one-off transactions to build stronger and more durable relationships with customers. However, they must be authentic

¹ A. Rudzewicz, E. Jędrzejczyk, *Postrzeganie zaufania w działalności gospodarczej*. Handel wewnętrzny, nr 2 (337), 2012, pp. 13.

² W.M. Grudzewski, I. Hejduk, A. Sankowska, M. Wańtuchowicz, *Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie*, Wolters Kluwer, Kraków, 2009, pp.18.

³ R.M. Kramer, R.J. Lewicki, *Repairing and enhancing trust. Approaches to reducing organizational trust deficits*. The Academy of Management Annals, no. 4 (1), 2010, pp. 246. <http://dx.doi.org/10.1080/19416520.2010.487403>.

⁴ P. Sztompka, *Kapitał społeczny, Teoria przestrzeni międzyludzkiej*. Wyd. Znak, Kraków, 2016, pp. 1-3.

and reliable. Morgan and Hunt⁵ indicate that precursor of trust is a communication based on engagement and collaboration.

About 16% of Poles declared that they trust other people. From the Scandinavian countries where confidence reached 70% in Denmark and 66% in Finland, Poland is separated by a huge distance. In Poland, trust is four times lower than in Denmark, Finland and Norway (Fig. 1).

The level of interpersonal trust can impact on business confidence. Figure 2 shows the results of institutional trust in business in selected countries. High trust in business is the domain of Asian countries and North America. The lowest trust is in Poland and Russia. The conviction that trust in business partners is profitable, is expressed by about one third of respondents. Trust is relatively low and must affect the performance of the business. Entrepreneurs may not even realize how big losses they have for this reason.

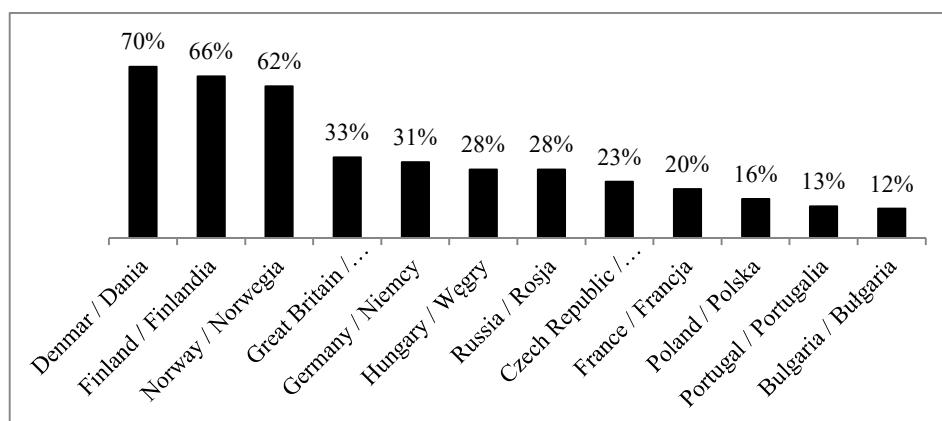


Figure 1. Interpersonal trust in the international aspect

Rysunek 1. Zaufanie personalne w aspekcie międzynarodowym

Source: own work based on J. Czapiński, T. Panek (ed.). Social Diagnosis 2015. The conditions and quality of Poles' lives. Social Monitoring Council, Warsaw 2015, pp. 334.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Czapiński, T. Panek (red.). Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków. Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2015, pp. 334.

⁵ R.M. Morgan, S.D. Hunt, *The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing*, Journal of Marketing, no. 58 (3), 1994, pp. 22-38.

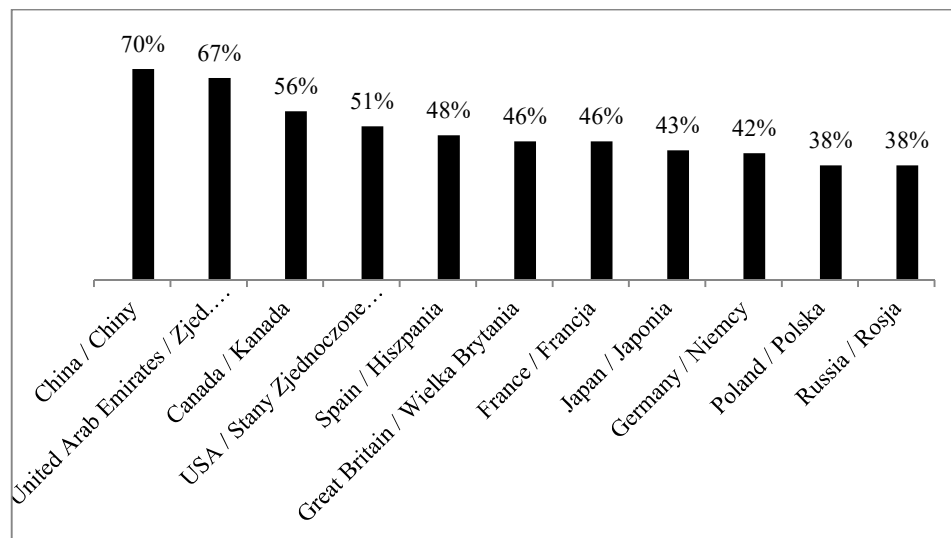


Figure 2. Business trust in international aspect

Rysunek 2. Zaufanie do biznesu w aspekcie międzynarodowym

*Source: own work based on Edelman Trust Barometer 2016.
<http://www.edelman.com/insights/intellectual-property/2016-edelman-trust-barometer>
 [10.06.2017]*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie: Edelman Trust Barometer 2016.
<http://www.edelman.com/insights/intellectual-property/2016-edelman-trust-barometer>
 [10.06.2017]*

The aim of the paper is to identify the role played by consumer trust in operations of contemporary organizations. Additionally, to provide a better illustration of the problem, an attempt has been made to directly measure consumer trust in the mobile telecommunication sector. In the next step, the relationship between the estimated trust and the length of cooperation between the customer and a given service provider was analysed. It is assumed that the trust of the customer towards the enterprise or its products is conducive to durability commercial relation. This thesis was subject to an empirical verification. The obtained results were analysed to verify this thesis. The research procedure identified strong trust in commercial exchanges in Poland, which are characterised by a low level of trust in both the social and the business sphere⁶.

Trust in business - customer relations

Customers are the most precious assets of the enterprise, as they generate income, determine the financial liquidity and profitability of the company, as well

⁶ A. Rudzewicz, *Zaufanie w przedsiębiorstwie. Uwarunkowania – relacje – pomiar*. Wydawnictwo UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2016, pp. 105-113.

as provide crucial information about their needs and desires⁷. Customer satisfaction or dissatisfaction affects the opinion of the enterprise and its products, which directly translates into income of the company and its market position⁸. If a given product does not meet customers' expectations, they will reduce demand for products of a specific company⁹. Achieving loyalty and the winning favour of the customers, as well as maintaining constant relations with them, has become the most important element of business activity. Contemporary enterprises pay more attention to maintaining and deepening permanent contacts with their current customers¹⁰, reducing efforts addressed towards obtaining the highest possible number of new customers. Establishment of such permanent relations is determined by trust.

Trust is a demonstration of respect towards the other party and a particular manifestation of one's humanity from an ethical perspective¹¹. Trust makes the customer take various kinds of decisions concerning the purchase, with the belief that they are correct. Business relations would not occur if not for the trust placed by the customers in specific enterprises or persons representing them.

The purchaser, arriving at a decision concerning the choice of a given product expends a lot of effort (costs), which include time, used energy, price or uncertainty concerning the choice. The customer tries to find unbiased information, compare the offer of various companies or must take a risk. All of those costs can be eliminated or significantly reduced by building customer trust towards the enterprise¹², which reduces the uncertainty and minimizes the perceived risk. Such trust encourages deepened relations and cooperation with the enterprise whose services the customer is using and ensures the enterprise with an increase in consumer loyalty. A trusted enterprise gains regular income from regular customers, who, additionally, are not interested in the offers of competitors, even promotional offers. Having loyal customers allows the company to reduce costs, since it is easier to keep an existing customer than to

⁷ Dobiegała-Korona, *Klient kapitałem przedsiębiorstwa*, [In:] Dobiegała-Korona B., Herman A. (eds), *Współczesne źródła wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa, 2006, pp. 85-95.

⁸ B. Dobiegała-Korona, *Wartość dla klientów generatorem wartości przedsiębiorstwa*, [In:] Dobiegała-Korona B., Herman A. (eds), *Współczesne źródła wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa, 2006, pp. 225.

⁹ A. Kolemba, *Systemy wspomagające relacje przedsiębiorstwa z klientami a rentowność relacji*, <http://www.sceno.edu.pl/pliki/502Kolemba.pdf> [02.02.2016].

¹⁰ E. Rudawska, *Relacje bank – klient w warunkach kryzysu finansowego*, [In:] Garbarski L., Tkaczyk J. (eds), *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców*, WAiP. Warszawa, 2009, pp. 412.

¹¹ G. Graff, *Czy istnieje cnota zaufania?* Przegląd Powszechny, no. 12, 2001, pp. 313-314. R. Pucetaite, L. Markunaite, *The Mediating Role of Leadership Relationship in Building Organisational Trust on Ethical Culture of an Organisation*, Economics and Sociology, no. 8 (3), 2015, pp. 11-13. DOI: 10.14254/2071-789X.2015/8-3/1

¹² B. Dobiegała-Korona, *Budowa wartości klienta: teoria i praktyka*. Difin, Warszawa, 2015, pp. 253.

win a new one. Such customers promote a positive image of the enterprise by personal recommendations, do not respond significantly to changes in prices, and also purchase larger amounts of the product in a single transaction¹³. Operating costs are lower and the savings achieved can be allocated for further product development¹⁴. Enterprises following a consumer-oriented policy have definitely more chance to win the trust of a broad scope of customers. Previous positive experience derived from cooperation with a given company can significantly improve the chance for its continuation, i.e. subsequent purchases in future. A favourable atmosphere is created, as a result of which individuals can start cooperation¹⁵.

When constructing trust in a business - consumer relationship, an important role is played by line employees of the enterprise, who are responsible for customer service. To earn consumer trust, the person (employee) directly serving the consumer should behave in an appropriate manner. Such a person should demonstrate¹⁶:

- competence,
- benevolence,
- integrity,
- customisation,
- open communication,
- shared values.

In many cases, customers do not have knowledge extensive enough to help them independently choose a given service or product that would be the best option for them. For this reason, they expect from the personnel attending to them comprehensive advice concerning offered products and services. Benevolence refers to the degree to which the service provider is perceived as delicate, tactful, polite and respectful towards its customer¹⁷. Macintosh¹⁸ emphasizes that the employee, to be considered trustworthy, must act honestly and be consistent in his/her acts. Customisation, as a feature conditioning trust, results from the fact that the customer is recognized by an employee of a given company. He/she is not

¹³ M. Skorek, *Marka we współczesnym przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, nr 662, 2013, pp. 93-96.

¹⁴ E. Rudawska, *Lojalność klientów*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2005, pp. 27-41.

¹⁵ A. Rudzewicz, M. Krysztopik, *Rola zaufania w gospodarce*, [In:] Rosa G., Smalec A., Gracz L. (red.) *Marketing przyszłości. Trendy. Strategie. Instrumenty. Marketing w działalności podmiotów rynkowych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 74, 2011, pp. 686.

¹⁶ C. Ennew, H. Sekhon, *Measuring trust in financial services. The trust index*, Consumer Policy Review, no. 17 (2), 2007, pp. 62-67.

¹⁷ A.S. Gill, A.B. Flaschner, M. Shachar, *Factors that affect the trust of business clients in their banks*. International Journal of Bank Marketing, no. 24, 2006, pp. 384-405.

¹⁸ G. Macintosh, *Examining the antecedents of trust and rapport in services. Discovering new interrelationships*, Journal of Retailing and Consumer Services, no. 16, 2009, pp. 298-305.

anonymous. Customer recognisability allows to a company to precisely understand his/her needs and customise the provided services. During the communication process, both sides become more open one to another and more eagerly share information about themselves. Gill et al.¹⁹ suggests that enterprises should hire employees who are similar to the customers. Shared values should include similar tastes, preferences, appearance, life style, social class and level of education.

All decisions of the enterprise should be focused on the customer - consumer. Only the customer is able to ensure financial benefits to the company. A company oriented towards its consumer's needs, attentively listens to his comments and doubts, and then adjusts to them and implements changes. At this moment, the consumer focuses on one, selected offer, adjusted to him and his needs and resigns from other, competitive offers²⁰.

Deepening trust is the most important activity of the enterprise aimed at building the relationship with customers. This activity includes attention to keeping promises and obligations, openness in contacts, revealing common problems, as well as warning against such problems, empathy and mutual cooperation²¹.

Good quality of product (services) and the credibility of the partner are important value for the customer²². In this way, customers can minimize the risk and save money which otherwise would have been spent on finding and comparing all available offers²³. A company operating on the market should act in such a way as to prevent the occurrence of any risk to the consumer. The company should guarantee a specific, constant level of quality and safety of the product. The consumer must be convinced that the purchased or used product is worth its price. In the purchase process, the customer compares the benefits and costs associated with the product or service purchased. The buyer is satisfied if the benefits outweigh the perceived costs. Consumers react negatively when they perceive prices as unfair²⁴.

¹⁹ A.S. Gill, A.B. Flaschner, M. Shachar, *Factors that affect the trust of business clients in their banks*. International Journal of Bank Marketing, no. 24, 2006, pp. 384-405.

²⁰ A. Rudzewicz, *Rola i znaczenie zaufania w kreowaniu marki*. Marketing i Rynek, nr 8, 2014, pp. 644-648.

²¹ I. Dembińska-Cyran, J. Hołub-Iwan, J. Perenc, *Zarządzanie relacjami z klientem*. Difin, Warszawa, 2004, pp. 208-209.

²² G. Maciejewski, *Ryzyko jako determinanta zachowań zakupowych konsumentów*, Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management, nr 52, 2011, pp. 85-94.

²³ B. Józefowicz, *Rozważania na temat zaufania we współczesnym przedsiębiorstwie w kontekście badań nad pozytywnym potencjałem organizacji*. Studia i prace kolegium zarządzania i finansów, Zeszyty Naukowe, nr 116. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, 2012, pp. 99.

²⁴ M.B. Hinner, *Relationships and trust in perceiving price fairness: an exploratory study*, Economics and Business Review, no. 2 (16), 2016, pp. 54-73. DOI: 10.18559/eb.2016.2.4

Suki²⁵ conducted a study among 200 students in Malaysia. The sample was not representative. The purpose of the study was to present the factors that influence the customer trust in mobile phone retailers. Research shows that trust in the mobile phone industry the most depends on customer satisfaction, brand image, and personalization of services (customization to customer needs).

Methodological assumptions

The basic aim of the study was to evaluate consumer trust in the mobile telecommunication sector and to determine its effect on the length of the customer cooperation with the service provider. The study was carried out between January and March 2015 among young consumers (up to 26 years old), using a survey given to the respondents to be individually completed²⁶. The study used an original questionnaire, which ensured standardization of the measurement. The research was carried out in Olsztyn. The sample was selected using the convenience sampling method²⁷. The survey was anonymous. The study included 181 participants who correctly and completely filled in the questionnaire. Respondents evaluated the degree of trust towards the mobile network operators whose services they used (Orange, Plus, T-mobile, Play). Women made up a prevailing number of respondents - 59%.

Although the research problem concerning trust is of a typical qualitative nature, in order to measure trust, quantitative methods were applied. The research identifies the perceived reality, presents opinions and approaches in relation to the examined phenomenon, but achieves that in an aggregated and generalized manner²⁸. In the process of operational measurement of customer trust, four criteria (dimensions) were distinguished, which were further investigated in order to determine customer opinions concerning them (Tab. 1). There are the image of the organization, the satisfaction of the customer, the quality of the products and the commitment and attitude of the employees.

²⁵ N.M. Suki, *A structural model of customer satisfaction and trust in vendors involved in mobile commerce*, *Int. Journal of Business Science and Applied Management*, no. 6 (2), 2011, pp. 17-26.

²⁶ S. Kaczmarczyk, *Badania marketingowe. Metody i techniki*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2003, p. 179.

²⁷ S. Mynarski, *Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych*, Kantor Wydawniczy Zakamycze, Zakamycze, 2000, pp. 32-34. G.A. Churchill, *Badania marketingowe. Podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, pp. 497-498.

²⁸ M., Rószkiewicz, J. Perek-Białas, D. Węziak-Białowska, D.A., Zięba-Pietrzak, *Projektowanie badań społeczno-ekonomicznych Rekomendacje i praktyka badawcza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013, pp. 31-32.

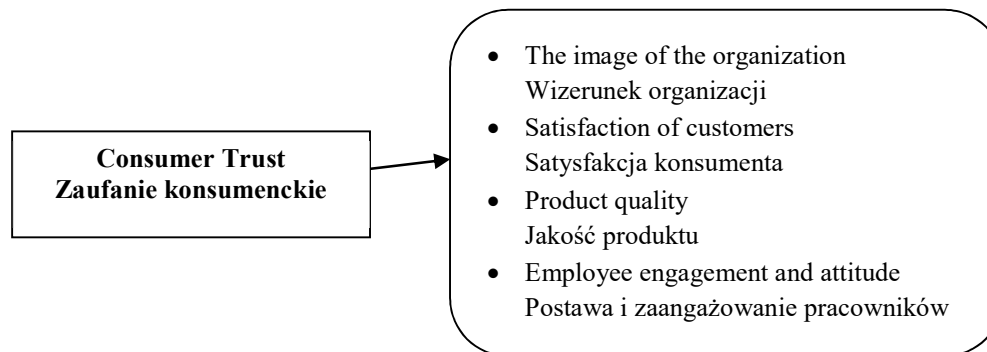


Figure 3. Dimensions of consumer trust
Rysunek 3. Wymiary zaufania konsumentckiego
Source: own work
Źródło: opracowanie własne

The positive image of the organization testifies to its high credibility and honesty. This is one of the most important factors that encourages a potential customer to purchase a particular product or service²⁹. According to a survey conducted by the Edelman Trust Barometer³⁰, the quality of the products and services offered by the company is one of the most important determinants of a company's reputation and its ability to generate customer trust. In addition, in the case of services, the commitment and the attitude of employees are extremely important too. Ethical salespeople establish good relationships with customers, shape their satisfaction and build trust³¹. Customer satisfaction is perceived as a precondition for achieving customer loyalty. Similar dimensions are used by Bloemer et al.³² who studied the relationship between trust and loyalty in the banking services market.

Each dimension was determined using a set of perception indicators or more detailed statements on the scale from 1 to 10, where 1 means total lack of acceptance and 10 a total acceptance of a given statement.

²⁹ A. Rudzewicz, E. Zawitowska, *Zaufanie w zarządzaniu*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, nr 7, 2010, pp. 60-66.

³⁰ <http://www.edelman.pl/trust/> [10.02.2017].

³¹ B.K. Demirgünes, *Ethical Behavior of Salesperson: The Impact of Consumer's Perception on Trust, Satisfaction and Repeat Purchasing Behavior*, *Turkish Journal of Business Ethics*, no 8 (1), 2015, pp. 26-31. D.J. Kim, *An investigation of the effect of online consumer trust on expectation, satisfaction, and post-expectation*, *Information Systems and e-Business Management*, no. 10, 2012, pp. 220.

³² J. Bloemer, K. de Ruyter, P. Peeters, *Investigating Drivers of Bank Loyalty: The Complex Relationship between Image, Service Quality and Satisfaction*, *International Journal of Bank Marketing*, no. 16 (7), 1998, pp. 276-286.

Table 1. Determinants of consumer trust

Tabela 1. Determinanty zaufania konsumentckiego

Trust dimensions Wymiary zaufania	Determinants (claims) Wyróżniki (twierdzenia)
Image of organization Wizerunek organizacji	- The organisation is reliable (meets its promises) Organizacja jest wiarygodna (dotrzymuje obietnic) - The organisation has a positive image Organizacja ma pozytywny wizerunek
Client satisfaction Satysfakcja klientów	- I am satisfied with cooperation with this organization (enterprise) Jestem zadowolony ze współpracy z tą organizacją - Offered services satisfy my expectations Oferowane usługi spełniają moje oczekiwania - Advertising messages of this organization are not misleading Komunikaty reklamowe tej organizacji nie wprowadzają w błąd - I am going to use the services provided by this organization Zamierzam korzystać z usług świadczonych przez tę organizację
Product (service) quality Jakość produktów (usług)	- Services are reliable (high quality) Usługi są niezawodne (wysokiej jakości) - The price is adequate to the quality of services Cena jest adekwatna do jakości usług
Involvement and attitude of employees Zaangażowanie i postawa pracowników	- The employee (seller) has presented the offer in an honest manner Pracownik (sprzedawca) uczciwie przedstawił ofertę - The employee (seller) demonstrated a high level of personal culture Pracownik (sprzedawca) posiadał wysoki poziom kultury osobistej - The employee (seller) had extensive knowledge of the products offered Pracownik (sprzedawca) posiadał dużą wiedzę na temat oferowanych produktów - The advice of the employee (seller) was helpful Rady pracownika (sprzedawcy) były pomocne

Source: own study

Źródło: opracowanie własne

The following research hypothesis was formulated in the study:

Hypothesis There is a strong and positive relationship between the consumer trust towards the organization and the length of cooperation between the customer and the service provider.

To examine the relationships between the dimensions of trust and the average trust, Kendall's tau-b correlation coefficient was applied. In statistical analyses, it is usually assumed that for the correlation coefficient of:

- less than 0.2 - there is practically no linear relation between the examined features;
- 0.2 - 0.4 – a clear but low linear relation exists
- 0.4 - 0.7 – a moderate relation;
- 0.7 - 0.9 – a significant relation;
- above 0.9 – a very strong relation.

The SPSS software was used to construct a linear regression model (estimation using the classical least square method) and to verify the research hypothesis.

Results

A very high reliability indicator Cronbach alpha at the level of 0.951 was found for the survey questionnaire on the basis of which the study was conducted. Table 2 presents the level of trust to all examined providers. The mean of the grades obtained is 7.19 points on a 10-point scale. The highest grades were obtained by the dimension of trust concerning involvement and attitude of employees (Tab. 2). Employees were perceived by customers as reliable and revealing high personal culture. The lowest evaluated dimension was the quality, at the level of 6.65 points. Services provided are generally at an average level of reliability, but their prices are perceived as slightly overstated. The grades given by respondents were highly diversified. They included minimum (1 point) and maximum grades (10 points). A standard deviation in each dimension was more than 2 points. The median coincided with the mean. The most commonly given grades were the values between 8 and 10 points in individual dimensions, respectively.

Table 2. Descriptive statistics of evaluated consumer trust towards mobile network operators

Tabela 2. Statystyki opisowe oszacowanego zaufania konsumenckiego do operatorów telefonii komórkowej

Trust dimensions Wymiary zaufania	Mean Średnia	Standard deviation Odchylenie standardowe	Minimum Minimum	Maximum Maksimum	Median Mediana	Mode Dominanta
Image of organization Wizerunek organizacji	7.50	2.05	1	10	8	8
Client satisfaction Satysfakcja klientów	6.94	2.10	1	10	7	9
Service quality Jakość usług	6.65	2.16	1	10	7	8.5

Involvement and attitude of employees Zaangażowanie i postawa pracowników	7.55	2.06	1	10	8	10
Trust Zaufanie	7.19					

Source: own study

Źródło: opracowanie własne

Individual dimensions of consumer trust are generally correlated to a moderate degree (Tab. 3). The highest relation with mean consumer trust is revealed by customer satisfaction and image of organization. One of the lowest correlations occurs between the quality of services provided and involvement and attitude of employees.

Table 3. Matrix of correlations between consumer trust dimensions to mobile network operators

Tabela 3. Macierz korelacji wymiarów zaufania konsumenckiego do operatorów telefonii komórkowej

Trust dimensions Wymiary zaufania	Image of organization Wizerunek organizacji	Client satisfaction Satysfakcja klientów	Service quality Jakość usług	Involvement and attitude of employees Zaangażowanie i postawa pracowników	Trust Zaufanie
Image of organization Wizerunek organizacji	1				
Client satisfaction Satysfakcja klientów	0.666**	1			
Service quality Jakość usług	0.531**	0.601**	1		
Involvement and attitude of employees Zaangażowanie i postawa pracowników	0.523**	0.530**	0.393**	1	
Trust Zaufanie	0.737**	0.809**	0.642**	0.689**	1

** . A significant correlation at the level of 0.01 (two-tailed).
 ** . Korelacja istotna na poziomie 0.01 (dwustronnie).

Source: own study
Źródło: opracowanie własne

Table 4 presents the structure of respondents regarding the period of using services of their present provider. The majority of the respondents (69%) had used the services of their current provider for more than four years. The next group (19%) includes persons who had used the current network between two and four years, while 12% of the respondents had used the services of their current provider for less than two years. The estimated trust level in the three analyzed groups is similar and ranges from 7.1 to 7.65 points. The highest trust, a little surprisingly, was noticed in the group of customers starting cooperation with the supplier.

The analyses did not reveal any dependency between consumer trust and the length of cooperation between customers and service providers. Significance at the level of 0.274 proves that the model is not statistically significant (Tab. 5). The adjusted R-squared reached a very low value. This means that the independent variable (trust) does not predict the value of the dependent variable, which is the length of cooperation between the customers and the service provider.

Table 4. Consumer trust towards mobile network operators with regard to the period of using the services of their present provider

Tabela 4. Zaufanie konsumentów do operatorów sieci komórkowych ze względu na okres korzystania z usług obecnego dostawcy

Length of relation Długość relacji	Structure Struktura	Trust Zaufanie	Standard deviation Odchylenie standardowe
Up to 2 years Do 2 lat	12%	7,65	1,43
2- 4 years 1- 4 lata	20%	7,10	1,29
More than 4 years Powyżej 4 lat	68%	7,14	1,45

Source: own study
Źródło: opracowanie własne

Also, the Kruskal-Wallis statistical test (Tab. 6) at $p = 0.446 > 0.05$ shows that there is no reason to believe that consumer trust is dependent on the length of customer cooperation with the service provider.

Table 5. Regression model - the effect of trust on the length of customer cooperation with the service provider

Tabela. 5. Model regresji - wpływ zaufania na długość współpracy klientów z usługodawcą

Model – summary Model					
R	R-squared R-kwadrat	Adjusted R-squared Skorygowane R-kwadrat	Standard error of the estimate Błąd standardowy oszacowania		
0.082	0.007	0.001	0.69299		
Anova					
Model Model	Sum of squares Suma kwadratów	df df	Mean square Średni kwadrat	F F	Significance Istotność
Regression	0.578	1	0.578	1.204	0.274
Residue	85.483	178	0.480		
Total	86.061	179			
a. Dependent variable: the length of customer cooperation with the service provider a. Zmienna zależna: Długość współpracy klientów z usługodawcą					
b. Predictors (constant), Trust b. Predyktory: (Stała), Zaufanie					

Source: own study

Źródło: opracowanie własne

Therefore, the hypothesis that there is a strong and positive relationship between consumer trust towards the organization and the length of cooperation between the customer and the service provider, on the basis of the research conducted should be completely rejected. There is no statistically significant difference in the level of trust between customers due to the length of cooperation with the supplier.

Table 6. The Kruskal-Wallis Test**Tabela 6. Test Kruskala-Wallisa**

Trust Zaufanie	
Chi-Square / Chi-kwadrat	1,616
df / df	2
Asymptotic significance / Istotność asymptotyczna	0,446
Grouping variable: the length of customer cooperation with the service provider Zmienna grupująca: długość współpracy klienta z dostawcą usługi	

*Source: own study**Źródło: opracowanie własne***Summary**

Based on the analysis of literature, it seems that appropriate relationship between the enterprise and the customer provides a foundation for trust. Trust affects the loyalty of the consumer and, consequently, the income of the enterprise.

On the basis of the presented research, the conclusion that can be drawn is that business entities (mobile network operators and their customers) function separately from trust. The research hypothesis about the relationship between the trust and the length of the customer's cooperation with the service provider has not been proven. In more developed economies with more competitive markets with a high level of social capital, where relations between partners are highly significant, the results of the research show other dependencies. In the social and economic specificity of Poland, characterized by a low trust culture, trust is completely underestimated.

Obviously, the examined customers are able to remain in long-term relations, but it is not as a result of the growth of trust. In the research process, no significant dependency was found between trust and the length of the relationship between the customer and the provider. With an increase in trust demonstrated by customers, the period of cooperation with a given company is not extended. In other words, longer cooperation between the customer and the service provider is not accompanied by consumer trust. The results achieved can be affected by the sector of the economy, i.e. the mobile services market, which is typically oligopolistic (made up of four main players), i.e. where little competition exists. The group of respondents could also be of certain importance. The sample surveyed in the study was composed of young persons, residents of one city.

In addition, mobile product offerings are often more attractive to new customers than to regular customers. That is why long-term clients do not have a basis for more trust. Based on research and methodological limitations, it cannot be concluded that there is no relationship between trust and the length of trading

relationship. On the other hand, there are situations where, in certain circumstances, such relations may be disturbed.

The estimated trust towards mobile network operators demonstrates high diversification of answers among respondents. This interesting area of research should be investigated using a much larger research sample, in a larger number of sectors with regard to extended aspects of customer loyalty than just the length of cooperation.

Bibliography

1. Bloemer J., de Ruyter K., Peeters P. *Investigating Drivers of Bank Loyalty: The Complex Relationship between Image, Service Quality and Satisfaction* [Badanie czynników lojalności bankowej. Złożona relacja między wizerunkiem, jakością usług i satysfakcją], "International Journal of Bank Marketing", no. 16 (7), 1998, pp. 276-286.
2. Churchill G.A. *Badania marketingowe. Podstawy metodologiczne* [Marketing research. Methodological basis], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, pp. 497-498.
3. Czapiński J., Panek T. (red.), (2015). *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków* [Social Diagnosis 2015. The conditions and quality of Poles' lives], Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa, pp. 334.
4. Dembińska-Cyran I., Hołub-Iwan J., Perenc J. *Zarządzanie relacjami z klientem* [Customer relationship management], Difin, Warszawa, 2004, pp. 208-209.
5. Demirgünes B.K. *Ethical Behavior of Salesperson: The Impact of Consumer's Perception on Trust, Satisfaction and Repeat Purchasing Behavior* [Etyczne zachowanie sprzedawcy: wpływ percepcji konsumenta na zaufanie, satysfakcję i powtarzające się zachowania zakupowe], "Turkish Journal of Business Ethics", no 8 (1), 2015, pp. 26-31.
6. Dobiegała-Korona B. *Budowa wartości klienta: teoria i praktyka* [Customer value building: theory and practice], Difin, Warszawa, 2015, pp. 253.
7. Dobiegała-Korona B. *Klient kapitałem przedsiębiorstwa* [Customer as the capital of the company], [In:] Dobiegała-Korona B., Herman A. (eds), *Współczesne źródła wartości przedsiębiorstwa* [Contemporary sources of enterprise value], Difin, Warszawa, 2006, pp. 85-95.
8. Dobiegała-Korona B. *Wartość dla klientów generatorem wartości przedsiębiorstwa* [The value for customers as the company value generator], [In:] Dobiegała-Korona B., Herman A. (eds), *Współczesne źródła wartości przedsiębiorstwa* [Contemporary sources of enterprise value], Difin, Warszawa, 2006, pp. 225.
9. Ennew C., Sekhon H. *Measuring trust in financial services. The trust index* [Mierzenie zaufania do usług finansowych. Indeks zaufania], "Consumer Policy Review", no. 17 (2), 2007, pp. 62-67.
10. Gill A.S., Flaschner A.B., Shachar M. *Factors that affect the trust of business clients in their banks* [Czynniki wpływające na zaufanie klientów biznesowych w swoich bankach], "International Journal of Bank Marketing", no. 24, 2006, pp. 384-405.
11. Graff G. *Czy istnieje cnota zaufania? [Is there a virtue of trust?]*, „Przegląd Powszechny”, no. 12, 2001, pp. 313-314.
12. Grudzewski W.M., Hejduk I., Sankowska A., Wańtuchowicz M. *Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie* [Trust management in the enterprise], Wolters Kluwer, Kraków, 2009, pp.18.
13. Hinner M.B. *Relationships and trust in perceiving price fairness: an exploratory study* [Relacje i zaufanie w postrzeganiu uczciwości cenowej: badanie eksploracyjne], *Economics and Business Review*, no. 2 (16), 2016, pp. 54-73. DOI: 10.18559/eb.2016.2.4
14. <http://www.edelman.pl/trust/> [10.02.2017].

15. Józefowicz B. *Rozważania na temat zaufania we współczesnym przedsiębiorstwie w kontekście badań nad pozytywnym potencjałem organizacji* [Reflections on trust in the contemporary enterprise in the context of research into the positive potential of the organization], „Studia i prace kolegium zarządzania i finansów”, Zeszyty Naukowe, nr 116. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, 2012, pp. 99.
16. Kaczmarczyk S. *Badania marketingowe. Metody i techniki* [Marketing research. Methods and techniques], Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2003, p. 179.
17. Kim D.J. *An investigation of the effect of online consumer trust on expectation, satisfaction, and post-expectation* [Badanie wpływu zaufania konsumentów online na oczekiwania i zadowolenie], „Information Systems and e-Business Management”, no. 10, 2012, pp. 220.
18. Kolemba A. *Systemy wspomagające relacje przedsiębiorstwa z klientami a rentowność relacji* [Systems supporting the relationship between the company and its clients and the profitability of the relationship], <http://www.sceno.edu.pl/pliki/502Kolemba.pdf> [02.02.2016].
19. Kramer R.M., Lewicki R.J. *Repairing and enhancing trust. Approaches to reducing organizational trust deficits* [Naprawa i wzmacnianie zaufania. Podejścia do redukcji deficytów zaufania organizacyjnego], „The Academy of Management Annals”, no. 4 (1), 2010, pp. 246. <http://dx.doi.org/10.1080/19416520.2010.487403>
20. Maciejewski G. *Ryzyko jako determinanta zachowań zakupowych konsumentów* [Risk as a determinant of consumer purchasing behavior], „Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, nr 52, 2011, pp. 85-94.
21. Macintosh G. *Examining the antecedents of trust and rapport in services. Discovering new interrelationships* [Badanie elementów poprzedzających zaufanie i relacje w usługach. Odkrywanie nowych wzajemnych zależności], „Journal of Retailing and Consumer Services”, no. 16, 2009, pp. 298-305.
22. Morgan R.M., Hunt S.D. *The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing* [Zaangażowanie i zaufanie - teoria marketingu relacji], „Journal of Marketing”, no. 58 (3), 1994, pp. 22-38.
23. Mynarski S. *Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych* [Practical methods of market and marketing data analysis], Kantor Wydawniczy Zakamycze, Zakamycze, 2000, pp. 32-34.
24. Pucetaite R., Markunaite L. *The Mediating Role of Leadership Relationship in Building Organisational Trust on Ethical Culture of an Organisation* [Mediacyjna rola przywództwa w budowaniu zaufania organizacyjnego w kulturze etycznej organizacji], „Economics and Sociology”, no. 8 (3), 2015, pp. 11-13. DOI: 10.14254/2071- 789X.2015/8-3/1
25. Rószkiewicz M., Perek-Białas J., Węziak-Białowolska D., Zięba-Pietrzak D.A. *Projektowanie badań społeczno-ekonomicznych Rekomendacje i praktyka badawcza* [Designing socio-economic research. Recommendations and research practice], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013, pp. 31-32.
26. Rudawska E. *Lojalność klientów* [Customer loyalty], Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2005, pp. 27-41.
27. Rudawska E. *Relacje bank – klient w warunkach kryzysu finansowego* [Bank-client relations in the conditions of the financial crisis], [In:] Garbarski L., Tkaczyk J. (eds), *Kontrowersje wokół marketingu w Polsce. Niepewność i zaufanie a zachowania nabywców* [Controversies around marketing in Poland. Uncertainty and trust and the behavior of buyers], WAiP. Warszawa, 2009, pp. 412.
28. Rudzewicz A. *Rola i znaczenie zaufania w kreowaniu marki* [The role and importance of trust in creating the brand], „Marketing i Rynek”, nr 8, 2014, pp. 644-648.
29. Rudzewicz A. *Zaufanie w przedsiębiorstwie. Uwarunkowania – relacje – pomiar* [Trust in the company. Conditions - relations - measurement], Wydawnictwo UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2016, pp. 105-113.

30. Rudzewicz A., Jędrzejczyk E. *Postrzeganie zaufania w działalności gospodarczej* [*Perception of trust in business*], „Handel wewnętrzny”, nr 2 (337), 2012, pp. 13.
31. Rudzewicz A., Krysztopik M. *Rola zaufania w gospodarce* [*The role of trust in the economy*], [In:] Rosa G., Smalec A., Gracz L. (red.) *Marketing przyszłości. Trendy. Strategie. Instrumenty. Marketing w działalności podmiotów rynkowych* [*Marketing of the future. Trends. Strategies. Instruments. Marketing in the activity of market entities*], Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 74, 2011, pp. 686.
32. Rudzewicz A., Zawitowska E. *Zaufanie w zarządzaniu* [*Trust in management*], „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, nr 7, 2010, pp. 60-66.
33. Skorek M. *Marka we współczesnym przedsiębiorstwie* [*A brand in a modern enterprise*], Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, nr 662, 2013, pp. 93-96.
34. Suki N.M. *A structural model of customer satisfaction and trust in vendors involved in mobile commerce* [*Strukturalny model zadowolenia klientów i zaufania do dostawców zajmujących się handlem mobilnym*], „Journal of Business Science and Applied Management”, no. 6 (2), 2011, pp. 17-26.
35. Sztompka P. *Kapitał społeczny, Teoria przestrzeni międzyludzkiej* [*Social capital, The theory of interpersonal space*], Wyd. Znak, Kraków, 2016, pp. 1-3.

ZAUFAŃIE KONSUMENCKIE A DŁUGOŚĆ RELACJI Z USŁUGODAWCĄ

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie znaczenia zaufania konsumentów w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa oraz przedstawienie wyników oszacowania zaufania konsumentów na przykładzie sektora telefonii komórkowej. Następnie określono wpływ oszacowanego zaufania na długość współpracy klienta z danym usługodawcą. Przyjmuje się, że zaufanie klienta do firmy lub jej produktów sprzyja jego zaangażowaniu w relację handlową. Teza ta została poddana weryfikacji empirycznej. Uzyskane wyniki miały być dowodem słuszności głoszonej tezy. Na podstawie przeprowadzonych badań i opracowaniu modelu regresji liniowej oraz współczynników korelacji stwierdzono, że nie występuje zależność między zaufaniem a długością współpracy klienta z danym usługodawcą. Uzyskane wyniki mogły być efektem specyfiki analizowanego sektora (oligopol, liczne promocje) i młodych osób, jako grupy respondentów, z reguły otwartych na zmiany.

Na podstawie badań i ograniczeń metodologicznych nie można stwierdzić, że nie istnieje związek między zaufaniem a długością relacji handlowej. Z drugiej strony zdarzają się sytuacje, w których w pewnych okolicznościach (kultura niskiego zaufania) rzeczywiście taka relacja może być zakłócona.

Słowa kluczowe: zaufanie, konsument, długość współpracy

Summary

This paper presents the meaning of the consumer trust in business operations and the results of consumer trust estimation using the example of the mobile telecommunication sector. Next, the effect of estimated trust on the length of customer cooperation with a given service provider was determined. It is assumed that the consumer trust towards the enterprise or its products promotes the sustainability of trade relations. This thesis was subject to empirical verification. The obtained results prove the correctness of the thesis put forward. On the basis of conducted research and after developing a model of linear regression and coefficients of correlation, it was found that no relation exists between the trust and the length of cooperation between a given customer and a given service provider. The results obtained could be an effect of the specificity of the sector under analysis (oligopoly) and the group of respondents, consisting of young people.

On the basis of the research and methodological limitations, it cannot be concluded that there is no relationship between trust and the length of trading relationship. On the other hand, there are situations where in certain circumstances (low confidence culture) indeed such relationship may be disturbed.

Keywords: trust, consumer, length of cooperation

Correspondence address: Adres do korespondencji:

Adam Rudzewicz
Wydział Nauk Ekonomicznych
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. R. Prawocheńskiego 19
10-720 Olsztyn

Dr hab. Agnieszka Brelik

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

WPLYW PROCESÓW GLOBALIZACJI NA ROZWÓJ TURYSTYKI

Wprowadzenie

Wzrost znaczenia rozwoju społeczno-gospodarczego i związana z nim konkurencyjność prowadzi do wzrostu roli rozwoju skali lokalnej. Globalizacja i zachodzące w niej procesy analogicznie prowadzą do tego wzrostu. Turystyka pełni funkcję czynnika pobudzającego zarówno lokalny i regionalny rozwój społeczno-gospodarczy w skali mikro i makroekonomicznej. Zmiana kierunku rozwoju i funkcji stymulującej gospodarkę wpływa na pojawienie się nowych destynacji turystycznych, atrakcyjnych dla ruchu turystycznego. Turystyka jako ważna gałąź wielu współczesnych gospodarek narodowych uważana jest za istotne narzędzie rozwoju gospodarczego.

Globalizacja rynku turystycznego postępuje właściwie od początku lat 50. XX wieku wraz z rozwojem korporacji transnarodowych, które posiadają swoje oddziały w większości państw i zaspokajają znaczącą część światowego popytu turystycznego¹. Istotnym jest zatem przedstawienie rynku usług turystycznych w procesie globalizacji. Artykuł ma charakter przeglądowy i koncepcyjny. Celem artykułu jest identyfikacja zjawiska globalizacji w ruchu turystycznym. Badania prowadzono wykorzystując przegląd krajowej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz analizę opisową i porównawczą.

Globalizacja przegląd pojęć

Badania nad zjawiskiem globalizacji wzbudzają ogromne zainteresowanie wśród naukowców, zwłaszcza ekonomistów, ale także politologów i socjologów oraz przedstawicieli innych dziedzin nauki. Naukowcy w swoich opracowaniach zwracają uwagę na możliwości z nią związane, ale też i zagrożenia, jej towarzyszące. Jak pisze Deszczyński² autorzy stosując ten termin w tytule pracy, stosunkowo rzadko w

¹ M. Kachniewska, *Franchising jako narzędzie budowy łańcucha wartości przedsiębiorstw hotelarskich na europejskim rynku turystycznym* [Franchising as a tool for building the value chain of hotel enterprises on the European tourism market], Wspólna Europa. Tworzenie wartości przedsiębiorstwa na rynku Unii Europejskiej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2007, s. 103.

² P. Deszczyński, *Konceptualizacja pojęcia globalizacji* [Conceptualisation of globalisation definition], Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu Nr 23/2009, s. 9-

sposób pogłębiony i kompleksowy, z zachowaniem zasady interdyscyplinarności, definiowali, co należy rozumieć przez to pojęcie.

Trudno o wskazanie jednej definicji globalizacji, bowiem na przestrzeni lat terminem tym określano wiele procesów. Pojęcie globalizacji zostało wprowadzone w latach 80. XX wieku dla określenia głębokich zmian w gospodarce światowej, które powstały na skutek znacznej liberalizacji stosunków gospodarczych, rozwoju kapitalizmu i internacjonalizacji. W literaturze przedmiotu najczęściej wskazuje Marshalla Mc Luhana z McGill University, który w 1964 r., dostrzegając ogromny wpływ nowych technologii komunikacyjnych na życie społeczne i kulturalne po raz pierwszy nazwał ówczesny świat „globalną wioską”³. Pojęcie globalizacji ściśle związane jest z gospodarką globalną, w której czynniki produkcji a także produkty i usługi krążą po całym świecie. Po raz pierwszy bowiem wszystko może być wyprodukowane i sprzedane wszędzie na świecie⁴. Zdaniem A. McGrew’a⁵ „... globalizacja polega na wielości powiązań i wzajemności oddziaływań państw i społeczeństw, tworzących obecny system światowy. Globalizację cechują zatem dwa wymiary: zakres (zasięg) oraz intensywność (głębokość)”. Charakteryzuje się on ekspansją przedsiębiorstwa poza granice kraju, w którym stacjonuje, międzynarodowymi przepływami kapitałów oraz rozszerzaniem zakresu prowadzonej działalności usługowej⁶. Globalizacja jest zatem procesem dynamicznym, dlatego jej stopień i przebieg może się zmieniać w różnych dziedzinach, może dotyczyć zarówno rynków towarowych, jak i rynków usług, produkcji, przemysłu, technologii i wiedzy, a także wzorców konsumpcji i kultury masowej. Bardzo często podnosi się paradoksalny charakter współczesnych procesów globalizacji. Globalizacja wywołuje bowiem zjawiska i procesy, które – jak się wydaje – nawzajem przeciwstawiają się sobie lub przynajmniej zmiatają w rozbieżnych kierunkach⁷. Globalizacja jest zatem zespołem procesów mających wielowymiarowy charakter, integruje ona podmioty w skali międzynarodowej pod względem społecznym jak i ekonomicznym. Wpływa na nią wiele czynników, w sferze ekonomicznej jest ściśle związana z ewolucją naukowo-techniczną. Uważana jest

³ F.P. Seidel, *The practice of public relations*, Prentice Hall, New Jersey 2001, s. 24 (za: Deszczyński 2009).

⁴ L.C. Thurow, *Przyszłość kapitalizmu* [The future of capitalism], Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1999, s. 157 – 220.

⁵ A. McGrew, *Conceptualizing Global Politics*, [w:] Global Politics, pod red. A. McGrew, Polity Press. Cambridge 1992, s. 28.

⁶ M. Rosińska-Bukowska, *Rola korporacji transnarodowych w procesach globalizacji Kreowanie globalnej przestrzeni biznesowej*, maszynopis, 2009.

⁷ P. Maśloch, *Globalizacja i jej wpływ na rozwój współczesnej cywilizacji* [Globalisation and it's influence on development of contemporary civilization]. Przedsiębiorczość a współczesne wyzwania cywilizacyjne. Przedsiębiorczość – edukacja nr 1, Kraków 2005 (file:///C:/Users/user/Downloads/710-2155-1-PB2.pdf, data dostępu: 06.12.2017).

za nieunikniony los świata⁸. Według Robertsona, teoria globalizacji jest schematem analitycznym, który może służyć jako podstawa do refleksji opisywanie zjawisk o ponadnarodowym znaczeniu. Globalizacja to proces działalności gospodarczej, społecznej, kulturalnej i politycznej przekraczającej granice państwowe⁹. Globalizacja analizowana jest w wielu aspektach: ekonomiczno-geograficznym, uniwersalnych wartości, globalnego przemysłu kulturowego, politycznego, ubóstwa i konfliktów międzykulturowych. Skutkiem globalizacji otoczenia jest globalizacja konkurencji i realizowanie globalnych strategii. Od połowy lat 80. dynamika handlu światowego znacznie przewyższa wzrost światowego produktu brutto⁶. Dynamika ta jest wyższa w odniesieniu do handlu w ramach regionów geograficznych, aniżeli między nimi. Globalizacja wykracza poza zjawisko typowo ekonomiczne, jest to raczej mega trend, który prowadzi do internacjonalizacji stosunków społecznych, kulturalnych i politycznych. Jest procesem wyraźnym, dynamicznym i niejednorodnym, który zmienia świat w globalną wioskę¹⁰.

Proces globalizacji gospodarek został jednak zahamowany przez szereg dramatycznych wydarzeń politycznych i ekonomicznych w okresie od pierwszej do zakończenia drugiej wojny światowej oraz następnych kilkunastu lat odbudowy gospodarczej poszczególnych krajów. Obecnie mamy więc do czynienia z kolejnym, drugim etapem globalizacji, etapem dynamicznie się rozwijającym dzięki niebywałemu postępowi naukowo – technicznemu oraz rozwojowi gospodarek i rynku międzynarodowego¹¹. Procesy globalizacji mają wpływ na kształt ruchu turystycznego w regionach turystycznych.

Globalizacja rynku turystycznego

W ujęciu turystycznym globalizację interpretuje się jako proces łączący ludność na całym świecie, poprzez minimalizację kosztów transportu, niwelację granic oraz barier kulturowo-społecznych, ułatwiający dostęp do nowych terenów, wiedzy oraz pracy. Na globalizację w turystyce zdecydowany wpływ wywierają następujące czynniki: · nieograniczony dostęp do informacji, · rozwój i ciągła modernizacja środków transportu, · wolne rynki zbytu i związany z tym handel zagraniczny, · ekspansja sieci hotelowych na międzynarodowe rynki, · znaczący popyt na usługi turystyczne, · konkurencja międzynarodowa.

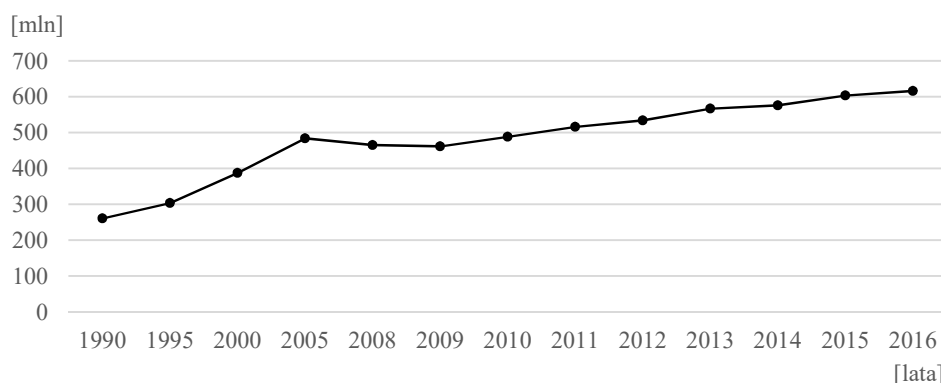
⁸ Z. Bauman, *Globalizacja i co z tego dla ludzi wynika* [Globalization and what's for it for people], Warszawa 2000, s. 5.

⁹ R. Robertson, *Globalization*. Sage, Newbury Park, London, New Delhi, 1992 s. 24.

¹⁰ B. Ostrowska, *Globalizacja światowej gospodarki a trendy we współczesnej turystyce* https://repozytorium.ka.edu.pl/bitstream/handle/11315/1748/Ostrowska_Barbara_Globalizacja_swiatowej_gospodarki_2011.pdf?sequence=1 (dostęp: 20.02.2018).

¹¹ A. Zorska, *Ku globalizacji. Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej* [Towards globalization. Transformation in transnational corporations and in the global economy], Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 15.

Sektor turystyki umacnia swoje wyniki pomimo narastających problemów związanych z bezpieczeństwem w wielu regionach świata. Dystrybucja geograficzna ruchu turystycznego i wpływów w turystyce nie jest jednorodna. Mimo umiędzynarodowienia popytu turystycznego rynki wewnętrzne oraz rynki krajów sąsiadujących pozostają na każdym kontynencie najważniejszymi regionami dla turystyki międzynarodowej dla danego kontynentu. Z danych UNWTO wynika, że prawie wszystkie regiony świata odnotowały wzrost, jeżeli chodzi o liczbę odwiedzających turystów. Największy odnotowany został w przypadku obu Ameryk (+6%). Na kolejnej pozycji uplasowały się Europa, kraje Azji i Pacyfiku oraz Bliski Wschód (+4-5%), a największą popularnością w tej części świata cieszyła się Tajlandia (+25%). Afryka zanotowała spadek na poziomie 6%, jednakże dane te należy czytać z pewną ostrożnością, gdyż ich dostępność dla tego regionu jest ograniczona. Najczęściej odwiedzanym regionem świata była Europa, która do końca kwietnia 2015 r. cieszyła się dalszym silnym wzrostem międzynarodowych przyjazdów turystycznych na poziomie 5%. Turyści najchętniej odwiedzali Europę Środkową i Wschodnią (+7%) (wykres 1). Tak dobry wynik pozwoli na odbicie się po spowolnieniu zanotowanym w 2014 r., będącym następstwem konfliktu na Ukrainie i w Rosji¹².



Wykres 1. Przyjazdy międzynarodowych turystów do Europy w latach 1995–2016 w mln osób
Figure 1. International tourist arrivals to Europe in 1995-2016 in millions

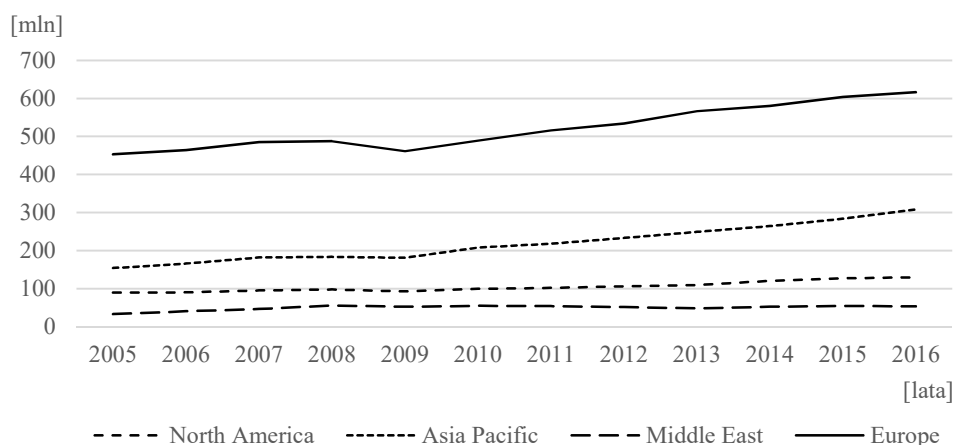
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.statista.com> (data dostępu 01.12.2017)

Source: own elaboration based on <https://www.statista.com> (date of access 01/12/2017)

¹² Międzynarodowy ruch turystyczny - szacunki UNWTO. Ministerstwo Sportu i Turystyki <https://www.msit.gov.pl/pl/aktualnosci/6068,Miedzynarodowy-ruch-turystyczny-szacunki-UNWTO.html> (dostęp: 20.02.2018).

Liczba międzynarodowych turystów przybywających na całym świecie wzrasta każdego roku na przestrzeni ostatnich lat. Do 2020 r. oczekuje się, że liczba przybywających osób osiągnie około 1,36 miliarda i może przekroczyć 1,8 miliarda do 2030 r.

W 2016 roku Amerykę Północną odwiedziło ponad 130,5 miliona międzynarodowych turystów, a na Bliskim Wschodzie liczba turystów oscylowała wokół 53,6 miliona. Wzrost przyjazdów turystycznych na świecie jest w dużym stopniu związany z zwiększającą się wymianą między rozwiniętymi regionami świata. Proces globalizacji w turystyce wyraźnie wskazuje, że tradycyjne obszary turystyczne tracą swe udziały w rynku na rzecz coraz szybciej rozwijających się konkurentów.



Wykres 2. Liczba międzynarodowych przyjazdów turystycznych na całym świecie w okresie od 2005 do 2016 r. w podziale na regiony
Figure 2. The number of international tourist arrivals worldwide in the period 2005 – 2016 by regions

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.statista.com> (data dostępu 01.12.2017)
Source: own elaboration based on <https://www.statista.com> (date of access 01/12/2017)

Ekonomicznym wyrazem znaczenia turystyki we współczesnym świecie są wpływy z turystyki międzynarodowej i ich dynamiczny wzrost zarówno w skali globalnej, jak i w poszczególnych regionach turystycznych. W 2016 r. podróże i turystyka wniosły wkład globalnej gospodarki w wysokości 7,61 biliona dolarów amerykańskich, przynosząc bezpośrednio 2,31 biliona dolarów. Nerozerwalnie związane z podróżowaniem i turystyką jest przemysł hotelarski, branża, której przychody mają osiągnąć około 554 miliardów dolarów w 2018 roku. W skali globalnej średnia dzienna stawka dla hoteli jest ogólnie najwyższa na Bliskim Wschodzie, a najniższa w Północnej Afryce. Wraz z rozwojem dużych firm rośnie konkurencja cenowa, co stawia małe i średnie przedsiębiorstwa w niekorzystnej

sytuacji. Procesy globalizacji prowadzą do światowej standaryzacji jakości i komfortu usług turystycznych.

Podsumowanie

W nowym systemie wielkość i poziom globalnego rozwoju turystyki, polityki inwestycyjnej, rozwoju i planowania infrastruktury jest bezpośrednio podyktowany, rozwojem międzynarodowego runku turystycznego. Korporacje turystyczne odgrywają ważną rolę w promowaniu destynacji turystycznej i zachęcają do ich rozwoju. Dążąc do poprawy oferty tym samym generują wartości dodaną popytu turystycznego. Tworzy to pewien rodzaj łańcucha wartości, który funkcjonuje jako pojedynczy system powiązanych ze sobą treści, mający na celu osiągnięcie wartości dodanej w turystyce. Ponieważ występujący nadmiar podaży na globalnym rynku turystycznym, powoduje wzrost wymagań tylko duże korporacje mogą zapewnić kompleksowe i zróżnicowane usługi dla różnych segmentów popytu turystycznego. Stąd też, ważnym czynnikiem kształtowania współczesnej oferty turystycznej jest indywidualizacja motywów i stylów podróżowania, związana ze wzrostem wymagań turystów co do jakości usług turystycznych. Trendy globalne w turystyce odzwierciedlają zmieniające się preferencje i potrzeby turystów. Wyraźnie zaznacza się wzrost częstości wyjazdów zagranicznych w ciągu roku, czemu sprzyja rosnąca liczba połączeń lotniczych.

Globalizacja, jako współczesny trend, ma głęboki wpływ na ogólny rozwój światowej gospodarki. Wszystkie te trendy gospodarcze wpływają na rozwój turystyki krajowej lub międzynarodowej. W swej istocie jest turystyka ruch międzynarodowy, który przyczynia się do zrozumienia różnych ludzi, zwyczajów, religii i systemów społecznych, i stanowi najsilniejszą i najbardziej elastyczną siłę ekonomiczną w gospodarce światowej. Jednocześnie dla wielu krajów słabiej rozwiniętych, ale również rozwijających się, turystyka stanowi znaczący produkt eksportowy o dużych możliwościach zatrudnienia. Turystyka to współczesne zjawisko globalizacji, które powstało i rozwinęło się na pewnym etapie rozwoju społeczeństwa ludzkiego. Jego wpływ łączy ekonomię, ekologię, czynniki społeczne, stosunki religijne, kultury i innych kategorii naukowych w dziedzinie działalności człowieka. Nowoczesna turystyka jest częścią społeczeństwa w którym rozwija się i działa.

Bibliografia

1. Bauman Z., *Globalizacja i co z tego dla ludzi wynika* [Globalization and what's for it for people], Warszawa 2000, s. 5
2. Deszczyński P., *Konceptualizacja pojęcia globalizacji* [Conceptualisation of globalisation definition] Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu Nr 23/2009, s. 9.
3. Kachniewska M., *Franchising jako narzędzie budowy łańcucha wartości przedsiębiorstw hotelarskich na europejskim rynku turystycznym* [Franchising as a tool for building the value chain of hotel enterprises on the European tourism market], Wspólna Europa. Tworzenie wartości przedsiębiorstwa na rynku Unii Europejskiej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2007, s. 103.

4. Maśloch P., *Globalizacja i jej wpływ na rozwój współczesnej cywilizacji* [Globalisation and it's influence on development of contemporary civilization]. *Przedsiębiorczość a współczesne wyzwania cywilizacyjne. Przedsiębiorczość – edukacja*, nr 1, Kraków 2005 (file:///C:/Users/user/Downloads/710-2155-1-PB2.pdf, data dostępu: 06.12.2017)
5. McGrew A., *Conceptualizing Global Politics*, [w:] *Global Politics*, pod red. A. McGrew, Polity Press, Cambridge 1992, s. 28.
6. Międzynarodowy ruch turystyczny – szacunki UNWTO [International tourism - UNWTO's estimates]. Ministerstwo Sportu i Turystyki <https://www.msit.gov.pl/pl/aktualnosci/6068,Miedzynarodowy-ruch-turystyczny-szacunki-UNWTO.html> (dostęp: 20.02.2018).
7. Ostrowska B., Globalizacja światowej gospodarki a trendy we współczesnej turystyce [*Globalisation of the world economy and trends in current tourism*], https://repozytorium.ka.edu.pl/bitstream/handle/11315/1748/Ostrowska_Barbara_Globalizacja_swiatowej_gospodarki_2011.pdf?sequence=1 (dostęp: 20.02.2018).
8. Robertson R., *Globalization*. Sage, Newbury Park, London, New Delhi, 1992 s. 24.
9. Rosińska-Bukowska M., *Rola korporacji transnarodowych w procesach globalizacji Kreowanie globalnej przestrzeni biznesowej*, maszynopis, 2009.
10. Seidel F. P., *The practice of public relations*, Prentice Hall, New Jersey 2001, s. 24 (za: Deszczyński 2009).
11. Thurow L. C., *Przyszłość kapitalizmu* [The future of capitalism], Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1999, s. 157 – 220.
12. Zorska A., Ku globalizacji. *Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej* [Towards globalization. Transformation in transnational corporations and in the global economy], Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 15.

INFLUENCE OF GLOBALISATION ON TOURISM DEVELOPMENT

Streszczenie

Proces globalizacji, powodujący współzależność światowych gospodarek identyfikowany jest głównie w ekonomicznym i społecznym obszarze. Analizując dane statystyczne dotyczące turystyki, stwierdzić można, że globalizacja pozytywnie wpływa na kształtowanie oraz rozwój gospodarki turystycznej. Sam proces, biorąc pod uwagę powiązania kapitałowe rynków usług turystycznych, jest wrażliwy na sytuacje kryzysowe. Istotnym było przedstawienie rynku usług turystycznych w procesie globalizacji. Artykuł ma charakter przeglądowy i koncepcyjny. Celem artykułu była identyfikacja zjawiska globalizacji w ruchu turystycznym. Badania prowadzono wykorzystując przegląd krajowej i zagranicznej literatury przedmiotu oraz analizę opisową i porównawczą.

Słowa kluczowe: globalizacja, gospodarka turystyczna, turystyka, ruch turystyczny.
summary

The globalization process, which causes the interdependence of world economies, is identified mainly in the economic and social area. Analyzing statistical data on tourism, it can be stated that globalization positively influences the shaping and development of the tourism economy. The process itself, taking into account the capital links of the tourism services markets, is sensitive to crisis situations. It was important to present the market of tourist services in the globalization process. The article is of review and conceptual nature. The purpose of the article was to identify the phenomenon of globalization in tourism. The

research was conducted using a review of national and foreign literature on the subject as well as descriptive and comparative analysis.

Keywords: globalization, tourism economy, tourism, tourist traffic.

Adres do korespondencji-Correspondence address
dr hab. Agnieszka Brelik
Zakład Studiów Regionalnych i Europejskich
Wydział Ekonomiczny
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Żołnierska 47, 71-210 Szczecin

mgr inż. Paweł Andrzejczyk

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy

dr hab. inż. Jarosław Brodny, prof. PŚ

Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania

mgr inż. Michał Kruszyński

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

mgr Ewa Rajczakowska

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Legnicy

**PROBLEMY PRZEDSIĘBIORSTW TRANSPORTOWYCH W
ZAKRESIE STOSOWANIA UREGULOWAŃ PRAWNYCH
DOTYCZĄCYCH CZASU PRACY KIEROWCÓW**

Wstęp

W obecnych czasach świat stał się jedną globalną przestrzenią, w której nieustannie dochodzi do wymiany handlowej pomiędzy różnymi krajami i przedsiębiorstwami. Można jednoznacznie stwierdzić, że współczesne gospodarki poszczególnych krajów nie istniałyby bez odpowiednio funkcjonującego transportu, którego celem jest dostarczenie towarów do wyznaczonego miejsca w określonym czasie, za odpowiednią cenę. Dziś osoba podróżująca, bądź zlecająca transport wymaga wykonania usługi w taki sposób, aby transportowany ładunek dotarł na miejsce w akceptowalnym czasie, w sposób który zapewnia odpowiednie warunki oraz jak po jak najmniejszych kosztach. Do najbardziej powszechnych gałęzi transportu możemy zaliczyć transport drogowy, będący swojego rodzaju łącznikiem, który w rzeczywistości integruje pozostałe gałęzie transportu. Bez niego nie mogłyby funkcjonować lotniska, kolej i transport wodny. W każdym rodzaju transportu, na jakimś etapie, występuje ogniwo drogowe, które sprawia, że towar zostaje dowieziony z i do punktu przeładunku, lub może być odebrany i dostarczony odbiorcy.

Jednym z podstawowych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstw transportowych, jest otoczenie prawne transportu, które stanowi spore wyzwanie zarówno dla samych kierujących firmami, jak i dla ich pracowników. Podstawowym źródłem prawa pracy niezależnie od sektora gospodarki w Polsce, jest *Kodeks Pracy*, który reguluje najważniejsze zagadnienia dotyczące stosunku pracy, a także niektóre inne zagadnienia z nim związane¹. Dla działalności firm transportowych oraz ich pracowników fundamentalne znaczenie ma także *Ustawa*

¹ J. Boratyński, „Podstawy prawa pracy i prawa cywilnego” [*The basics of labor law and civil law*], WSIP, Warszawa 2013, s. 170.

o czasie pracy kierowców. Oba te akty regulują zasady pracy kierowców w przedsiębiorstwach transportowych. Problematyka ujęta w opracowaniu odnosi się właśnie do tych regulacji. Okazuje się bowiem, że uregulowania te w wielu przypadkach mogą negatywnie wpływać na działalność przedsiębiorstw transportowych. W artykule podjęto próbę analizy obu aktów prawnych regulujących czas pracy kierowców w odniesieniu do praktycznego ich stosowania oraz opinii środowiska TSL.

Ustawa o czasie pracy kierowców a Kodeks Pracy, podstawowe zależności

Normy czasowe regulujące czas pracy kierowców w Polsce do roku 2001 były zawarte głównie w *Kodeksie Pracy*. Planowane rozszerzenie Unii Europejskiej, zachodzące zjawisko konwergencji polskiego rynku transportowego² oraz świadomość konieczności dostosowania przepisów dotyczących czasu pracy kierowców zaowocowały stworzeniem pakietu ustaw dotyczących transportu drogowego.

Ukoronowaniem tych działań było uchwalenie w sierpniu 2001 roku *Ustawy o czasie pracy kierowców*.³ Ustawa ta, podobnie jak rozporządzenie 3820/85 w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego⁴, określała czas jazdy, przerwy podczas jazdy i odpoczynki kierowców wykonujących przewozy drogowe. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku spowodowało nowelizację *Ustawy o czasie pracy kierowców*. Począwszy od tego wydarzenia Ustawa regulująca zachowania kierowców zawodowych zmieniana była przez ustawodawcę kilka razy.⁵ Co istotne od 16 lipca 2013 r. Ustawa z dnia 5 kwietnia 2013 r. *o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz ustawy o czasie pracy kierowców*⁶ wprowadzają konieczność rejestrowania oraz przestrzegania norm czasu pracy kierowców, pracownikom niepozostającym w stosunku pracy. Do momentu wprowadzenia

² Pod pojęciem konwergencji należy rozumieć zjawisko upodabniania się polskiego rynku usług transportowych do rynków funkcjonujących w obrębie krajów zrzeszonych w ramach Unii Europejskiej.

³ Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 r. o czasie pracy kierowców [*Act of 24 August 2001 on the drivers' working time*] <http://isap.sejm.gov.pl> [czas dostępu 22.02.2015].

⁴ Rozporządzenie Rady (EWG) NR 3820/85 z dnia 20 grudnia 1985 r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego [*Council Regulation (EEC) No. 3820/85 of 20 December 1985 on the harmonization of certain social legislation relating to road transport*].

⁵ Nowelizacja *Ustawy o czasie pracy kierowców* w ujęciu historycznym na gruncie dostosowania do uregulowań dyrektywy 15/2002 WE [*Amendment to the Act on the working time of drivers in historical terms on the basis of adaptation to the provisions of Directive 15/2002 EC*] Kancelaria Prawna Viggen <http://kancelariaprawnaviggen.pl/news/222/40> [czas dostępu 22.02.2015].

⁶ Ustawa z dnia 5.04.2013 r. o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz ustawy o czasie pracy kierowców [*Act of 5 March 2013 on the amendment to the Road Transport Act and the Act on drivers' working time*], Dz. U. 2013 poz. 567.

tych zmian, rejestrowanie czasu przez kierowców samozatrudniających się nie było wymagane, a co za tym idzie przedsiębiorstwa prowadzące działalność w formie jednoosobowego przedsiębiorstwa, były w pozycji uprzywilejowanej w stosunku do tych, które zatrudniały kierowców na umowy o pracę. Obecnie po ujednoliceniu zasad prowadzenia pojazdów wykonujących przewozy ładunków, praktycznie każdy rodzaj świadczenia usług transportowych objęty jest Ustawą o czasie pracy kierowców. Szczegółowe przepisy dotyczące stosowania przepisów czasu pracy kierowcy, w zależności od rodzaju i miejsca przewozu oraz podstawy zatrudnienia kierowcy zostały przedstawione w tabeli 1⁷.

Tabela 1. Przepisy dotyczące czasu pracy kierowcy, w zależności od rodzaju i miejsca przewozu oraz podstawy zatrudnienia kierowcy

Table 1. Regulations concerning the driver's working time, depending on the type and place of transport and the driver's employment basis

Rodzaj przewozu <i>Type of transport</i>	Miejsce przewozu <i>Place of transport</i>	Podstawa zatrudnienia <i>The basis of employment</i>	Stosowane przepisy <i>Applicable law</i>
Towarów samochodem o DMC* powyżej 3,5 tony	Unia Europejska	- umowa zlecenia (o dzieło) - działalność gospodarcza	Rozporządzenie WE nr 561/2006, Ustawa o czasie pracy kierowców (od 16.07.2013r.)
Towarów samochodem o DMC powyżej 3,5 tony	Poza UE na terenie państw stron Umowy AETR	- umowa zlecenia (o dzieło) - działalność gospodarcza	Umowa AETR, Ustawa o czasie pracy kierowców (od 16.07.2013r.)
Towarów samochodem o DMC powyżej 3,5 tony	Unia Europejska	- umowa o pracę	Rozporządzenie WE nr 561/2006, Ustawa o czasie pracy kierowców (od 16.07.2013r.)
Towarów samochodem o DMC powyżej 3,5 tony	Poza UE na terenie państw stron Umowy AETR	- umowa o pracę	Umowa AETR, Ustawa o czasie pracy kierowców
Towarów samochodem o DMC do 3,5 tony	Unia Europejska i poza Unią	- umowa o pracę	Ustawa o czasie pracy kierowców
Osób samochodem powyżej 9 osób z kierowcą	Unia Europejska	- umowa zlecenia (o dzieło) - działalność gospodarcza	Rozporządzenie WE nr 561/2006, Ustawa o czasie pracy kierowców (od 16.07.2013r.)

⁷Jednym z pierwszych aktów prawnych regulujących warunki pracy kierowców było rozporządzenie Rady EWG Nr 543/69 z dnia 25.03. 1969 r., o ujednoliceniu niektórych ustaw socjalnych odnoszących się do transportu drogowego. Kolejnym dokumentem była konwencja AETR (Genewa 1970), która tak jak rozporządzenie 543/69 regulowała wiek kierowców, dzienny okres prowadzenia pojazdu, czas dziennego okresu odpoczynku, obowiązek montowania i używania urządzenia rejestrującego czas i parametry jazdy (tachograf), nadzór nad czasem prowadzenia pojazdu przez przedsiębiorstwo oraz inne kwestie. W Polsce Konwencja AETR została ratyfikowana 30.08.1999r. Ratyfikacja konwencji AETR było punktem wyjścia do Ustawy o czasie pracy kierowców (2001).

Osób samochodem powyżej 9 osób z kierowcą	Poza UE na terenie państw stron Umowy AETR	- umowa zlecenia (o dzieło) - działalność gospodarcza	Umowa AETR, Ustawa o czasie pracy kierowców (od 16.07.2013r.)
Osób samochodem powyżej 9 osób z kierowcą	Unia Europejska	- umowa o pracę	Rozporządzenie WE nr 561/2006, Ustawa o czasie pracy kierowców (od 16.07.2013r.)
Osób samochodem powyżej 9 osób z kierowcą	Poza UE na terenie państw stron Umowy AETR	- umowa o pracę	Umowa AETR, Ustawa o czasie pracy kierowców
Osób samochodem do 9 osób z kierowcą	Unia Europejska i poza Unią	- umowa o pracę	Ustawa o czasie pracy kierowców

* DMC – dopuszczalna masa całkowita / * DMC - permissible total weight.

Źródło: Ł. Prasolek, Czas pracy kierowców. Procedury, rozliczenia, wzory, Wyd. C. H. Beck, Warszawa 2013, s. 24.

Source: Ł. Prasolek, Czas pracy kierowców. Procedury, rozliczenia, wzory [*Drivers' working time. Procedures, settlements, formulas*], Wyd. C. H. Beck, Warszawa 2013, s. 24.

Każdy pracodawca zatrudniający swój personel dąży do tego, aby był on jak najbardziej dostępny dla niego. Dlatego też, aby zatrudniony w przedsiębiorstwie pracownik nie był wykorzystywany ponad jego możliwości, kwestie długości świadczenia pracy w określonym czasie zostały uregulowane w odpowiednich aktach prawnych. Dla większości osób pracujących w Polsce, normalny wymiar czasu dla pełnego etatu wynosi 8 godzin na dobę. Dokładnie określone jest to w art. 129 § 1 *Kodeksu pracy*⁸, zgodnie z którym „czas pracy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy”. Tak więc średnio statystyczny pracownik, który zatrudniony jest na podstawie umowy o pracę na pełen etat będzie pracował przez 5 dni w tygodniu, przez 8 godzin dziennie i w sumie da mu to 40 godzin tygodniowo.

Szczególną grupę osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę stanowią kierowcy zawodowi, których obowiązują uregulowania zawarte zarówno w *Kodeksie Pracy*, jak i ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców. Należy podkreślić, iż zgodnie z ustawą o czasie pracy kierowców⁹:

- Czas pracy kierowcy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin

⁸ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy, Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami [*The Act of June 26, 1974, the Labor Code, Dz. U. 1974 No. 24 item 141 with later changes*],

⁹ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców, Dz. U. 2004 nr 92 poz. 879. [*Act of 16 April 2004 on the working time of drivers, Dz. U. 2004 No. 92 item 879*].

w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy.

- Tygodniowy czas pracy kierowcy, łącznie z godzinami nadliczbowymi, nie może przekraczać przeciętnie 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy.
- Tygodniowy czas pracy może być przedłużony do 60 godzin, jeżeli średni tygodniowy czas pracy nie przekroczy 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy.
- Po 6 kolejnych godzinach pracy kierowcy przysługuje przerwa przeznaczona na odpoczynek w wymiarze:
 - nie krótszym niż 30 minut, w przypadku gdy liczba godzin pracy nie przekracza 9 godzin,
 - oraz w wymiarze nie krótszym niż 45 minut, w przypadku gdy liczba godzin pracy wynosi więcej niż 9 godzin.
- Przerwa może być dzielona na okresy krótsze, trwające co najmniej 15 minut każdy, wykorzystywane w trakcie 6-godzinnego czasu pracy lub bezpośrednio po tym okresie. Przerwy ulegają skróceniu o przerwę w pracy trwającą 15 minut, którą pracodawca jest obowiązany wprowadzić, jeżeli dobowy wymiar czasu pracy kierowcy wynosi co najmniej 6 godzin.
- W każdej dobie kierowcy przysługuje prawo do co najmniej 11 godzin nieprzerwanego odpoczynku. W każdym tygodniu kierowcy przysługuje prawo do co najmniej 35 godzin nieprzerwanego odpoczynku. Tygodniowy nieprzerwany odpoczynek obejmuje odpoczynek dobowy przypadający w dniu, w którym kierowca rozpoczął odpoczynek tygodniowy.

Można się w tym momencie pokusić o stwierdzenie, że uregulowania zawarte w *Kodeksie Pracy*, jak i w *ustawie o czasie pracy kierowców*, są jednoznaczne i w wielu momentach spójne; zarówno jedna, jak i druga ustawa wyraźnie mówi, że czas pracy kierowcy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy, w przyjętym okresie rozliczeniowym nie dłuższym niż 4 miesiące. Niestety takie stwierdzenie możliwe jest tylko w teorii, ponieważ w praktyce zagadnienie związane z interpretacją czasu pracy kierowcy, planowanie go oraz jego rozliczanie stanowi bardzo duże wyzwanie zarówno dla firm transportowych, jak i dla samych kierowców.

Umiejętność interpretacji zapisów *Ustawy o czasie pracy kierowców*, jest niezbędna i konieczna dla każdego pracownika sektora transportowego. W celu zrozumienia zasad dotyczących czasu pracy kierowcy i możliwości odpowiedniej interpretacji zapisów *Kodeksu Pracy* oraz *Ustawy o czasie pracy kierowców* należy szczególną uwagę zwrócić na następujące zagadnienia:

1. **Dzienny okres prowadzenia pojazdu**, jest to czas pomiędzy dwoma dziennymi okresami odpoczynku, bądź pomiędzy dziennym i tygodniowym okresem odpoczynku, który nie może trwać dłużej niż 9 godzin. Może on zostać przedłużony do maksymalnie 10 godzin, nie częściej jednak niż dwa razy w

tygodniu. Wydłużony okres jazdy może być z góry zaplanowany przez osobę planującą przewóz, bądź przez samego kierującego pojazdem. Należy pamiętać, że sam fakt przekroczenia 9 godzin jazdy, nawet o 5 czy 10 minut, zostaje już uznany za wydłużony okres prowadzenia, o czym często zapominają kierowcy.

2. **Cykl roboczy**, inaczej zmiana robocza kierowcy - może trwać 24 godziny. Zgodnie z Ustawą o czasie pracy kierowcy czas ten może być krótszy niż doba. Długość trwania cyklu zależy m.in. od: wykorzystanego czasu prowadzenia, a także od długości wykonywania innej pracy, dobowego odpoczynku. Zatem cała zmiana robocza kierowcy może wynosić równie dobrze np. 14 godzin bądź 22 godziny, ważne aby okres aktywności z dobowym odpoczynkiem nie wynosił więcej niż 24 godziny oraz, aby suma czasu prowadzenia pojazdu z innymi czynnościami wykonywanymi przez kierowcę na rzecz pracodawcy nie wynosiła więcej niż 15 godzin. Należy w tym momencie przypomnieć, że Ustawa o czasie pracy kierowców przyjmuje odpowiednio do celów rozliczania czasu pracy kierowców zgodnie z Kodeksem pracy następujące pojęcia ¹⁰:

- doba – są to 24 kolejne godziny, poczynając od godziny, w której pracownik rozpoczyna pracę zgodnie z obowiązującym go rozkładem czasu pracy,
- tydzień – jest to 7 kolejnych dni kalendarzowych, poczynając od pierwszego dnia okresu rozliczeniowego. Należy tu zwrócić uwagę na fakt, iż zakończenie tygodniowego odpoczynku nie musi być jednoznaczne z zakończeniem tygodnia, ponieważ często w praktyce są to dwa zupełnie odrębne okresy, gdzie tydzień jest okresem sztywnym (niezmiennym), trwającym od poniedziałku od godziny 0:00 do niedzieli do godziny 24:00.

Czas pracy kierowcy często jest mylony z czasem prowadzenia pojazdu, czyli z dziennym okresem prowadzenia pojazdu. Związane jest to z faktem, że w języku potocznym, spora część kierowców mówiąc o czasie pracy kierowcy ma na myśli, dopuszczalne normy prowadzenia pojazdu zgodnie z ustawą o czasie kierowcy. Należy zatem pamiętać, że na czas pracy składają się wszystkie czynności związane z zawodem kierowcy, w tym prowadzenie pojazdu. W związku z powyższym w dużym uproszczeniu kierowca wykonujący wszystkie inne czynności niż prowadzenie pojazdu będzie działał w oparciu o Kodeks Pracy, a sam proces prowadzenia pojazdu będzie uregulowany Ustawą o czasie pracy kierowcy. Dla lepszego zobrazowania problematyki związanej z regulacją czasu pracy kierowcy w oparciu o zapisy Kodeksu Pracy oraz Ustawy o czasie pracy

¹⁰ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy, Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 oraz Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy Dz. U. z 2014 r. poz. 1502, 1662., art. 128. § 3 [*The Act of June 26, 1974, the Labor Code, Dz. U. 1974 No. 24 item 141 and the Act of June 26, 1974. The Labor Code Dz. U. of 2014 item 1502, 1662., art. 128. § 3*].

kierowców, w tablicy 2 zestawiono podstawowe pojęcia z tym związane wraz z omówionymi różnicami.

Tabela 2. Podstawowe regulacje dotyczące czasu pracy kierowców w oparciu o zapisy Kodeksu Pracy oraz Ustawy o czasie pracy kierowców

Table 2. Basic regulations regarding drivers' working time based on the provisions of the Labor Code and the Drivers' Working Hours Act

Lp. No	Rodzaj regulacji <i>Regulation type</i>	Kodeks Pracy <i>Labor Code</i>	Ustawa o czasie pracy kierowców* <i>Driver's Hours Act *</i>	Podstawowe różnice pomiędzy aktami <i>Basic differences between acts</i>
1	Czas pracy <i>Working time</i>	Art. 128. § 1. Czasem pracy jest czas, w którym pracownik pozostaje w dyspozycji pracodawcy w zakładzie pracy lub w innym miejscu wyznaczonym do wykonywania pracy.	Art. 6. 1. Czasem pracy kierowcy jest czas od rozpoczęcia do zakończenia pracy, która obejmuje wszystkie czynności związane z wykonywaniem przewozu drogowego, w szczególności: 1) prowadzenie pojazdu; 2) załadowywanie i rozładowywanie oraz nadzór nad załadunkiem i wyładunkiem; 3) nadzór oraz pomoc osobom wsiadającym i wysiadającym; 4) czynności spedycyjne; 5) obsługę codzienną pojazdów i przyczep; 6) inne prace podejmowane w celu wykonania zadania służbowego lub zapewnienia bezpieczeństwa osób, pojazdu i rzeczy; 7) niezbędne formalności administracyjne; 8) utrzymanie pojazdu w czystości. 2. Czasem pracy kierowcy jest również czas poza przyjętym rozkładem czasu pracy, w którym kierowca pozostaje na stanowisku pracy kierowcy w gotowości do wykonywania pracy, w szczególności podczas oczekiwania na załadunek	Czas pracy według Ustawy o czasie pracy kierowców jest dokładniej opisany niż w Kodeksie Pracy, wiąże się to z faktem, że specyfika pracy kierowców jest w dużym stopniu uzależniona od czynników zewnętrznych, w związku z czym kierowcy potrzebują bardziej elastycznych rozwiązań związanych z czasem pracy. Istotnym elementem pracy kierowcy jest sam proces prowadzenia pojazdu, który ze względu na swoją specyfikę jest czasem pracy w myśl Kodeksu Pracy oraz jest specyficzną formą świadczenia pracy opisaną również w Ustawie o czasie pracy kierowców, tym samym sposób prowadzeniem pojazdu oraz czas kierowania tym środkiem jest opisany w ustawie o czasie pracy kierowców.

			lub rozładunek, których przewidywany czas trwania nie jest znany kierowcy przed wyjazdem albo przed rozpoczęciem danego okresu.	
2.	Ogólny wymiar czasu pracy <i>The overall amount of working time</i>	Art. 129. § 1. Czas pracy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy, z zastrzeżeniem art. 135–138, 143 i 144.	Art. 11. 1. Czas pracy kierowcy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w przeciętnie pięciodniowym tygodniu pracy, w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy, z zastrzeżeniem art. 15 ust. 1 i 3-5. Art. 31a. 1. Dzienny czas prowadzenia pojazdu od zakończenia jednego dziennego okresu odpoczynku do rozpoczęcia następnego dziennego okresu odpoczynku lub między dziennym okresem odpoczynku a tygodniowym okresem odpoczynku nie może przekroczyć 10 godzin. 2. Dzienny czas prowadzenia pojazdu oznacza łączny czas prowadzenia pojazdu określony w rozkładzie czasu pracy kierowcy na daną dobę, zgodnie z ustalonym rozkładem 56 godzin, a w ciągu dwóch kolejnych tygodni 90 godzin.	W zakresie ogólnego wymiaru czasu pracy Kodeks Pracy i ustawa o czasie pracy kierowców są spójne, dopiero zagadnienia związane z możliwościami wydłużania wymiaru czasu pracy choćby w formie nadgodzin różnią się w znaczący sposób.
3.	Tygodniowy czas pracy plus nadgodziny	Art. 131. § 1. Tygodniowy czas pracy łącznie z godzinami nadliczbowymi nie	Art. 12. 1. Tygodniowy czas pracy kierowcy, łącznie z godzinami nadliczbowymi, nie może przekraczać przeciętnie 48 godzin w	W zakresie możliwości wydłużania czasu pracy w formie godzin nadliczbowych,

	<i>Weekly work time plus overtime</i>	może przekraczać przeciętnie 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym.	przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy. 2. Tygodniowy czas pracy, o którym mowa w ust. 1, może być przedłużony do 60 godzin, jeżeli średni tygodniowy czas pracy nie przekroczy 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym 4 miesięcy. 3. Wymiar czasu pracy określony w ust. 1 i 2 obowiązuje także kierowcę zatrudnionego u więcej niż jednego pracodawcy. Art. 31a. 3. Tygodniowy łączny czas prowadzenia pojazdu nie może przekraczać 60 godzin, a w ciągu dwóch kolejnych tygodni 90 godzin.	Kodeks Pracy w porównaniu z Ustawą o czasie pracy kierowców jest dużo mniej elastyczny. Ustawa o czasie pracy przewiduje wiele możliwości związanych z wydłużaniem czasu pracy. Co ciekawe zgodnie z zapisami Ustawy o czasie pracy kierowcy sam czas prowadzenia pojazdu w jednym tygodniu wg nominalnego czasu może wynosić 45 godzin (5dni*9h jazdy = 45h jazdy) a jest to tylko sam czas prowadzenia pojazdu. Warto tu zwrócić uwagę na fakt iż Ustawa o czasie pracy kierowców dopuszcza wydłużenie pracy do 60h tygodniowo gdzie Kodeks Pracy nie jest już tak elastyczny.
--	---------------------------------------	--	---	--

4.	Przerwy w pracy <i>Breaks at work</i>	Art. 134. Jeżeli dobowy wymiar czasu pracy pracownika wynosi co najmniej 6 godzin, pracownik ma prawo do przerwy w pracy trwającej co najmniej 15 minut, wliczanej do czasu pracy.	Art. 13. 1. Po sześciu kolejnych godzinach pracy kierowcy przysługuje przerwa przeznaczona na odpoczynek w wymiarze nie krótszym niż 30 minut, w przypadku gdy liczba godzin pracy nie przekracza 9 godzin, oraz w wymiarze nie krótszym niż 45 minut, w przypadku gdy liczba godzin pracy wynosi więcej niż 9 godzin. Przerwa może być dzielona na okresy krótsze trwające co najmniej 15 minut każdy, wykorzystywane w trakcie sześciogodzinnego czasu pracy lub bezpośrednio po tym okresie. 2. Przerwy, o których mowa w ust. 1, ulegają skróceniu o przerwę w pracy trwającą 15 minut, którą pracodawca jest obowiązany wprowadzić, jeżeli dobowy wymiar czasu pracy kierowcy wynosi co najmniej 6 godzin.	Kodeks Pracy dopuszcza zmiany o standardowym czasie trwania 8h, w związku z czym wystarczająca jest przerwa o długości 15min, oczywiście pod warunkiem, że pracownik pracuje co najmniej 6h. Natomiast według Ustawy o czasie pracy kierowcy ponieważ czas pracy na jednej zmianie może standardowo wynosić 9h przerwa ta musi wynosić 30minut, co ważne czas pracy często może trwać dłużej niż 9h w związku z tym przerwa ulega wtedy wydłużeniu do 15 minut.
5.	Dobowy odpoczynek <i>Daily rest</i>	Art. 132. § 1. Pracownikowi przysługuje w każdej dobie prawo do co najmniej 11 godzin nieprzerwanego odpoczynku, z zastrzeżeniem § 3 oraz art. 136 § 2 i art. 137.	Art. 14. 1. W każdej dobie kierowcy przysługuje prawo do co najmniej 11 godzin nieprzerwanego odpoczynku. Dobowy odpoczynek, z wyłączeniem odpoczynku kierowców o których mowa w rozdziale 4a, może być wykorzystany w pojeździe jeżeli pojazd znajduje się na postoju i jest wyposażony w miejsce do spania. * Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 561/2006, dobowy odpoczynek kierowcy może zostać 3 razy w tygodniu do 9h. Dobowy odpoczynek inaczej odpoczynek dzienny to 11 kolejnych godzin (bez przerw), z możliwością	Ustawa o czasie pracy kierowców w odróżnieniu od Kodeksu Pracy dopuszcza skracanie dobowych odpoczynków z 11h do 9 h. Należy pamiętać że czas który został odebrany trzeba zrekompensować przy tygodniowym odpoczynku oddając zabrane godziny.

			skrócenia do 9 godzin 3 razy na tydzień. Istnieje możliwość rozłożenia odpoczynku dziennego na 2 części, jedna z nich nie może trwać krócej niż 3 godziny, a 2 nie krócej niż 9.	
6.	Tygodniowy odpoczynek <i>Weekly rest</i>	Art. 133. § 1. Pracownikowi przysługuje w każdym tygodniu prawo do co najmniej 35 godzin nieprzerwanego odpoczynku, obejmującego co najmniej 11 godzin nieprzerwanego odpoczynku dobowego. § 2. W przypadkach określonych w art. 132 § 2 oraz w przypadku zmiany pory wykonywania pracy przez pracownika w związku z jego przejściem na inną zmianę, zgodnie z ustalonym rozkładem czasu pracy, tygodniowy nieprzerwany odpoczynek może obejmować mniejszą liczbę godzin, nie może być jednak krótszy niż 24 godziny. § 3. Odpoczynek, o którym mowa w § 1 i 2, powinien przypadać w niedzielę. Niedziela obejmuje 24 kolejne godziny, poczynając od godziny 6:00 w	Art. 14. 2. W każdym tygodniu kierowcy przysługuje prawo do co najmniej 35 godzin nieprzerwanego odpoczynku. Tygodniowy nieprzerwany odpoczynek obejmuje odpoczynek dobowy, o którym mowa w ust. 1, przypadający w dniu, w którym kierowca rozpoczął odpoczynek tygodniowy. 3. W przypadkach, o których mowa w art. 20 ust. 2 pkt. 1, oraz w przypadku zmiany pory wykonywania pracy przez kierowcę w związku z jego przejściem na inną zmianę zgodnie z ustalonym rozkładem czasu pracy, nieprzerwany tygodniowy okres odpoczynku może obejmować mniejszą liczbę godzin, nie może być jednak krótszy niż 24 godziny. Art. 31c. 1. W zakresie odpoczynku dziennego i tygodniowego stosuje się przepisy art. 14, z zastrzeżeniem ust. 2. 2. Tygodniowy okres odpoczynku rozpoczyna się nie później niż po zakończeniu sześciu okresów 24-godzinnych, licząc od zakończenia poprzedniego tygodniowego okresu odpoczynku.	W tym obszarze zapisy Ustawy o czasie pracy kierowców oraz Kodeksu Pracy funkcjonują adekwatnie jak przy dobowym odpoczynku. Należy zwrócić w tym miejscu uwagę, że wg Kodeksu Pracy doba trwa 24h i według tego jest rozliczany, natomiast wg Ustawy o czasie pracy kierowców używa się również pojęcia doby, głównie do celów rozliczeniowych, aczkolwiek zgodnie z Kodeksem Pracy w ciągu jednej doby można rozpocząć jeden cykl roboczy, to w przypadku Ustawy o czasie pracy kierowców, kierowca w ciągu jednej doby jest w stanie rozpocząć dwa cykle robocze.

		tym dniu, chyba że u danego pracodawcy została ustalona inna godzina. § 4. W przypadkach dozwolonej pracy w niedzielę odpoczynek, o którym mowa w § 1 i 2, może przypadać w innym dniu niż niedziela.		
7.	Praca w porze nocnej <i>Night shift</i>	Art. 1517. § 1. Pora nocna obejmuje 8 godzin między godzinami 21:00 a 7:00. § 2. Pracownik, którego rozkład czasu pracy obejmuje w każdej dobie co najmniej 3 godziny pracy w porze nocnej lub którego co najmniej 1/4 czasu pracy w okresie rozliczeniowym przypada na porę nocną, jest pracującym w nocy. § 3. Czas pracy pracującego w nocy nie może przekraczać 8 godzin na dobę, jeżeli wykonuje prace szczególnie niebezpieczne albo związane z dużym wysiłkiem fizycznym lub umysłowym.	Art. 2. 4 w punkcie 6a) pora nocna została zdefiniowana jako okres czterech godzin pomiędzy godziną 00⁰⁰ i godziną 07⁰⁰; definicję pory nocnej zawartą w tym przepisie stosuje się wyłącznie do celów ustalania czasu pracy; Art. 21. W przypadku gdy praca jest wykonywana w porze nocnej, czas pracy kierowcy nie może przekraczać 10 godzin w danej dobie.	Należy zwrócić tu szczególną uwagę, że Kodeks Pracy odmiennie od Ustawy o czasie pracy kierowców definiuje pojęcie „pora nocna”. W myśl Kodeksu pora nocna obejmuje 8 godzin między godzinami 21⁰⁰ a 7⁰⁰, a czas pracującego w nocy nie może przekraczać 8 godzin na dobę. Natomiast Ustawa o czasie pracy kierowcy określa, że pora nocna to okres 4 godzin pomiędzy godziną 00⁰⁰ i godziną 7⁰⁰, a gdy kierowca pracuje w porze nocnej jego dobowy czas pracy nie może przekroczyć 10 godzin w danej dobie

* Ustawa o czasie kierowców w części uregulowań odsyła do Rozporządzenia (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego oraz zmieniające rozporządzenia Rady (EWG) nr 3821/85 i (WE) 2135/98, jak również uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3820/85 (Dz. Urz. UE seria L 102/1), ma to

szczególnie miejsce w zagadnieniach związanych z czasem prowadzenia pojazdu oraz przerw w prowadzeniu tych środków¹¹.

Źródło: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców, Dz. U. 2004 nr 92 poz. 879 z późniejszymi zmianami oraz Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy, Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami.

Source: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców, Dz. U. 2004 nr 92 poz. 879 z późniejszymi zmianami oraz Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy, Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami [Act of 16 April 2004 on the working time of drivers, Dz. U. 2004 No. 92 item 879, as amended, and the Act of June 26, 1974, the Labor Code, Dz. U. 1974 No. 24 item 141 with later changes].

Przy omawianiu czasu pracy kierowcy niezbędna jest również znajomość podstawowych systemów czasu pracy, według których swoje czynności mogą wykonywać prowadzący pojazdy. Ustawa o czasie pracy kierowców wyróżnia następujące systemy czasu pracy, które może wybrać pracodawca dla kierowcy¹²:

- a) system podstawowy,
- b) system równoważny,
- c) system przerywany,
- d) system zadaniowy,
- e) system mieszany (przerywany połączony z równoważnym).

W tabeli 3 zestawiono możliwości stosowania tych systemów ich cechy charakterystyczne oraz okresy rozliczeniowe.

Tabela 3. Podobieństwa i różnice między systemami czasu pracy kierowców oraz cechy charakterystyczne tych systemów

Table 3. Similarities and differences between drivers' working time systems and the characteristics of these systems

System czasu pracy <i>Work time system</i>	Możliwość zastosowania <i>Possible application</i>	Cechy charakterystyczne <i>Characteristics</i>	Okres rozliczeniowy <i>Settlement period</i>
Podstawowy <i>Basic</i>	- w transporcie drogowym - w przewozach na potrzeby własne	- najprostszy system pracy dla kierowcy w którym czas pracy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin na tydzień,	Do 4 miesięcy

¹¹ Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego oraz zmieniające rozporządzenia Rady (EWG) nr 3821/85 i (WE) 2135/98, jak również uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3820/85 (Dz. Urz. UE seria L 102/1) [Regulation (EC) No. 561/2006 of the European Parliament and of the Council of March 15, 2006 on the harmonization of certain social legislation relating to road transport and amending Council Regulations (EEC) No 3821/85 and (EC) 2135/98, as well as repealing Council Regulation (EEC) No 3820/85 (OJ L series 102/1)].

¹² Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowcy, (Dz. U. Nr 92, poz. 879, ze zm.) [Act of 16 April 2004 on the driver's working time].

		- tygodniowy czas pracy łącznie z nadgodzinami nie może przekraczać przeciętnie 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym.	
Równoważny <i>Equivalent</i>	- w transporcie drogowym - w przewozach na własne potrzeby	- duża zmienność dobowych i tygodniowych wymiarów czasu pracy, - możliwość stosowania dobowych wydłużeń czasu pracy i odpowiedniego skracania pracy w innych dniach, - dopuszczalne jest wydłużenie wymiaru czasu pracy do 10 godzin na dobę, a dla pozostałych kierowców do 12 godzin na dobę (kierowcy na przewozy na potrzeby własne), - okres rozliczeniowy nie może być dłuższy niż 1 miesiąc, z tym, że w szczególnych przypadkach okres ten może zostać przedłużony do 3 miesięcy, a w przypadku o charakterze sezonowym okres rozliczeniowy może być przedłużony nawet do 4 miesięcy. - system ten jest bardzo korzystny dla pracodawcy, który prowadzi transport na dalekie odległości dając mu możliwość elastycznego czasu pracy kierowcy.	Zasadniczo do miesiąca (możliwość wydłużenia do 3-4 miesięcy)
Przerywany <i>Intermittent</i>	- w przewozach na potrzeby własne - w transporcie drogowym tylko w szczególnie uzasadnionych przypadkach	- kierowca pracuje w dwóch częściach podczas doby z przerwą w trakcie której swobodnie dysponuje swoim czasem, - stosowany jest najczęściej w sytuacjach, gdy kierowca wykonuje przewozy regularne – czyli dojeżdża do punktu, czeka i powraca tą samą trasą.	Do 4 miesięcy
Zadaniowy <i>Task-oriented</i>	Do końca 2011r., tylko w transporcie drogowym, a od 2012r. także w przewozach na potrzeby własne	- w zadaniowym czasie pracy pracodawca musi ustalić dla kierowcy zadanie przewozowe w takim wymiarze, aby ich wykonanie było możliwe z zachowaniem norm czasu pracy, czyli 8 godzin dziennie i 40 godzin tygodniowo, - rozkład czasu pracy układa sobie kierowca stosując wszelkie przepisy dotyczące przerw w trakcie jazdy, - od pracodawcy wymaga się, aby zadanie powierzone kierowcy w zadaniowym systemie czasie pracy było możliwe do wykonania (powyżej 8 godzin na dobę). - system jest trudny do wprowadzenia przez pracodawcę, gdyż często nie sposób	Do 4 miesięcy

		jest określić czasu przejazdu na konkretnej trasie ¹³ .	
Mieszany <i>Mixed</i>	W uzasadnionych przypadkach: - transporcie drogowym - przewozach nas potrzeby własne	- łączy w sobie dwa systemy stosowane w pracy kierowcy: przerywany i równoważny, - system ten jest ewenementem w porównaniu z kodeksem pracy, gdyż w przypadku innych grup pracowniczych jest niedopuszczalny, - zgodnie z przepisami w uzasadnionych przypadkach w ramach równoważnego czasu pracy, dopuszcza się stosowanie przerywanego czasu pracy określonego, według z góry ustalonego rozkładu czasu pracy oraz z uwzględnieniem przepisów o obowiązkowym dobowym odpoczynku ¹⁴ .	Zasadniczo do miesiąca (możliwość wydłużenia do 3-4 miesięcy)

Źródło: Ł. Prasolek, Czas pracy kierowcy, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2012, str. 142.

Source: Ł. Prasolek, Czas pracy kierowcy [*Driver's working time*], Publishing house C. H. Beck, Warszawa 2012, str. 142.

3. Ustawa o czasie pracy kierowców a Kodeks Pracy, podstawowe problemy praktyczne

Uwzględniając powyższe rozważania można stwierdzić, że w celu prawidłowej interpretacji przepisów w zakresie określenia czasu pracy kierowcy konieczne jest poznanie podstawowych pojęć związanych z tym zagadnieniem oraz systematyczne poznawanie niuansów zapisów zawartych głównie w Ustawie o czasie pracy kierowców oczywiście w oparciu o zapisy Kodeksu Pracy oraz Rozporządzenia (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 roku.

Jak trudne jest to zagadnienie możemy się zorientować po wpisach i pytaniach zadawanych na różnego rodzaju forach internetowych poświęconych transportowi.

Jako przykład można tu przytoczyć pytanie kierowcy z dnia 17 stycznia 2012, który po przeczytaniu artykułu o czasie pracy kierowcy na stronie: <http://www.czas-pracy-kierowcy.pl/>, zadaje o godzinie 11:33 następujące pytania¹⁵:

1. „Jeżeli przejadę 9h, zrobię przerwę 45min i pauzę 11h to czy cykl jest zakończony, czy muszę odczekać 24h od rozpoczęcia pracy?”
2. „Czy skrócone dzienne odpoczynki do 9 godzin podlegają rekompensacie?”

¹³ P. Ciborski, Czas pracy kierowcy z wzorcowymi informacjami o czasie pracy dla kierowców [*Driver's working time with reference information on working time for drivers*], ODDK Gdańsk 2012, s. 22.

¹⁴ Ł. Prasolek, Czas pracy kierowcy [*Driver's working time*], Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2012, str. 159.

¹⁵ <http://www.czas-pracy-kierowcy.pl/> [czas dostępu: 25.03.2015 rok, godz. 22.00].

3. „(...)po skróceniu tygodniowego odpoczynku muszę zrekompensować tylko 9 godzin do 3 tygodnia a nie 21 godzin?”

Jak widać z zadanych pytań, kierujący pojazdem, którego obowiązuje ustawa o czasie pracy kierowcy, pomimo tego, że już funkcjonuje na rynku usług transportowych nie bardzo orientuje się w interpretacji przepisów a już o ich prawidłowym zastosowaniu nie ma mowy. Autor pytań ma problemy z podstawową terminologią związaną z czasem pracy kierowcy, nie rozróżnia on co jest czasem pracy a co czasem prowadzenia, nie rozróżnia również prawidłowo czasów prowadzenia i przerw. Należy tu zauważyć, że kierowca otrzymał na swoje pytania wiele odpowiedzi, które to często się wzajemnie wykluczają, a nawet wprowadzają pytającego w błąd (patrz odp. 1, 2 i 3):

1. Odpowiedź 1 (12 lipca 2012 o 11:37) „24 godziny trwają 24 godziny. Nie mniej, nie więcej. Jeśli więc po 9 godz. prowadzenia 45 min. przerwy i 11 godz. odpoczynku znów będziesz prowadził to okres prowadzenia zwiększy się.”

2. Odpowiedź 2 (18 lipca 2012 o 16:26) „okres prowadzenia? dzienny czas prowadzenia to suma jazdy pomiędzy odpoczynkami, czyli po 11 może znowu 9, - ewentualnie 2 razy w tygodniu 10. (...)”

3. Odpowiedź 3 (19 sierpnia 2012 o 12:40) „dzienny okres prowadzenia pojazdu – oznacza łączny czas prowadzenia pojazdu od zakończenia odpoczynku dziennego (lub tygodniowego) do rozpoczęcia następnego okresu odpoczynku dziennego (lub tygodniowego). Dzienny okres prowadzenia pojazdu wynosi maksymalnie 9, z możliwością przedłużenia 2-krotnie do 10 w ciągu tygodnia.”

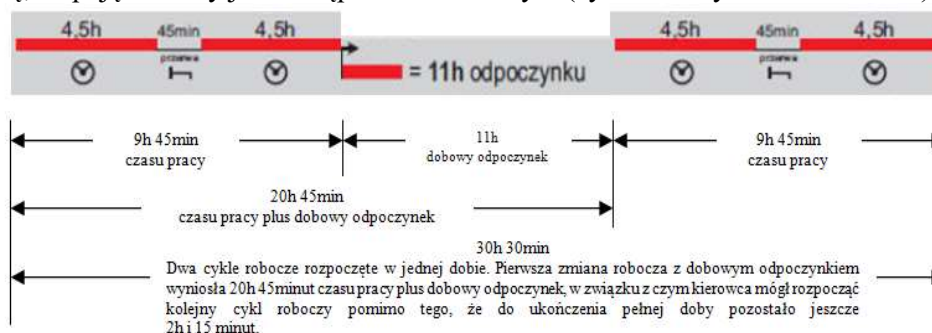
Jak widać z przytoczonych odpowiedzi uregulowania dotyczące czasu pracy kierowcy, są trudne do interpretacji i sprawiają problemy kierowcom rozpoczynającym pracę w zawodzie, jak i tym już działającym w branży od dłuższego czasu. Należy także zaznaczyć, że same pytania, jak i odpowiedzi obejmują swym zakresem tylko wąski obszar z szerokiego zakresu jaki obejmuje ustawa o czasie pracy kierowcy.

Można przyjąć, że trudności wynikające z odpowiedniej interpretacji przepisów dotyczących czasu pracy kierowców wynikają z następujących problemów:

1. Czas pracy kierowcy jest specyficznym rodzajem świadczenia pracy, uregulowanym wieloma aktami prawnymi m.in.: Kodeks Pracy, Ustawa o czasie pracy kierowców, umową europejską dotyczącą pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowe (AETR), rozporządzeniem (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady.

2. Wiele spośród regulacji ujętych w powyższych dokumentach jest niespójnych i niejednoznacznie wyjaśniających dane zagadnienie, albo wyjaśniających w sposób bardzo skomplikowany. Warto tu zauważyć, że wg Kodeksu Pracy, mówiąc o czasie pracy będziemy to rozpatrywać w układzie 24 godzin, w których będzie występować zarówno czas fizycznego świadczenia pracy, jak i odebranie przez pracownika należnych mu przerw, w tym zgodnie z art. 132. § 1., w każdej dobie pracownik ma prawo do co najmniej 11 godzin nieprzerwanego

odpoczynku. Co ważne zgodnie z Kodeksem Pracy w jednej dobie pracownik może rozpocząć tylko jedną zmianę roboczą oraz odebrać nieprzerwany odpoczynek oraz oba te parametry muszą się zmieścić w 24 godzinach¹⁶. Takie podejście narzucone w Kodeksie Pracy nie ma praktycznie zastosowania w pracy kierowcy, który rozlicza swój czas pracy wg Ustawy o czasie pracy kierowców. Różnica wynika z tego, iż w przypadku kierowcy pojęcie doby jest ważne, ale nie stanowi głównego punktu odniesienia (rys. 1). W transporcie drogowym przyjęło się, że pojęcie doby jest zastąpione słowem cykl (cykl roboczy/zmiana robocza).



Rysunek 1. Czas pracy kierowcy dla dwóch zmian roboczych

Figure 1. Driver's working time for two work shifts.

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o ustawę *Kodeks Pracy* (Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 z późn. zm.), *ustawę o czasie pracy kierowców*, (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 879 z późn. zm.) oraz *Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych (...)*, a także witrynę: <http://tachospeed.pl/czas-pracy-kierowcy>.

Source: Own elaboration based on the Labor Code Act (Journal of Laws 1974 No. 24 item 141, as amended), Act on drivers' working time (Journal of Laws of 2004 No. 92 item 879 with later amendments) and Regulation (EC) No. 561/2006 of the European Parliament and of the Council of March 15, 2006. on the harmonization of some social provisions (...), as well as the website: <http://tachospeed.pl/czas-pracy-kierowcy>.

3. Ustawa o czasie pracy kierowcy dopuszcza wiele możliwości układania cykli roboczych oraz odbierania należnego odpoczynku, co stwarza problemy interpretacyjne typu: co, kto może i kiedy?

W związku z powyższym odpowiedzi na zadane pytania przez *yagshemash* powinny przyjąć następującą treść:

Pytanie 1: „Jeżeli przejadę 9 h zrobię przerwę 45 min. i pauzę 11 h to czy cykl jest zakończony, czy muszę odczekać 24 h od rozpoczęcia pracy?” odpowiedź brzmi przy założeniu, że kierowca odebrał pauzę 45 minut w trakcie dziewięciogodzinnej zmiany najpóźniej po 4 h i 45 minutach jazdy oraz odebrał

¹⁶ Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy, Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 oraz Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy Dz. U. z 2014 r. poz. 1502, 1662 [The Act of June 26, 1974, the Labor Code, Dz. U. 1974 No. 24 item 141 and the Act of June 26, 1974. Labor Code Dz. U. of 2014 item 1502, 1662].

dobowy odpoczynek w postaci 11 h, można uznać że cykl został zakończony i nie musi on czekać 24 h do rozpoczęcia nowego zadania. Oczywiście trzeba tu założyć, że mamy do czynienia z sytuacją, gdzie nie mówimy o ostatnim cyklu, czyli nie jesteśmy przed odebraniem tygodniowego odpoczynku który jest dłuższy niż 11 h.

Pytanie 2: „Czy skrócone dzienne odpoczynki do 9 godzin podlegają rekompensacie?” odpowiedź brzmi: jeżeli czas dobowego odpoczynku został skrócony do 9 h należy go zrekompensować.

Pytanie 3: „(...) po skróceniu tygodniowego odpoczynku muszę zrekompensować tylko 9 godzin do 3 tygodnia a nie 21 godzin?” odpowiedź brzmi: zaległość, czyli tzw. rekompensatę za okres niewykorzystany, kierowca musi wykorzystać jednorazowo w całości; co ważne należy to uczynić przed upływem trzeciego tygodnia, po którym nastąpiło skrócenie czasu dobowego odpoczynku. Rekompensata powinna być wykorzystana łącznie z innym, co najmniej dziewięciogodzinnym okresem odpoczynku. Zaległego odpoczynku nie można odbierać w częściach.

Podsumowanie

W artykule przedstawione zostały podstawowe informacje dotyczące czasu pracy kierowcy, w zależności od rodzaju i miejsca przewozu oraz podstawy zatrudnienia kierowcy w oparciu o Kodeks Pracy i Ustawę o czasie pracy kierowców. Opracowanie zawiera wyjaśnienie podstawowych zagadnień związanych z czasem pracy kierowcy w transporcie, drogowym oraz omawia podobieństwa i różnice między systemami czasu pracy kierowców jak również prezentuje cechy charakterystyczne dla tych systemów.

Analizując problematykę czasu pracy kierowcy należy pamiętać, że Kodeks Pracy nie zawiera bezpośrednich odniesień do specyfiki pracy kierowców, a raczej stanowi uzupełnienie regulacji zawartych w Ustawie o czasie pracy kierowców.

Dokładnie mówi o tym artykuł 4. Ustawy o czasie pracy kierowców, który brzmi: „W zakresie nieuregulowanym ustawą stosuje się przepisy ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks Pracy”. Można tu wspomnieć o takich zasadach, jak m.in.: nawiązywanie stosunku pracy, sposoby zawarcia umowy o pracę, rozwiązanie tej umowy oraz zasady wynagradzania za pracę. Kodeks Pracy definiuje również obowiązki pracownika i pracodawcy, reguluje udzielanie urlopów, opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy i inne aspekty związane ze świadczeniem pracy. Zapisy Kodeksu Pracy, które można stosować w odniesieniu do kierowców zawarte są w głównie w dziale szóstym. Niemniej jednak, należy pamiętać, że pomimo, iż Kodeks Pracy określa prawa i obowiązki pracowników i pracodawców to ze względu na specyfikę pracy kierowców wiodącym dokumentem regulującym ich pracę pozostaje Ustawa o czasie pracy kierowców.

Ustawa o czasie pracy kierowców jest zatem najważniejszym aktem prawnym regulującym czas prowadzenia pojazdu, przerwy w jeździe, dobowy odpoczynek i łączny czas pracy kierowcy. Należy tu pamiętać, że przepisy Ustawy o czasie pracy kierowców nie naruszają postanowień zawartych w rozporządzeniu (WE) nr 561/2006 oraz Umowie AETR.

Reasumując można stwierdzić, że dla jednych przedsiębiorstw uregulowania zawarte w Ustawie o czasie pracy kierowców i Kodeksie Pracy dotyczące pracy kierowcy będą istotnym ograniczeniem, dla innych dobrem, które zapewni im odpowiedni komfort pracy. Przyjmuje się, że regulacje czasu pracy wpływają na poprawę bezpieczeństwa i warunki socjalne kierowców, a jednocześnie wymuszają na spedytorach odpowiednie planowanie procesów transportowych, harmonogramu trasy, by kierowca dotarł w miejsce docelowe bez naruszania zapisów określonych przez ustawy i rozporządzenia.

Spora część właścicieli przedsiębiorstw transportowych, chciałaby by czas prowadzenia pojazdu był jak najdłuższy, a okresy wypoczynku jak najkrótsze. Oczywiście przedsiębiorcy zapewne zdają sobie sprawę, że kierowca zmęczony, zestresowany to większe prawdopodobieństwo wypadku, a koszty z tego tytułu zapewne przewyższą straty wynikłe z opóźnienia dostawy, bądź jej nie dotarcia. W związku z powyższym tak istotne staje się stosowanie się przez kierowcę do zapisów zawartych zarówno w Kodeksie Pracy, jak i Ustawie o czasie pracy kierowców, pomimo tego, że sam Kodeks Pracy nie zawiera bezpośrednich odniesień do specyfiki pracy kierowców, to stanowi on uzupełnienie regulacji zawartych w Ustawie o czasie pracy kierowców. Zasadnym wydaje się przeprowadzenie szerszych badań odnośnie opinii właścicieli przedsiębiorstw transportowych oraz ich pracowników odnośnie oceny obecnego systemu. Ważnym wydaje się także przedyskutowanie ewentualnych zmian, jakie należało by w nim wprowadzić obu jeszcze bardziej dostosować go do wymagań rynkowych.

Literatura:

1. Andrzejczyk P., Fajfer P., „Branża TSL w przykładach i ćwiczeniach”, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2016.
2. Boratyński J., „Podstawy prawa pracy i prawa cywilnego”, WSIP, Warszawa 2013.
3. Ciborski P., Czas pracy kierowcy z wzorcowymi informacjami o czasie pracy dla kierowców, ODDK, Gdańsk 2012.
4. Czapiewski A., Zagrodzka A., Adametz W., Lizoń Z., Czas pracy kierowcy i tachografy, Fundacja Akademii Transportu, Bydgoszcz 2008.
5. Czas pracy kierowcy i tachografy, red. Z. Lizoń, Wydawca: Fundacja Akademii Transportu, Bydgoszcz 2011.
6. Januła E., Truś T., Gutowska Ż., Spedycja, Difin S.A., Warszawa 2011.
7. Kacperczyk R., Transport i spedycja cz. 2 Spedycja, Difin S.A., Warszawa 2012.
8. Laskowska-Woś K., Prasolek Ł., E – book, Czas pracy kierowców według nowych przepisów umowy AETR, Wiedza i praktyka, 2014.

9. Logistyka, red. D. Kisperska-Moroń, St. Krzyżaniak, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
10. Nowelizacja Ustawy o czasie pracy kierowców w ujęciu historycznym na gruncie dostosowania do uregulowań dyrektywy 15/2002 WE Kancelaria Prawna Viggen <http://kancelariaprawnaviggen.pl/news/222/40/Nowelizacja-ustawy-o-czasie-pracy-kierowcow-w-ujeciu-historycznym-na-gruncie-dostosowania-do-uregulowan-dyrektywy-15-2002-WE/> [czas dostępu 22.02.2015].
11. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 września 2014r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks pracy, (Dz. U. 2014, poz. 1502).
12. Oświadczenie rządowe z dnia 10 grudnia 2013r. w sprawie mocy obowiązującej Zmian do Umowy europejskiej dotyczącej pracy załóg pojazdów wykonujących międzynarodowe przewozy drogowe (AETR – Accord europeen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route) sporządzonej w Genewie dnia 1 lipca 1970r., przyjętych w Genewie w dniach 27 listopada 2003r., 16 marca 2006r. i 20 czerwca 2010r. (Dz.U. z 2014r. , poz. 409).
13. Prasolek Ł., Czas pracy kierowców. Procedury, rozliczenia, wzory, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2013.
14. Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006r. w sprawie harmonizacji niektórych przepisów socjalnych odnoszących się do transportu drogowego oraz zmieniające rozporządzenia Rady (EWG) nr 3821/85 i (WE) 2135/98, jak również uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3820/85 (Dz. Urz. UE seria L 102/1).
15. Rucińska D. (red.), Polski rynek usług transportowych funkcjonowanie – przemiany – rozwój, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
16. Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. (red.), Transport, PWN, Warszawa 2007.
17. Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy Kompendium wiedzy praktycznej, red. W Zwierzyckiego, Systherm D. Gazińska S.J., Poznań 2009.
18. Sikorski A., Transport i spedycja międzynarodowa w handlu zagranicznym, ODDK sp. z o.o., Gdańsk 2013.
19. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Koliński A., Andrzejczyk P., Organizacja i monitorowanie procesów transportowych, ILiM, Poznań 2015.
20. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Krupa A., Transport i spedycja – podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk, wydanie 2, ILiM, Poznań 2008.
21. Szymonik A., Ekonomia transportu dla potrzeb logistyka(i). Teoria i praktyka, Difin S.A., Warszawa 2013.
22. Technologie Transportowe, red. L. Mindura, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji-PIB, Radom 2014.
23. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o czasie pracy kierowców, Dz. U. 2004 nr 92 poz. 879 z późniejszymi zmianami.
24. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy, Dz. U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami.
25. Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym (Dz. U. z 2001r., Nr 125, poz. 1371, ze zm.).
26. Ustawa z dnia 5 kwietnia 2013 r. o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz ustawy o czasie pracy kierowców, Dz. U. 2013 poz. 567.

27. <http://www.czas-pracy-kierowcy.pl/>
28. <http://archiwum.ciop.pl/22394.html>.
29. <http://csk.szczecin.pl/czas-pracy-kierowcow-w-pl-i-ue/>.
30. http://prawo-nieruchomosci.krn.pl/Ustawa-o-czasie-pracy-kierowcow-1_2_455.html.
31. <http://transtica.pl/news/13/65/Pora-nocna-dla-kierowcow-od-stycznia-2012-r.html>.
32. <http://www.adwokatwtransporcie.pl/zmiana-ustawy-o-transporcie-drogowym-oraz-ustawy-o->
33. [czasie-pracy-kierowcow-czy-nadchodzi-rewolucyjne-zmiany-w-transporcie-drogowym/](http://www.adwokatwtransporcie.pl/zmiana-ustawy-o-transporcie-drogowym-oraz-ustawy-o-).
34. <http://www.czas-pracy.pl/artykul,1801,6649,jak-ustalic-przerwy-w-pracy-kierowcy.html>
35. <http://www.gofin.pl/17,1,96,174031,czas-pracy-i-organizacja-procesu-pracy-kierowcy.html>.
36. <http://www.trackerinfo.eu/najczesciej-zadawane-pytania/id-dobowy-i-tygodniowy-czas-pracy-kierowcy>.

PROBLEMS OF TRANSPORT COMPANIES IN THE FIELD OF APPLICATION OF REGULATIONS CONCERNING DRIVERS 'WORKING TIME

Summary

The article attempts to analyze legal acts regulating drivers' working time in relation to their practical application. The considerations were based on the experience and opinions of entrepreneurs and employees from the TSL (Transport-Forwarding-Logistics) sector. Summing up the considerations made in this article, it should be stated that for some companies the regulations included in the Act on drivers' working time and the Labor Code regarding driver's work will be a significant limitation, for others it will be a good thing that will provide them with adequate work comfort. It is assumed that working time regulations affect the improvement of safety and social conditions of drivers, and at the same time force transport agents to properly plan transport processes.

Streszczenie

W artykule podjęto próbę analizy aktów prawnych regulujących czas pracy kierowców w odniesieniu do praktycznego ich stosowania. Rozważania oparto o doświadczenia i opinie przedsiębiorców i pracowników z branży TSL (Transport-Spedycja-Logistyka). Podsumowując rozważania poczynione w niniejszym artykule, należy stwierdzić, że dla jednych przedsiębiorstw uregulowania zawarte w Ustawie o czasie pracy kierowców i Kodeksie Pracy dotyczące pracy kierowcy będą istotnym ograniczeniem, dla innych dobrem, które zapewni im odpowiedni komfort pracy. Przyjmuje się, że regulacje czasu pracy wpływają na poprawę bezpieczeństwa i warunki socjalne kierowców, a jednocześnie wymuszają na spedytorach odpowiednie planowanie procesów transportowych.

Adres do korespondencji - Correspondence address:

mgr inż. Paweł Andrzejczyk

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy, Wydział Nauk

Technicznych i Ekonomicznych

ul. Sejmowa 5A, 59-220 Legnica

Email: andrzejczyk@zstio.legnica.pl

Małgorzata Szwejkowska

Wydział Prawa i Administracji UWM w Olsztynie

Wojciech Truszkowski

Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa UWM w Olsztynie

SZKODY ŁOWIECKIE JAKO SZCZEGÓLNY RODZAJ SZKÓD W ŚRODOWISKU

Wstęp

Gospodarka łowiecka oznacza działalność w zakresie ochrony, hodowli i pozyskiwania zwierzyny łownej. Podstawową jednostką organizacyjną, w ramach której się ją prowadzi jest obwód łowiecki. Jest on obszarem obejmującym nie mniej 3000 ha (tylko w szczególnych, uzasadnionych wypadkach obszar ten może mieć mniejszą powierzchnię). Obwody łowieckie ustawodawca dzieli na obwody polne i leśne, kryterium podziału stanowi zatem stopień zalesienia ich powierzchni. W ramach obwodów polnych mniej niż 40% ich powierzchni stanowią grunty leśne, w obwodach leśnych zaś co najmniej 40% ich powierzchni to grunty oznaczone jako „Las” w rozumieniu przepisów o ewidencji gruntów i budynków. Obwody łowieckie co do zasady są oddawane w dzierżawę kołom łowieckim. Obwody łowieckie wydierżawia się ponadto Polskiemu Związkowi Łowieckiemu, lecz wyłącznie wówczas, gdy żadne koło łowieckie nie jest zainteresowane ich wydierżawieniem i tylko do czasu złożenia oferty przez inne koło. Minister Środowiska może także, po uzyskaniu opinii Polskiego Związku Łowieckiego, podjąć decyzję o wyłączeniu obwodów łowieckich z wydierżawiania i przekazać je w co najmniej dziesięcioletni zarząd z przeznaczeniem na ośrodki hodowli zwierzyny.

Podstawowym dokumentem planistycznym w łowiectwie jest roczny łowiecki plan hodowlany dla obwodu łowieckiego, opracowywany na okres łowieckiego roku gospodarczego, tj. od dnia 1 kwietnia danego roku do dnia 31 marca roku następnego. W drugiej części planu zatytułowanej „Zagospodarowanie obwodu łowieckiego, szkody łowieckie” uwidacznia się m.in. liczbę hektarów przeznaczonych na poletka łowieckie (obszary obsiane lub obsadzone roślinami stanowiącymi żer dla zwierzyny na pniu), pasy zaporowe (liczba sztuk, długość w kilometrach) oraz powierzchnię zredukowaną upraw

rolnych uszkodzonych przez zwierzęta łowne i kwotę wypłaconych odszkodowań w związku ze szkodami łowieckimi (wyrażoną w tysiącach złotych)¹.

W największym skrócie rzecz ujmując szkody łowieckie to szkody powstałe na skutek aktywności określonych gatunków zwierząt łownych oraz jako uboczny, i z pewnością niepożądany, efekt prowadzenia gospodarki łowieckiej przez dzierżawców lub zarządców obwodów łowieckich. Z drugiej strony jakkolwiek tego rodzaju szkody są zjawiskiem negatywnym to jednak nieodłącznie związanym z prowadzeniem gospodarki łowieckiej². Właściciele lub posiadacze gruntów rolnych i leśnych powinni, zgodnie z potrzebami, współdziałać z dzierżawcami i zarządcami obwodów łowieckich w zabezpieczaniu gruntów przed szkodami.

Pomimo poznania wielu aspektów ekologii zwierząt, nie można jednoznacznie wskazać głównych przyczyny powstawania tzw. szkód łowieckich. Panuje przekonanie, że najistotniejszym czynnikiem wpływającym na rozmiar tychże szkód jest wzrost liczebności ssaków kopytnych. Na zjawisko to zaś mają wpływ takie uwarunkowania jak: brak naturalnych wrogów tych zwierząt (wilka, rysia); określone techniki prowadzenia gospodarki leśnej np. krótsze cykle cięć, systematyczna przebudowa drzewostanów jednogatunkowych iglastych na drzewostany mieszane (co polepsza warunki bytowania zwierzyny); zabiegi melioracyjne w lasach, które związane są ze wzbogacaniem naturalnej bazy pokarmowej; czy wreszcie zmiany klimatyczne³. A ponadto wzrost długości granicy polno – leśnej, będący wynikiem rozdrobnienia kompleksów leśnych. Powszechnie podnosi się, iż zwłaszcza dziki odnoszą korzyści z takiego rozproszonego układu, w jego konsekwencji bowiem mają ułatwiony dostęp do wysokoenergetycznego pożywienia z pól uprawnych (zwłaszcza monokultur kukurydzy czy zbóż, które to uprawy w ostatnich latach wyparły uprawę ziemniaka), co z kolei przekłada się na zwiększenie potencjału rozrodczego tych zwierząt⁴. Szkody są także konsekwencją intensyfikacji i postępu w zakresie wprowadzanych w rolnictwie nowoczesnych technologii, przez co wycena szkód jest o wiele wyższa niż niegdyś. Aktualnie odszkodowania za szkody łowieckie

¹ §3 ust. 1 pkt c,d,f, g rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 listopada 2017 r. w sprawie rocznych planów łowieckich i wieloletnich łowieckich planów hodowlanych, Dz. U. z 2017 r., Nr 221, poz. 1646 ze zm. [*Regulation of the Minister for Environment of 13 Nov. 2017 on annual hunting plans and long-term hunting breeding plans*, Dz. U. z 2017 r., Nr 221, poz. 1646 ze zm.]

² B. Puczkowski, Studium o efektywności łowieckiej na przykładzie Koła Łowieckiego nr 31 Pracowników Nauki w Warszawie [*Study on hunting effectiveness on the example of Hunting Association No. 31 of Scientists in Warsaw*], Wyd. UWM w Olsztynie, Olsztyn 2017, s. 63.

³ H. Okarma, A. Tomek, „Łowiectwo” [*The Hunting*], Wyd. Edukacyjno – Naukowe H₂O, Kraków 2008, s. 360 cyt. za M. Szwejkowska, E. Zębek, *Leksykon łowiecki* [*Lexicon of hunting*], Wydawnictwo Katedry Międzynarodowego Prawa Publicznego WPiA UWM w Olsztynie, Olsztyn 2017, s. 93 i nast.

⁴ M. Sporek, *Szkody łowieckie w uprawach rolnych* [*Damage by game animals in agricultural crops*], Journal of Agribusiness and Rural Development, nr 2(32) z 2014 r., s. 182.

stanowią znaczącą pozycję budżetową podmiotów odpowiedzialnych za prowadzenie gospodarki łowieckiej⁵.

Celem opracowania jest analiza przepisów prawnych, głównie ustaw - Prawo łowieckie w kształcie nadanym nowelizacją z czerwca 2016 r., ustawy o ochronie przyrody oraz aktów wykonawczych. W artykule przedstawiono charakterystykę szkód łowieckich, wskazując kryteria wyodrębnienia przez ustawodawcę tego rodzaju szkód spośród ogółu szkód w środowisku, szczególne przesłanki odpowiedzialności za ten rodzaj szkód i krąg podmiotów zobowiązanych do jej naprawienia. Opisano także sposób postępowania przy dochodzeniu naprawienia szkody, wskazując iż po wyczerpaniu tej ścieżki stronom postępowania przysługuje prawo zgłoszenia powództwa do właściwego sądu powszechnego. Wywód został zilustrowany danymi Głównego Urzędu Statystycznego odnoszącymi się do problematyki szkód łowieckich.

Definicja szkód łowieckich i rodzaje takich szkód

Przedmiotowa problematyka jest związana z odpowiedzialnością za zwierzęta żyjące w stanie wolnym⁶. W odniesieniu do szkód, które są wyrządzane przez zwierzęta żyjące w stanie wolnym w uprawach i płodach rolnych odszkodowanie wynika z konieczności ochrony prawa własności, zaś w przypadku pozostałych szkód chodzi o ochronę innych praw majątkowych⁷. Szkody łowieckie to termin prawny, ustawodawca konsekwentnie wyróżnia ten rodzaju szkody od innych szkód w środowisku. Nie zdefiniował jednak tego pojęcia, pozostawiając rzecz wykładni orzecznictwa oraz doktryny⁸. Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie⁹ wskazuje wyłącznie, że tego rodzaju szkoda, za którą ponosi odpowiedzialność dzierżawca lub zarządca obwodu łowieckiego to szkoda wyrządzona w uprawach i płodach rolnych przez pięć określonych gatunków zwierząt łownych (patrz niżej) oraz szkody wyrządzone przez myśliwych przy wykonywaniu polowania.

Słuszność ma B. Rakoczy podnosząc, że kryterium wyodrębnienia szkód łowieckich od pozostałych szkód stanowi nie tyle przedmiot ochrony, tj. oznaczony komponent środowiska – w analizowanym przypadku - płody i uprawy rolne, ani też mechanizm jego powstania (na skutek zachowania zwierząt

⁵ B. Puczkowski, *op.cit.*

⁶ R. Stec, *Uprawianie łowiectwa i prowadzenie gospodarki łowieckiej. Uwarunkowania administracyjne, cywilnoprawne i organizacyjne [Hunting and hunting economy. administrative, law and organizational determinants]*., Wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012, s. 125.

⁷ B. Rakoczy, *Odpowiedzialność cywilna w ustawie o lasach [Civil responsibility in the Forest Act] [w:] „Wybrane problemy prawa leśnego” [Selected problems of Forest Act]*., eadem (red.), Wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011, s. 36.

⁸ B. Rakoczy, R. Stec, A. Woźniak, *Prawo łowieckie. Komentarz [Hunting law. Comment]*, Wyd. Lex a Wolters Kluwer business, Warszawa 2014, s. 463.

⁹ Dz. U. z 2017 r., poz. 1295, t.j. ze zm.

łownych), lecz zupełnie odrębny tryb postępowania związany z naprawieniem szkody, oparty o specyficzne reguły odpowiedzialności¹⁰. Co do zasady bowiem w odniesieniu do szkód łowieckich zastosowanie znajdują w pierwszej kolejności przepisy Prawa łowieckiego, przysługuje im pierwszeństwo w stosowaniu wobec ogólnie obowiązującego przepisu art. 431 kodeksu cywilnego (zwanego dalej k.c.) normującego odpowiedzialność za zachowania zwierząt¹¹. Zgodnie bowiem z ugruntowanym – już od czasów międzywojennych – poglądem judykatury przywołany przepis k.c. dotyczy wyłącznie zwierząt hodowlanych (zwierząt domowych, wykorzystywanych w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, a także zwierząt dzikich, przebywających pod stałą pieczę człowieka w ogrodach zoologicznych, zwierzyńcach i cyrkach, a zatem wykorzystywane do celów widowiskowych, sportowych, rozrywkowych, filmowych *etc.*). Tym samym *a contrario* nie znajduje zastosowania do zwierząt dziko żyjących¹². Podkreślenia wymaga, że odpowiedzialność za szkody łowieckie, analogicznie do odpowiedzialności za innego rodzaju szkody w środowisku, opiera się tylko i wyłącznie na reżimie odpowiedzialności cywilnej. Normy prawa łowieckiego modyfikują zasady i zakres odpowiedzialności w przedmiocie naprawienia szkody, unormowanej w prawie cywilnym w sposób dostosowany do tej odrębnej sytuacji¹³. To od poszkodowanego zależy czy będzie domagał się odszkodowania od podmiotów zobowiązanych do naprawienia szkody czy też z roszczenia zrezygnuje. Bezczyńność uprawnionego wyklucza postępowanie odszkodowawcze (węzeł cywilnoprawny). To, że obowiązujące regulacje prawne nakładają szereg obowiązków w postępowaniu o naprawienie szkody na organy administracji publicznej nie oznacza, że mogą podejmować one podejmować działania władcze i jednostronne, z naruszeniem równości stron¹⁴.

W literaturze przedmiotu, słusznie podnosi się, iż tym co odróżnia przedmiotowe szkody od innych rodzajów szkód podlegających reżimowi

¹⁰ B. Rakoczy, *Odpowiedzialność za szkody łowieckie [Responsibility for damage by game animals]*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2016, s. 72.

¹¹ art. 431 k.c. ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks cywilny*, Dz. U. z 2017 r., poz. 459, t.j. ze zm. [*Civil Law*, Dz. U. z 2017 r., poz. 459, t.j. ze zm.]

§ 1. Kto zwierzę chowa albo się nim posługuje, obowiązany jest do naprawienia wyrządzonej przez nie szkody niezależnie od tego, czy było pod jego nadzorem, czy też zabląkało się lub uciekło, chyba że ani on, ani osoba, za którą ponosi odpowiedzialność, nie ponoszą winy.

§ 2. Chociażby osoba, która zwierzę chowa lub się nim posługuje, nie była odpowiedzialna według przepisów paragrafu poprzedzającego, poszkodowany może od niej żądać całkowitego lub częściowego naprawienia szkody, jeżeli z okoliczności, a zwłaszcza z porównania stanu majątkowego poszkodowanego i tej osoby, wynika, że wymagają tego zasady współżycia społecznego.

¹² W. Radecki, *Prawo łowieckie. Komentarz. [Hunting Law. Comment]. Wydanie V*, Wyd. Difin, Warszawa 2014, s. 335 wraz z przywołanym tam orzecnictwem.

¹³ Online: <http://www.lex.pl/czytaj/-/artykul/sn-skarb-panstwa-odpowiada-za-szkody-wyrzadzone-przez-zwierzyne-lowne> [data dostępu: 01.02.18].

¹⁴ *Ibidem*.

kodeksu cywilnego jest kryterium podmiotowe, otóż za ten rodzaj szkód odpowiedzialność mogą ponosić tylko: dzierżawcy lub zarządcy obwodów łowieckich, a ponadto na zasadzie wyjątku – Skarb Państwa (odpowiedzialność ta spoczywa tylko na podmiotach wyraźnie wymienionych w ustawie).¹⁵

Aktualnie można wyróżnić – w ramach przepisów Prawa łowieckiego, jak zaznaczono powyżej- dwa rodzaje szkód łowieckich, tj. szkody w uprawach i płodach rolnych wyrządzone przez określone ustawowo gatunki dzikich zwierząt i szkody spowodowane przez myśliwych przy okazji wykonywania polowania¹⁶.

Oraz cztery szczególne podstawy prawne odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne. Po pierwsze są to szkody w uprawach i płodach rolnych wyrządzone przez dziki, łosie, jelenie, danielę i sarny, do których doszło na obszarze wchodzącym w skład obwodu łowieckiego. Wówczas, jak już była o tym mowa wyżej, odpowiedzialność co do zasady ponosi dzierżawca lub zarządca tego obwodu (art. 46 ust. 1 Prawa łowieckiego). W tym wypadku ustawodawca wymaga łącznego wystąpienia trzech przesłanek odpowiedzialności:

- szkody muszą powstać w uprawach i płodach rolnych,
- uprawy (w konsekwencji płody rolne) prowadzone były na terenie obwodu łowieckiego oraz
- szkody są efektem aktywności co najmniej jednego z pięciu wymienionych przez ustawodawcę gatunków zwierząt.

Wysokość wypłaconych w przeciągu ostatniej dekady odszkodowań za szkody łowieckie przez zarządców lub dzierżawców obwodów łowieckich obrazuje poniższa tabela.

Tabela 1 Wysokość odszkodowań łowieckich za lata 2007-2017

Table 1 The amount of compensation for damage by game animals 2007-2017.

Rok Year	Wysokość odszkodowania (w tys. zł.) Amount of compensation (in thousands of PLN)
2016/2017	76532,4
2015/2016	72939,6
2014/2015	67344,9
2013/2014	75278,0
2012/2013	68510,4
2011/2012	56998,0
2010/2011	57376,2

¹⁵ B. Rakoczy, R. Stec, A. Woźniak, *op.cit.*, s. 467.

¹⁶ B. Rakoczy, *Odpowiedzialność... [Responsibility for damage...]*, s. 70-71.

¹⁷ Wypłacone ze środków zarządców lub dzierżawców obwodów łowieckich osobom fizycznemu lub prawnemu, posiadaczom upraw i płodów rolnych uszkodzonych przez dziki, łosie, jelenie, danielę i sarny oraz za szkody powstałe przy wykonywaniu polowania; dane dotyczą łowieckiego roku gospodarczego liczonego od 1 IV br. do 31 III roku następnego.

2009/2010	49513,9
2008/2009	55535,0
2007/2008	41488,1

Źródło: opracowano w oparciu o informacje i opracowania statystyczne GUS: „Leśnictwo 2015” Wyd. GUS, Warszawa 2015, s. 166; „Leśnictwo 2016”, Wyd. GUS, Warszawa 2016, s. 168 oraz „Leśnictwo 2017”, Wyd. GUS, Warszawa 2017 s. 165.

Source: compiled on the basis of GUS statistical information: "Forestry 2015" Wyd. GUS, Warsaw 2015, p. 166; "Forestry 2016", Wyd. GUS, Warsaw 2016, p. 168 and "Forestry 2017", Wyd. GUS, Warsaw 2017 p. 165.

Podkreślenia wymaga, iż analizowana odpowiedzialność dzierżawców lub zarządców obwodów łowieckich (a także Skarbu Państwa, opisana poniżej) ponoszona jest przez nich na zasadzie odpowiedzialności absolutnej (gwarancyjnej), a nie na zasadzie winy¹⁸. To oznacza, że nawet prawidłowe, a wręcz wzorowe wypełnianie przez zarządców lub dzierżawców obwodów łowieckich obowiązków dotyczących prowadzenia przez nich gospodarki łowieckiej (dokarmianie zwierzyny, podejmowanie działań prewencyjnych, należyte prowadzenie inwentaryzacji zwierząt itp.) nie zwalnia ich od tej odpowiedzialności¹⁹. Nie mniej, jak ma to miejsce w przypadku przypisywania odpowiedzialności w oparciu o zasady słuszności czy też ryzyka, występują przesłanki egzoneracyjne (wyłączające odpowiedzialność danego podmiotu). Tego rodzaju przesłanki ustawodawca wyszczególnił w treści art. 48 Prawa łowieckiego.

Po drugie jeżeli wyżej wymienione szkody wyrządziły łosie (a zatem zwierzęta objęte ochroną całoroczną albowiem obecnie tylko łosie takiemu reżimowi ochronnemu podlegają²⁰) wówczas odpowiedzialność z wymienionych przechodzi na Skarb Państwa (art. 50 ust. 1 Prawa łowieckiego, patrz niżej). Po trzecie są to szkody wyrządzone w uprawach i płodach rolnych przez dziki, łosie, jelenie, daniela i sarny, poza obszarem obwodu łowieckiego, za które odpowiedzialność także ponosi Skarb Państwa – art. 50 ust. 1 b Prawa

¹⁸ W prawie cywilnym wina to możliwość przypisania sprawcy deliktu (czynu bezprawnego) świadomości odpowiedzialności za ten czyn, a zatem jest to możliwość wykazania, że sprawca w czasie gdy dopuszczał się swojego bezprawnego zachowania miał świadomość, iż jest ono naganne, tj. sprzeczne z obowiązującymi przepisami prawa – por. np. M. Serwach, *Wina jako zasada odpowiedzialności cywilnej oraz okoliczność zwalniająca z obowiązku naprawienia szkody*, „Wiadomości ubezpieczeniowe” z 2009 r., nr 1. [*Guilt as a rule of civil responsibility and a reason of exempting from the obligation to repair the damage*].

¹⁹ R. Stec, *Prawo łowieckie. Wybrane aspekty prawno-porównawcze*, [Hunting law. Selected aspects of comparative law]. wyd. Oficyna Wydawnicza ASPRA – JR, Warszawa 2009, s. 231-232.

²⁰ Byki, klepy i łoszaki - §1 ust. 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 r., w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne, Dz. U. z 2005 r., nr 48, poz. 459 ze zm. [*Regulation of the Minister for Environment of 16 Mar. 2005 on the indication of hunting periods for game animals*, Dz. U. z 2005 r., nr 48, poz. 459 ze zm.]

łowieckiego²¹. I po czwarte wreszcie są to szkody powstałe przy wykonywaniu polowania przez myśliwych (posiadających do tego stosowane uprawnienia i przy spełnieniu innych przesłanek legalnego wykonywania prawa polowania). Opowiadają za nie dzierżawcy lub zarządcy obwodów łowieckich – poszkodowany od tych podmiotów uzyska odszkodowanie, jednakże podmiot wypłacający odszkodowanie będzie uprawniony do wystąpienia z powództwem regresowym do myśliwego (myśliwych)²², których zachowanie stanowiło przyczynę powstania szkody.

W tym ostatnim przypadku odpowiedzialność dzierżawcy lub zarządcy obwodu jest wyłączona, jeżeli sprawca szkody w sposób zawiniony naruszył zasady obowiązujące przy polowaniu. Obowiązują wówczas ogólne zasady prawa cywilnego, wskazującego iż podstawową przesłanką odpowiedzialności sprawcy szkody jest jego wina (art. 415 k.c.: *Kto z winy swej wyrządził drugiemu szkodę obowiązany jest do jej naprawienia*)²³.

Przy praktycznym zastosowaniu wyżej wymienionych podstaw odpowiedzialności rodzą się różnego rodzaju kontrowersje, w szczególności na tle interpretacji pojęcia uprawy i płody rolne (art. 46, art. 50). Aktualnie przeważa zapatrywanie, że uprawą rolną w rozumieniu Prawa łowieckiego jest każda uprawa, którą prowadzi się na gruncie rolnym²⁴. Zgodnie z poglądem prezentowanym przez K. Gruszeckiego uprawa rolna powinna być efektem celowego działania człowieka na danym obszarze, polegającego na prowadzeniu działalności związanej z wykorzystaniem ziemi jako środka produkcji. Nie ma wówczas żadnego znaczenia czy ta uprawa ma charakter wieloletni czy zaledwie jednoroczny. Płody rolne zaś to wszystko co przynosi produkcja uprawy rolnej²⁵. Reasumując powyższe, słuszność ma B. Puczkowski stwierdzając, iż za uprawy rolne należy uważać każdą produkcję agrarną, która ma miejsce na gruntach ewidencjonowanych jako „R” (rolne) i poprzez charakter uprawy nie dochodzi do zmiany tak określonego przeznaczenia uprawianego gruntu²⁶.

²¹ Podobnie brzmiał art. 44 ust. 1 poprzednio obowiązującej ustawy z dnia 17 czerwca 1959 r. o hodowli, ochronie zwierząt łownych i prawie łowieckim (Dz.U. z 1973 r. Nr 33, poz. 197, t.j. ze zm.) [Act of 17 June 1959 on breeding, protection of game animals and hunting law Dz.U. z 1973 r. Nr 33, poz. 197, t.j. ze zm] który stanowił, że państwo odpowiada jedynie za szkody wyrządzone w uprawach i płonach rolnych przez dziki, łosie, jelenie i danielle.

²² R. Stec, *Uprawianie łowiectwa... [Hunting and hunting economy...]*, op.cit., s. 129.

²³ Generalnie bowiem za wszelkiego rodzaju szkody, o ile stron nie łączył stosunek prawny, sprawca szkody odpowiada na zasadach określonych w tytule VI kodeksu cywilnego „Czynu niedozwolone”, a ta odpowiedzialność jest kształtowana głównie w oparciu o zasadę winy- por. np. K. Gruszecki, *Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz [Nature Conservation Act. Comment]*, Wyd. 4, Wolters Kluwer, Warszawa 2017, s. 745.

²⁴ Patrz uchwała Sądu Najwyższego, podjęta w składzie 7 sędziów, z dnia 21 grudnia 2007 r., II CZP 74/07, OSPiP 2009/1/55, [resolution of the Supreme Court, of 21 Dec. 2007, II CZP 74/07, OSPiP 2009/1/55] cyt za W. Radecki, op.cit., s. 339 – 340.

²⁵ K. Gruszecki, op.cit.

²⁶ B. Puczkowski, op.cit.

Należy przypomnieć, iż zgodnie z aktualną linią orzecniczą Sądu Najwyższego w pojęciu szkody w uprawach i płodach rolnych, o których mowa w Prawie łowieckim mieszczą się także zniszczenia przed zasiewem, skutkujące koniecznością ponownienia przez producenta rolnego niezbędnych zabiegów agrotechnicznych²⁷. Podobnie w ramach przedmiotowej szkody podmiot zobowiązane są odpowiedzialne za pokrycie zwiększonych kosztów zbioru płodów rolnych, powstałych na skutek szkód wyrządzonych przez zwierzęta łowne²⁸.

Tryb postępowania odszkodowawczego w świetle nowelizacji ustawy Prawo łowieckie

W wyniku nowelizacji w 2016 r. Prawa łowieckiego²⁹ oględzin i szacowania szkód, a także ustalania wysokości odszkodowania będzie dokonywał przedstawiciel właściwego miejscowo wojewody (w poprzednim stanie prawnym było to zadanie przedstawicieli dzierżawców i zarządców obwodów łowieckich). Właściciel lub posiadacz gruntów rolnych będzie składał wniosek o dokonanie oględzin i oszacowanie szkód, a także o ustalenie wysokości odszkodowania do właściwego ze względu na wystąpienie tych szkód wójta, burmistrza i prezydenta. Organ administracji przekaze następnie ten wniosek uprawionemu wojewodzie. Ustawa nakazuje aby oględzin i wstępnego szacowania szkód dokonać niezwłocznie, czyli nie później niż w ciągu 7 dni od dnia otrzymania wniosku zainteresowanego o dopuszczenie do udziału w oględzinach przedstawiciela właściwej izby rolniczej (patrz poniżej). W oględzinach będą mogli wziąć udział (jako strony postępowania) właściciel lub posiadacz gruntów rolnych oraz dzierżawca lub zarządca obwodu łowieckiego. Na pisemny wniosek strony w oględzinach, szacowaniu szkód oraz ustalaniu wysokości odszkodowania będzie uczestniczyć przedstawiciel właściwej terytorialnie izby rolniczej. W takim przypadku izbie tej będą przysługiwać prawa i obowiązki organizacji społecznej (na zasadach określonych w Kodeksie postępowania administracyjnego). O terminie oględzin wojewoda powinien zawiadomić strony, a w razie potrzeby przedstawiciela właściwej izby rolniczej, nie później niż przed upływem 5 dni od dnia otrzymania wniosku stron o dopuszczenie do udziału w oględzinach

²⁷ Patrz uchwała Sądu Najwyższego, podjęta w składzie 7 sędziów, z dnia 19 maja 2015 r., III CZP 114/14, opubl. OSNC 2015/12/134, [Resolution of the Supreme Court, of 19 May 2015, III CZP 114/14, o. OSNC 2015/12/134].

²⁸ Patrz wyrok Sądu Apelacyjnego w Krakowie z dnia 24 czerwca 2016 r., I ACa329/16, Lex nr 2099979. [the judgment of the Court of Appeal in Kraków of 24 June 2016, I ACa329 / 16, Lex No. 2099979].

²⁹ *ustawa z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy – Prawo łowieckie [Act of 22 Jun 2016r. amending Hunting Law]*, Dz.U z 2016 r., poz. 1082. Nadmienić wypada, że został opracowany i zgłoszony w marcu 2016 r. przez grupę posłów projekt ustawy o szkodach łowieckich oraz o zmianie niektórych innych ustaw, Druk sejmowy nr 372.

przedstawiciela izby rolniczej. Jeżeli strona nie stawia się na oględziny nie wstrzymuje to wykonania tej czynności. Po zakończeniu oględzin i szacowania szkód sporządza się będzie protokół (art. 46 b ust. 1 Prawa łowieckiego). Dokument ten powinien zawierać dane dotyczące stron i innych uczestniczących w oględzinach i szacowaniu podmiotów, być opatrzony datą, zawierać informacje o zakresie i wielkości szkód w uprawach lub płodach rolnych oraz na końcu podpisy wszystkich osób biorących udział w przedmiotowych oględzinach. Odmowa złożenia podpisu przez którąkolwiek ze stron nie wyłącza możliwości aby protokół podpisały inne osoby biorące udział w oględzinach. Protokół powinien być sporządzony w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których po jednym doręcza się właścicielowi lub posiadaczowi gruntu rolnego oraz dzierżawcy lub zarządcy obwodu łowieckiego (art. 46c ust. 5 cytowanej ustawy). W literaturze przedmiotu podkreśla się gwarancyjny charakter protokołu, odzwierciedlający ustalony stan faktyczny, który jest przecież ulotny i nietrwały. Wprawdzie ustalenia protokołu nie są dla sądu wiążące (w razie późniejszego wystąpienia przez uprawnionego z odpowiednim roszczeniem cywilnoprawnym), nie mniej jego treść będzie mieć znaczenie dowodowe³⁰, chociaż nie przesądzające w stosunku do innych dowodów ujawnionych w sprawie³¹.

Strony będą uprawnione do wniesienia zastrzeżeń do protokołu oględzin w terminie 7 dni od dnia przedłożenia protokołu do podpisu. Gdy zastrzeżenie będzie dotyczyć wielkości szkody strona będzie mogła w terminie 7 dni od złożenia zastrzeżenia przedstawić opinię rzeczoznawcy, wpisanego na listę, którą będzie prowadzić właściwa terytorialnie izba rolnicza. Rzeczoznawca dokona oględzin i szacowania szkód. Wojewoda będzie zobligowany – stosownie do treści art. 46c ust. 1 Prawa łowieckiego - do rozpatrzenia zastrzeżeń w terminie 7 dni od dnia ich wniesienia, jednakże gdy strona wniesie zastrzeżenia wraz z opinią rzeczoznawcy, wówczas termin siedmiodniowy rozpocznie bieg od dnia doręczenia wojewodzie tej opinii. W przypadku uwzględnienia przez organ zastrzeżeń protokół zostanie zmieniony lub uzupełniony (art. 46c ust. 3 przywołanej ustawy).

Ostateczną decyzję w przedmiocie ustalenia wysokości odszkodowania wojewoda będzie podejmował w oparciu o treść protokołu z oględzin i oszacowania szkód, jak też opinii rzeczoznawcy, jeżeli opinia taka zostanie przez strony przedłożona (art. 46 d ust. 1 Prawa łowieckiego). Do wypłaty przyznanego odszkodowania powinno dojść niezwłocznie, nie później niż w terminie 30 dni od dnia, w którym decyzja wojewody stała się ostateczna. W przypadku, gdy decyzja wojewody uwzględni treść opinii rzeczoznawcy wówczas stronie będzie

³⁰ B. Rakoczy, *Odpowiedzialność za szkody łowieckie...* [Responsibility for damage...], *op. cit.*, s.125 oraz s. 163-164.

³¹ Uchwała Sądu Najwyższego z dnia 30 maja 2017, IV CSK 473/16, LEX nr 2319675, [Resolution of the Supreme Court of 30 May 2017, IV CSK 473/16, LEX No. 2319675].

przysługiwał zwrot wynagrodzenia, które uiściła z tytułu sporządzenia przez rzeczoznawcę przedmiotowej opinii. Zwrot kosztów wynagrodzenia pobranego przez powołanego przez poszkodowanego rzeczoznawcy ma pochodzić ze środków Funduszu Odszkodowawczego Szkód Łowieckich (państwowy fundusz celowy). Strona niezadowolona z treści decyzji będzie uprawniona do wniesienia w terminie jednego miesiąca od dnia jej doręczenia pozwu do sądu powszechnego właściwego ze względu na miejsce wystąpienia szkody (art. 46d ust. 4 cytowanej ustawy).

Należy przypomnieć, że w spornych sprawach dotyczących wynagrodzenia za szkody, strony są uprawniane do skierowania ich na ścieżkę mediacji po to aby zakończyć je polubownie. Organem odpowiadającym za mediacje jest właściwy ze względu na miejsce powstałej szkody organu gminy. (art. 47 Pr. łow.). Jakkolwiek ustawodawca nie wskazał *expressis verbis* jaki organ gminy jest w tej sprawie kompetentny, to przyjąć należy zgodnie z domniemaniem prawnym, że jest nim rada gminy (zgodnie bowiem z treścią art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym do właściwości rady gminy należą wszystkie sprawy pozostające w zakresie działania gminy, o ile ustawy nie stanowią inaczej³²).

Jak już była mowa o tym powyżej w ściśle określonych wypadkach odszkodowanie nie zostanie wypłacone, dotyczy to osób, którym przyznano jako deputaty rolne grunty leśne stanowiące własność Skarbu Państwa; poszkodowanym producentom rolnym, którzy nie przeprowadzili sprzętu płodów rolnych w terminie 14 dni od dnia zakończenia okresu zbioru tego gatunku roślin w danym regionie (terminy te ustala w drodze uchwały sejmik danego województwa); producentom rolnym, którzy nie wyrazili zgody na budowę przez dzierżawcę lub zarządcę obwodu łowieckiego urządzeń lub wykonywanie zabiegów zapobiegających szkodom; ponadto wynagrodzenie nie przysługuje za szkody:

- o wartości nie przekraczającej ceny 100 kg żyta w przeliczeniu na 1 hektar uprawy;
- wyrządzone w płodach ułożonych w sterty, stogi i kopce, w bezpośrednim sąsiedztwie lasu;
- powstałe w uprawach rolnych założonych z rażącym naruszeniem zasad agrotechnicznych.

Sposób postępowania przy szacowaniu szkód w uprawach i płodach rolnych oraz wypłat odszkodowań za szkody, uwzględniając terminy zgłoszenia szkody, obowiązek szacowania wstępnego i ostatecznego oraz obszar uszkodzonej uprawy określa aktualnie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 marca 2010 r. w sprawie sposobu postępowania przy szacowaniu szkód oraz

³² Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz. U. z 2016 r. , poz. 446, t.j. ze zm. [The Act of 8 March 1990 on local government, Dz. U. z 2016 r. , poz. 446, t.j. ze zm.]

wypłat odszkodowań za szkody w uprawach i płodach rolnych³³ (przesłanie obowiązywać w lipcu 2019 r.).

Odpowiedzialność Skarbu Państwa za szkody łowieckie

Skarb Państwa odpowiada za szkody w uprawach i płodach rolnych (szkody łowieckie) wyrządzone przez zwierzęta łowne objęte całoroczną ochroną (art. 50 Prawa łowieckiego) – tj. aktualnie łosie³⁴. Skarb Państwa ponosi także odpowiedzialność, jak już była mowa powyżej, za szkody łowieckie wyrządzone przez dziki, łosie, jelenie, danielę i sarny na obszarach niewchodzących w skład obwodów łowieckich (np. w miastach)³⁵.

Za szkody łowieckie wyrządzone przez zwierzęta wolno żyjące objęte ochroną całoroczną w uprawach i płodach rolnych na terenie łowieckich obwodów leśnych wypłaca odpowiednie odszkodowanie Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, przy czym pieniądze pochodzą z budżetu państwa. W przypadku analogicznych szkód powstałych na obszarze obwodów łowieckich polnych i obszarach niewchodzących w skład obwodów łowieckich odszkodowania wypłaca zarząd województwa ze środków budżetu państwa (art. 50 ust. 2 Prawa Łowieckiego). Natomiast za szkody łowieckie wyrządzone przez dziki, łosie, jelenie, danielę i sarny na terenach nie wchodzących w skład obwodu łowieckiego, odszkodowania wypłaca zarząd województwa ze środków budżetu państwa.

Tym samym jak zauważa wielu komentatorów, w tym B. Rakoczy, odpowiedzialność Skarbu Państwa nie stanowi odrębnego, *sui generis*, rodzaju odpowiedzialności za szkody łowieckie. Przepis art. 50 Prawa łowieckiego przenosi tylko ciężar odpowiedzialności z dzierżawców czy też zarządców obwodów łowieckich na inny podmiot – tu Skarb Państwa. Charakter roszczeń odszkodowawczych, ich rola oraz zakres pozostają bez zmian. Tym samym roszczenia o odszkodowanie za szkody wyrządzone w uprawach i płonach rolnych przez wymienione zwierzęta łowne są sprawami z zakresu prawa

³³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 marca 2010 r. w sprawie sposobu postępowania przy szacowaniu szkód oraz wypłat odszkodowań za szkody w uprawach i płodach rolnych, Dz. U z 2010 r., Nr 45, poz. 272. [Regulation of the Minister of the Environment of March 8, 2010 on the procedure for the assessment of damages and the payment of compensation for damage to crops, Dz. U z 2010 r., Nr 45, poz. 272.]

³⁴ Obecnie w Polsce występuje około 20 tys. sztuk tych zwierząt, najliczniejsze populacje odnotowuje się na terenie województw: warmińsko –mazurskiego i podlaskiego.

³⁵ Kontrowersje budzi jednak odpowiedzialność Skarbu Państwa za szkody, które nie stanowią szkód w mieniu lecz na osobie, w tej ostatniej kwestii por. np. wyrok Sądu Najwyższego z dnia 16 lutego 2017 r., III CSK 41/16, online: <http://www.sn.pl/sites/orzecznictwo/Orzeczenia3/III%20CSK%2041-16-1.pdf> [data dostępu: 01.02.2018].

cywilnego, czyli sprawami cywilnymi, które stosownie do art. 2 § 1 k.p.c. powinny być rozpoznawane przez sądy powszechne.

Skarb Państwa odpowiada ponadto, na podstawie art. 126 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody³⁶ za szkody wyrządzone przez wymienione *expressis verbis* podlegające ochronie ścisłej (lub jak bobry częściowej): żubry, wilki, rysie, niedźwiedzie oraz bobry. Odpowiedzialność ta może zostać rozciągnięta – w drodze stosowanego rozporządzenia Rady Ministrów - na szkody wyrządzone przez inne gatunki podlegające ochronie. Skarb Państwa odpowiada także za szkody łowieckie spowodowane przez zwierzęta łowne występujące w parkach narodowych, strefach ochronnych zwierząt łownych oraz rezerwatach przyrody – kategoria ta nie obejmuje wszystkich gatunków zwierząt łownych, ale jedynie te wymienione w [art. 46 ust. 1](#) Pr łowieckiego (do grupy tej należą: dziki, łosie, jelenie, daniele, sarny)³⁷.

Przedmiotowa odpowiedzialność nie obejmuje utraconych korzyści (*lucrum cessans*, art. 126 ust. 2 cytowanej ustawy). Oględzin i szacowania szkód, a także ustalania wysokości odszkodowania i jego wypłaty, dokonuje regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarze parku narodowego dyrektor tego parku. We wprowadzeniu odpowiedzialności odszkodowawczej Skarbu Państwa za szkody wyrządzane przez niektóre gatunki zwierząt podlegające ochronie upatruje się instrumentu wzmocnienia ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem³⁸.

Podsumowanie

Tematyka dotycząca odpowiedzialności za szkody łowieckie budzi wiele emocji w społecznym odbiorze. Problematyka szkód łowieckich, na przestrzeni kilku ostatnich lat, jest częstym tematem doniesień medialnych, wskazujących na znaczną skalę zjawiska³⁹ i niezadowolenie panujące wśród rolników. Dość często można spotkać w mediach doniesienia informujące o protestach producentów rolnych, których zasiewy lub uprawy zostały zniszczone przez dzikie zwierzęta. Ich największy sprzeciw budzi fakt, że ustalanie zakresu odpowiedzialności za szkody w pierwszym etapie postępowania w dalszym ciągu należy do podmiotów

³⁶ Dz. U. z 2018 r., poz. 142, t.j.

³⁷ K. Gruszecki, *op.cit.*

³⁸ *Ibidem.*

³⁹ Główną przyczyną, jak wskazuje się w literaturze przedmiotu, jest wzrost populacji dzika, szacuje się iż te zwierzęta odpowiadają za 90% szkód łowieckich – patrz np. W. Kniżewska, A. Rekiel, *Ocena różnicowania szkód łowieckich powodowana przez dzika europejskiego (Sus scrofa L) na terenie dwóch obwodów łowieckich o charakterze leśnym w sezonach 2005/2006 i 2012/13 [Evaluation of differenties of damage of game animals caused by boar (Sus scrofa L) in two hunting grounds of forest character in the 2005/2006 and 2012/13 seasons]*, Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, t. 11, nr 3 z 2015 r., s. 81.

zobowiązanych do jej naprawienia, co w konsekwencji oznacza według rolników niskie odszkodowania. Poza tym ustalenia w przedmiocie faktycznych rozmiarów odpowiedzialności mogą oznaczać konieczność wniesienia powództwa do sądu i oczekiwanie, niekiedy długotrwale, na ostateczne rozstrzygnięcie. Nieco mniejsze emocje budzą wśród rolników odszkodowania wypłacane im przez myśliwych za szkody przez nich spowodowane w tychże uprawach przy wykonywaniu polowania. Z kolei przedstawiciele kół łowieckich podnoszą, że dokonanie odstrzału redukcyjnego niektórych gatunków zwierząt łownych (zwłaszcza dzików) wymaga zwykle czasu. Poza tym wysokość wypłacanych świadczeń stale rośnie (patrz Tab. 1) i stanowią znaczące obciążenie dla ich budżetów.

Znowelizowane w 2016 r. przepisy Prawa łowieckiego, opisane w tym artykule, porządkujące szereg kwestii, a w szczególności powołujące do życia fundusz celowy, w dalszym ciągu nie weszły w życie – termin wejścia w życie jest bowiem cyklicznie odraczany z uwagi na brak środków na odszkodowania w budżecie państwa. Formułowane są ponadto projekty aktów prawnych, które w zamiarze projektodawców zakładają wprowadzanie dalszych zmian. Stąd prognozy odnośnie ostatecznego kształtu norm prawnych w tym zakresie są niepewne.

Wykaz aktów prawnych:

1. ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, Dz. U. z 2017 r., poz. 459, t.j. ze zm., [Civil Law, Dz. U. z 2017 r., poz. 459, t.j. ze zm.].
2. ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz. U. z 2016 r., poz. 446, t.j. ze zm., [The Act of 8 March 1990 on local government, Dz. U. z 2016 r., poz. 446, t.j. ze zm.].
3. ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie, Dz. U. z 2017 r., poz. 1295, t.j. ze zm., [Hunting Law, Dz. U. z 2017 r., poz. 1295, t.j. ze zm.].
4. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz. U. z 2018 r., poz. 142, t.j., [Nature Conservation Act, Dz. U. z 2018 r., poz. 142, t.j.].
5. ustawa z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy – Prawo łowieckie, Dz.U z 2016 r., poz. 1082. [Act of 22 Jun 2016r. amending Hunting Law, Dz.U z 2016 r., poz. 1082.].
6. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 r., w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne, Dz. U. z 2005 r., nr 48, poz. 459 ze zm., [Regulation of the Minister for Environment of 16 Mar. 2005 on the indication of hunting periods for game animals, Dz. U. z 2005 r., nr 48, poz. 459 ze zm.]
7. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 marca 2010 r. w sprawie sposobu postępowania przy szacowaniu szkód oraz wypłat odszkodowań za szkody w uprawach i płodach rolnych, Dz. U z 2010 r., Nr 45, poz. 272. [Regulation of the Minister of the Environment of March 8, 2010 on the procedure for the assessment of damages and the payment of compensation for damage to crops, Dz. U z 2010 r., Nr 45, poz. 272.].
8. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 listopada 2017 r. w sprawie rocznych planów łowieckich i wieloletnich łowieckich planów hodowlanych, Dz. U. z 2017 r., Nr 221, poz. 1646 ze zm. [Regulation of the Minister for Environment of 13 Nov. 2017 on annual hunting plans and longterm hunting breeding plans, Dz. U. z 2017 r., Nr 221, poz. 1646 ze zm.].

Bibliografia:

1. Gruszecki K., *Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz* [Nature Conservation Act. Comment], Wyd. 4, Wolters Kluwer, Warszawa 2017.
2. *Informacje i opracowania statystyczne GUS: „Leśnictwo 2015”* [GUS statistical information: "Forestry 2015"], Wyd. GUS, Warszawa 2015,
3. *Informacje i opracowania statystyczne GUS: „Leśnictwo 2016”* [GUS statistical information: "Forestry 2016"], Wyd. GUS, Warszawa 2016,
4. *Informacje i opracowania statystyczne GUS: „Leśnictwo 2017”* [GUS statistical information: "Forestry 2017"], Wyd. GUS, Warszawa 2017,
5. Kniżewska W., Rekiel A., *Ocena różnicowania szkód łowieckich powodowana przez dziką europejskiego (Sus scrofa L) na terenie dwóch obwodów łowieckich o charakterze leśnym w sezonach 2005/2006 i 2012/13* [Evaluation of differenties of damage of game animals caused by boar (Sus scrofa L) in two hunting grounds of forest character in the 2005/2006 and 2012/13 seasons], *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*, t. 11, nr 3 z 2015 r.,
6. Okarma H., Tomek A., *„Łowiectwo”* [The Hunting], Wyd. Edukacyjno – Naukowe H₂O, Kraków 2008,
7. Puczkowski B., *Studium o efektywności łowieckiej na przykładzie Koła Łowieckiego nr 31 Pracowników Nauki w Warszawie* [Study on hunting effectiveness on the example of Hunting Association No. 31 of Scientists in Warsaw], Wyd. UWM w Olsztynie, Olsztyn 2017,
8. Radecki W., *Prawo łowieckie. Komentarz. Wydanie V* [Hunting Law. Comment. 5th Ed.], Wyd. Difin, Warszawa 2014,
9. Rakoczy B., *Odpowiedzialność cywilna w ustawie o lasach* [Civil responsibility in the Forest Act], [w:] „Wybrane problemy prawa leśnego” [Selected problems of forest law], eadem (red.), Wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011,
10. Rakoczy B., *Odpowiedzialność za szkody łowieckie* [Responsibility for damage by game animals], Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2016,
11. Rakoczy B., Stec R., Woźniak A., *Prawo łowieckie. Komentarz* [Hunting law. The Comment], Wyd. Lex a Wolters Kluwer business, Warszawa 2014,
12. Serwach M., *Wina jako zasada odpowiedzialności cywilnej oraz okoliczność zwalniająca z obowiązku naprawienia szkody*, [Guilt as a rule of civil responsibility and a reason of exempting from the obligation to repair the damage] „Wiadomości ubezpieczeniowe” z 2009 r., nr 1 „Rozprawy naukowe”,
13. Sporek M., *Szkody łowieckie w uprawach rolnych* [Damage by game animals in agricultural crops], *Journal of Agribusiness and Rural Development*, nr 2(32) z 2014 r.,
14. Stec R., *Prawo łowieckie. Wybrane aspekty prawno-porównawcze* [Hunting law. Selected aspects of comparative law], wyd. Oficyna Wydawnicza ASPRA – JR, Warszawa 2009,
15. Stec R., *Uprawianie łowiectwa i prowadzenie gospodarki łowieckiej. Uwarunkowania administracyjne, cywilnoprawne i organizacyjne* [Hunting and hunting economy. administrative, law and organizational determinants], Wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012,
16. Szwejkowska M., Zębek E., *Leksykon łowiecki* [Lexicon of hunting], Wydawnictwo Katedry Międzynarodowego Prawa Publicznego WPiA UWM w Olsztynie, Olsztyn 2017.

Wykaz orzeczeń:

1. uchwała Sądu Najwyższego, podjęta w składzie 7 sędziów, z dnia 21 grudnia 2007 r., II CZP 74/07, OSPiP 2009/1/55, [resolution of the Supreme Court, of 21 Dec. 2007, II CZP 74/07, OSPiP 2009/1/55].
2. uchwała Sądu Najwyższego, podjęta w składzie 7 sędziów, z dnia 19 maja 2015 r., III CZP 114/14, opubl. OSNC 2015/12/134, [Resolution of the Supreme Court, of 19 May 2015, III CZP 114/14, o. OSNC 2015/12/134].

3. uchwała Sądu Najwyższego z dnia 30 maja 2017, IV CSK 473/16, LEX nr 2319675, [Resolution of the Supreme Court of 30 May 2017, IV CSK 473/16, LEX No. 2319675].
4. wyrok Sądu Apelacyjnego w Krakowie z dnia 24 czerwca 2016 r., I ACa329/16, Lex nr 2099979. [the judgment of the Court of Appeal in Kraków of 24 June 2016, I ACa329 / 16, Lex No. 2099979.].

GAME ANIMALS DAMAGE AS A PARTICULAR TYPE OF ENVIRONMENTAL DAMAGE

Summary

The hunting economy is connected with the need to compensate for damages caused by game animals. Financial compensation for damages caused by the environmental resource belonging to the State Treasury raises a lot of controversy. Therefore, the aim of the study is to analyze effectiveness of the compensation process. It is described by legal regulations, mainly Hunting Law after the amendment of June 2016, the Act on Nature Conservation and executive acts. The article presents the characteristics of damage caused by game animals, indicating the criteria such damages from among the total damage to the environment, specific premises for liability for this type of damage and the group of entities obliged to repair it. The current system caused discontent among agricultural producers. Objections were raised both to the amount of compensation and the method of their calculation. There is announced a special purpose fund in this range. The introduction of this solution is constantly postponed so far.

Key words: Evaluation of natural resources, Game animals damage, Hunting Law Aspects,

Streszczenie

Gospodarka łowiecka wiąże się z koniecznością zadośćuczynienia za szkody łowieckie powodowane przez zwierzynę. Finansowe odszkodowania za zniszczenia dokonane przez należący do Skarbu Państwa zasób środowiska budzą wiele kontrowersji. Dlatego celem jest analiza przepisów prawnych, głównie ustaw - Prawo łowieckie w kształcie nadanym nowelizacją z czerwca 2016 r., ustawy o ochronie przyrody oraz aktów wykonawczych. W artykule przedstawiono charakterystykę szkód łowieckich, wskazując kryteria wyodrębnienia przez ustawodawcę tego rodzaju szkód spośród ogółu szkód w środowisku, szczególne przesłanki odpowiedzialności za ten rodzaj szkód i krąg podmiotów zobowiązanych do jej naprawienia. Dotychczasowy system rodził niezadowolenie producentów rolnych. Zgłaszano zastrzeżenia zarówno do wysokości odszkodowań jak i sposobu ich ustalania. Zapowiedziano powołanie funduszu celowego. Wprowadzenie tego rozwiązania jest ciągle przekładane.

Słowa kluczowe: szkody łowieckie, Wycena zasobów naturalnych, Aspekty prawa łowieckiego

Adres do korespondencji - Corresponce address:

dr hab. Małgorzata Szwejkowska, prof. UWM
Wydział Prawa i Administracji UWM w Olsztynie
ul. Warszawska 98
10-702 Olsztyn

dr Wojciech Truszkowski
Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa UWM w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 8
10-719 Olsztyn

DZIAŁ II

POLSKA WIEDZY I INNOWACYJNOŚCI

CHAPTER II

KNOWLEDGE AND INNOVATION IN POLAND

Dr Wojciech Lewicki

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Dr hab. Bogusław Stankiewicz

Akademia Imienia Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim

**INNOWACYJNOŚĆ PROCESOWA W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA
RYZYKIEM NA PRZYKŁADZIE PRÓBY ZDEFINOWANIA WPLYWU
KOSZTÓW NAPRAW POJAZDU NA WYSOKOŚĆ KSZTAŁTOWANIA
SIĘ INDYWIDUALNEJ STAWKI UBEZPIECZENIOWEJ**

Wstęp

W dostępnym piśmiennictwie coraz częściej podkreśla się rolę innowacyjności¹ jako podstawowego elementu budowania przewagi konkurencyjnej². Bez wątpienia z biegiem lat innowacyjność stała się także kluczem do osiągnięcia sukcesu w sektorze usług ubezpieczeniowych³. Głównymi przesłankami innowacyjności na tym rynku były zmiany zarówno po stronie popytu jak i podaży. Jednakże obszary rozwoju innowacji w zakresie ubezpieczeń komunikacyjnych nie były jednorodne i dotyczyły zarówno zmian produktowych jak i procesowych⁴. Nie zmieniło to jednak faktu, że posiadanie w swojej ofercie ubezpieczeń komunikacyjnych związane jest z poprawnym zidentyfikowaniem tzw. zjawiska ryzyka⁵.

Jak wskazuje, dostępna literatura przedmiotu, towarzystwa ubezpieczeniowe są gotowe przyjąć na siebie ryzyko pod warunkiem uzyskania stosownej rekompensaty finansowej wyrażonej kwotą naliczonej składki

¹ W literaturze przedmiotu spotyka się różne definicje i klasyfikacje innowacji jednakże niemal wszędzie podkreśla się, że innowacja to nowość (zmiana), która dotyczyć może pomysłów i/lub nowych rozwiązań.

² Kotler P. *Innowacyjność przepis na sukces Model od A do F*, [Innovation recipe for success Model from A to F], Rembis 2013.s.15-20.

³ Nicoletti B. Innovation in Insurance. Digital Insurance Business Innovation in the Post-Crisis. Era XIV, 339 2016 s.125-130.

⁴ Bednarczyk T H., Jasińska A. *Innowacje produktowe i procesowe w obszarze ubezpieczeń majątkowych dla osób fizycznych*, [Product and process innovations in the area of property insurance for individuals], Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia 2015, nr 4.s 45-55.

⁵ Ryzyko zakładu ubezpieczeń jest pojęciem definiowanym bardzo szeroko i może być ono klasyfikowane z wykorzystaniem różnych kryteriów. W tym przypadku autorzy ograniczyli swoje rozważania do problematyki ubezpieczeń komunikacyjnych a dokładniej prawidłowego oszacowania indywidualnej stawki ubezpieczeniowej

ubezpieczeniowej⁶. Zważywszy na fakt, że celem działalności towarzystwa ubezpieczeniowego jest selekcja i klasyfikacja wniosków o zawarcie ubezpieczenia komunikacyjnego, czyli prawidłowe określenie ryzyka⁷. Zatem w tym przypadku proces zarządzania ryzykiem⁸ nabiera fundamentalnego znaczenia ekonomicznego. Poprawna identyfikacja tego, zjawiska w dalszej perspektywie czasu znajduje swój wymiar ekonomiczny w kwotach wypłacanych odszkodowań, czyli kosztach naprawy pojazdu.

Obserwacje rzeczywistości rynkowej wskazują jednoznacznie, że obecnie jedynym z podstawowych założeń w procesie szacowania składki w przypadku ubezpieczeń komunikacyjnych jest przyjęcie zasady, że przyszły przebieg szkodowy dla danej grupy ubezpieczeń będzie zbliżony do historycznego przebiegu szkodowego na podstawie, którego wyznaczono stawkę taryfową. W teoretycznym założeniu kwota składki ubezpieczeniowej powinna nie tylko pokrywać kwotę ewentualnych wypłat ale umożliwiać osiągnięcie zysku. Jeśli tego typu założenie nie zostanie spełnione a polisa zostanie zawarta z zaniżoną stawką to w przyszłości prowadzić to może do negatywnych skutków ekonomicznych w postaci większych, niż oczekiwano wypłat odszkodowań, a za co za tym idzie strat finansowych⁹.

Na tym etapie rozważań, autorzy przychylają się ku wnioskowi, że w procesie zarządzania ryzykiem towarzystwo ubezpieczeniowe powinno dążyć do poprawnego określenia indywidualnej stawki w odniesieniu do potencjalnych ubezpieczonych, ponieważ prowadzić to będzie do zapewnienia opłacalności z działalności ubezpieczeniowej, tj. generowania dodatniego wyniku technicznego. Zatem poszukiwanie innowacji procesowych w zakresie określania stawki ubezpieczeniowej w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych w dłuższej perspektywie czasu stanowić powinno fundamentalny cel działalności każdego zakładu ubezpieczeń.

Podsumowując innowacyjność procesowa w zakresie kształtowania stawki ubezpieczeniowej na przykładzie zależności od kosztów naprawy pojazdu stanowi interesujący problem badawczy. Zważywszy, że w dostępnym

⁶ Njegomir V., Demko Rihter J. *Innovations of Insurance Companies and Investment Funds*, Management Journal for Theory and Practice Management 2013, No. 68.

⁷ Norstrom P. *Insurance A threat against the society* Konferencja Przestępczość Ubezpieczeniowa, [Conference Insurance Crime], Szczecin 2013.s.56.

⁸ Proces zarządzania ryzykiem ubezpieczeniowym w zakładzie ubezpieczeń składa się z takich etapów jak: identyfikacja i klasyfikacja ryzyka ubezpieczeniowego, ocena i pomiar ryzyka ubezpieczeniowego, kalkulacja składki ubezpieczeniowej, jako podstawa finansowania ryzyka ubezpieczeniowego, transfer ryzyka ubezpieczeniowego poprzez stosowanie reasekuracji.

⁹ Lewicki W Stankiewicz B. *New categories of spare parts and their impact on the increase of insurance crime in automobile insurance*. Research Papers of the Wrocław University of Economics 2017, Issue 482, s.130-139

piśmiennictwie zakresu nauk ekonomicznych brak jest takowych analiz i opracowań, co tym bardziej uzasadnia celowość podjęcia tej tematyki badawczej.

Zaprezentowane powyżej podejście stało się podstawą do przyjęcia warunków brzegowych i metodyki postępowania nakierowanej na próbę oceny innowacyjności procesowej w zakresie kształtowania stawki ubezpieczeniowej zależności od kosztów naprawy pojazdu poprzez:

- wyjaśnienie obecnie stosowanej metody w procesie kształtowania składki ubezpieczeniowej w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych,
- próbę analizy wpływu kosztów napraw na kształtowanie się stawki ubezpieczeniowej w przypadku ubezpieczeń autocasco.

Celem artykułu jest podjęcie próby zbadania wpływu kosztów napraw pojazdu na wysokość kształtowania się stawki ubezpieczeniowej. Realizacji powyższego celu służyła weryfikacja następującej hipotezy badawczej. Kształtowanie stawki ubezpieczeniowej na podstawie parametru kosztu naprawy prowadzić może do wypracowania innowacyjnej metody oszacowania ryzyka w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych a w szczególności ubezpieczeń dobrowolnych takich jak autocasco. Osiągnięcie tego zadania wymagało zastosowania stosownych metod i technik badawczych, takich jak: analiza dostępnych źródeł literaturowych, metody indukcji i dedukcji oraz przeprowadzenia eksperymentu numerycznego, w celu oceny wpływu kosztów napraw na kształtowanie się stawki ubezpieczeniowej.

Charakterystyka obecnie stosowanej metody w zakresie kształtowania się składki ubezpieczeniowej w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych

Jak wskazuje dostępna literatura przedmiotu ubezpieczenia komunikacyjne zwane także ubezpieczeniami samochodowymi zapewniają właścicielom pojazdów mechanicznych ochronę przed różnego rodzaju stratami związanymi zarówno z ich posiadaniem jak i z użytkowaniem¹⁰. W teorii i praktyce ubezpieczeniowej do najważniejszych ubezpieczeń komunikacyjnych zalicza się ubezpieczenia autocasco pojazdów (Ac) oraz ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej (Oc), wynikające z posiadania i użytkowania pojazdów w kraju¹¹.

Towarzystwa ubezpieczeniowe, wyznaczając składkę indywidualną w ubezpieczeniach komunikacyjnych, opierają się na dwóch źródłach wiedzy:

- obserwacjach cech charakteryzujących ubezpieczonego lub jego samochód ze względu na wielkość składki przed przystąpieniem do ubezpieczenia (czynniki ryzyka *a priori*),

¹⁰ Hadyniak B., Monkiewicz J. (red.), *Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa*, [Insurance in business risk management], t.1, Podstawy [Basis], Poltex, Warszawa 2010.

¹¹ Makowski A. *Vademecum ubezpieczeń komunikacyjnych*, [Manual of motor insurance], APART, Wyszaków, styczeń 2005, s. 33.

- wiedzy o liczbie wypadków spowodowanych w przeszłości przez ubezpieczonego (wiedza *a posteriori*).

Każde źródło wiedzy jest podstawą do przeprowadzenia osobnego rankingu ubezpieczonych. Klasyfikacja ubezpieczonych na podstawie pierwszego źródła wiedzy nazywana jest taryfikacją *a priori*, a na podstawie drugiego - taryfikacją *a posteriori*¹². Sporządzanie dwóch klasyfikacji ubezpieczonych przez towarzystwo ubezpieczeniowe może być usprawiedliwione asymetrią w informacji pomiędzy ubezpieczonym i ubezpieczycielem. Towarzystwo ubezpieczeniowe nie zna *ex ante* parametrów prawdziwego rozkładu indywidualnej liczby wypadków, nie zna też postawy ubezpieczonego wobec oszustw ubezpieczeniowych oraz ryzyka moralnego¹³.

Ukryte czynniki ryzyka nie są bezpośrednio odzwierciedlane w czynnikach ryzyka *a priori*, ale są obserwowane pośrednio, poprzez liczbę spowodowanych wypadków. System wyznaczania składek w ubezpieczeniach komunikacyjnych można podzielić na dwa etapy. Najpierw określa się składkę podstawową na podstawie cech ryzyka *a priori* (taryfikacja *a priori*). Następnie dopasowuje się ją do indywidualnej szkodowości na podstawie liczby wypadków spowodowanych przez ubezpieczonego w przeszłości (taryfikacja *a posteriori*). Pierwszy etap jest taki sam dla każdego rodzaju ubezpieczenia. Dlatego też został on pominięty przez autorów artykułu. Główny nacisk dalszych rozważań został położony na specyficzną dla ubezpieczeń komunikacyjnych klasyfikację kierowców *a posteriori* oraz wykorzystanie jej do wyznaczenia indywidualnej składki adekwatnej do ryzyka lub grupami taryfowymi *a priori*.

Z informacji, które klasy podstawowe należą do danej zbiorowości, można odtworzyć wartości zmiennych taryfowych, odpowiadających temu skupieniu. Jest to przydatne w zakwalifikowaniu ubezpieczonego – na podstawie wartości jego zmiennych taryfowych – do odpowiedniej zbiorowości.

Daną grupę taryfową *a priori* traktuje się jako zbiór polis jednorodnych. Dla każdej z grup wyznacza się składkę, zwaną składką podstawową lub składką *a priori*. Składka podstawowa jest równa iloczynowi oczekiwanej liczby roszczeń z polisy i oczekiwanej wielkości pojedynczej wypłaty z polisy¹⁴. Wszyscy

¹² Ostasiewicz W. *Składki i ryzyko ubezpieczeniowe. Modelowanie stochastyczne*, [Contributions and insurance risk. Stochastic modeling], AE, Wrocław 2004, s. 22.

¹³ Lewicki W. *Wymiar ekonomiczny roli eksperta mobilnego i jego narzędzi teleinformatycznych w procesie przeciwdziałania przestępczości ubezpieczeniowej*, [The economic dimension of the role of a mobile expert and its teleinformation tools in the process of counteracting insurance crime], Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne, [Scientific Papers PWSZ in Plock. Economics], 2017

¹⁴ Jasiulewicz H, *Model ryzyka kolektywnego. Modele aktuarialne*, [Collective risk model. Actuarial models], red. W.Ostasiewicz. AE, Wrocław 2000, s. 71.

ubezpieczeni zaklasyfikowani do tej samej klasy płacą jednakową składkę podstawową. W różnych grupach taryfowych są różne składki *a priori*¹⁵.

Pomimo wykorzystania wielu czynników ryzyka *a priori*, zachowania kierowców w danej grupie są niejednorodne. Na przykład kierowcy tej samej płci, będący w tym samym wieku, mający takie same samochody i mieszkający w tym samym regionie, powodują różną liczbę wypadków. Badania wielu autorów wskazują, że zmienne taryfowe nie uwzględniają indywidualnych zdolności kierowcy, takich jak: refleks, staranność przestrzegania prawa, znajomość kodeksu drogowego, agresja za kierownicą, zachowanie się po spożyciu alkoholu, które mają duży wpływ na liczbę wypadków. Jednak te cechy nie są bezpośrednio obserwowalne, są trudne do zmierzenia albo koszt ich pomiaru nie pozwala uwzględnić ich jako zmiennych taryfowych. Indywidualne zdolności kierowców są obserwowane pośrednio, przez liczbę spowodowanych przez nich wypadków¹⁶. Stąd w połowie lat 50 zmieniono zasadę tak, aby składkę podstawową korygować indywidualnie *a posteriori*, na podstawie liczby wypłat w przeszłości. Kierowcy niepowodujący wypadków zostali nagradzani obniżeniem składki podstawowej (bonus), a kierowcy powodujący jeden lub więcej wypadków zostali karani wyższą składką podstawową (malus). Taryfikacja *a posteriori* ma na celu oszacować indywidualne ryzyko, aby każdy ubezpieczony w długim okresie płacił składkę adekwatną do swojej częstości szkód. Metoda taryfikacji *a posteriori* w różnych krajach ma różne formy i nazwy: *experience rating*, *merit-rating*, *no-claim discount*, *bonus-malus systems*. Najbardziej rozpowszechniona w Polsce i Unii Europejskiej jest ta ostatnia. Forma *no-claim discount*, która jest szczególnym przypadkiem systemu bonus-malus, zaś *merit-rating* - optymalnego systemu bonus-malus.

Jak wskazuje dostępne piśmiennictwo system bonus-malus oznacza system wyznaczania indywidualnej składki, uwzględniający liczbę szkód spowodowanych przez ubezpieczonego w przeszłości¹⁷. Na rynku ubezpieczeniowym funkcjonują także systemy bez klas zwykłych (*no-claim discount*), tzn. bez klas ze stawką wyższą od stawki w klasie startowej, jak również systemy bez ograniczania z góry liczby klas zwykłych. W systemach bonus-malus stosowanych w praktyce ubezpieczeniowej stosuje się numerację klas od najlepszej (o najniższej stawce) do najgorszej (o najwyższej stawce), albo odwrotnie.

Towarzystwa ubezpieczeniowe w odniesieniu do ubezpieczeń

¹⁵ Ostasiewicz W, *Składki i ryzyko ubezpieczeniowe. Modelowanie stochastyczne*, [Contributions and insurance risk. Stochastic modeling], AE, Wrocław 2004, s. 22.

¹⁶ Tan C.I., Li J., Li J.S.-H. and Balasooriya U. 2015 *Optimal relativities and transition rules of a bonus-malus system*. Insurance: Mathematics and Economics, 61, 2015 s. 255–263

¹⁷ Wu X., Chen M., Guo J. and Jin C. *On a discrete-time risk model with claim correlated premiums*. Annals of Actuarial Science, 2015 (2), s. 322–342.

komunikacyjnych stosują dodatkowe zniżki i zwwyżki składki podstawowej, oprócz tych wynikających z przyjętego systemu bonus-malus. Jak wskazują obserwacje rzeczywistości rynkowej w polskich zakładach dodatkowe zniżki otrzymuje się za: kontynuację ubezpieczenia w tym samym zakładzie, jednorazową opłatę składki, inne ubezpieczenia wykupione w tym samym zakładzie, dodatkowo zamontowane urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą lub zwiększające bezpieczeństwo jazdy oraz za wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu pojazdu. Ponadto z mocy obowiązujących regulacji prawnych przysługuje zniżka 50% dla kombatantów, inwalidów wojennych i inwalidów wojskowych. Dodatkowe zwwyżki składki podstawowej otrzymuje się za: młody wiek kierowcy, krótki okres posiadania prawa jazdy, używanie samochodu do celów zarobkowych lub sportowych.

Na tym etapie rozważań warto podkreślić, że dodatkowe zniżki i zwwyżki nie są związane z ryzykiem ubezpieczonego. Może to powodować, że ubezpieczeni z najlepszej klasy płacą taką samą składkę jak ubezpieczeni o dwie klasy niżej. Jeszcze bardziej widoczna jest rozbieżność między składką a ubezpieczanym ryzykiem we wchodzących od niedawna na nasz rynek pakietach ubezpieczeniowych, oferowanych głównie nabywcom nowych samochodów, zwykle nie dłużej niż na trzy lata. W skład tych pakietów wchodzi przede wszystkim ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej i autocasco, przy czym cena pakietu jest niższa, niż suma cen każdego składnika pakietu¹⁸.

Obecnie towarzystwa ubezpieczeniowe wyznaczają składkę dla indywidualnego posiadacza pojazdu według własnego systemu. Najpierw ustalają składkę podstawową, następnie ją modyfikują według obowiązującego w zakładzie ubezpieczeń systemu bonus-malus. Każdy zakład może samodzielnie tworzyć własny system bonus-malus, jeśli tylko uwzględnia on górne granice obniżki i podwyżki składek ze względu na szkodowość zawarte w rozporządzeniu ministra finansów. Różnorodność stosowanych systemów jest ogromna ze względu na dużą rozpiętość liczb klas bonus-malus.

Jeżeli chodzi o systemy bonus-malus stosowane w ubezpieczeniach autocasco, to zakłady ubezpieczeń mają pełną swobodę w ich tworzeniu, ponieważ ubezpieczenia te są typowymi ubezpieczeniami majątkowymi z sumą ubezpieczeniową odpowiadającą wartości pojazdu. Ogólne warunki ubezpieczenia są regulowane na poziomie zakładu ubezpieczeń. W polskich zakładach systemy bonus-malus stosowane w ubezpieczeniach autocasco są na ogół takie same lub niewiele różniące się od systemów w ubezpieczeniach odpowiedzialności cywilnej w tym samym zakładzie ubezpieczeń.

W przypadku ubezpieczeń dobrowolnych składka w optymalnych systemach bonus-malus również jest wyznaczana w dwóch etapach – najpierw wyznacza się składkę *a priori*, a potem koryguje się ją adekwatnie do parametru

¹⁸ Materiały wewnętrzne, [Internal materials], HDI-Versicherung Germany Hannover 2017.

ryzyka ubezpieczonego na podstawie liczby wypadków spowodowanych przez niego w przeszłości. W konstrukcji optymalnych systemów bonus-malus wykorzystuje się estymatory bayesowskie indywidualnego parametru ryzyka, wywodzące się z gier statystycznych¹⁹.

Zatem składka ubezpieczeniowa jest ceną, jaką płaci ubezpieczony za świadczone usługi, zwana ochroną ubezpieczeniową przed ponoszeniem szkód finansowych. Gdyby cena ta była równa składce netto P , to nie byłoby pewności otrzymania odszkodowania w przypadku zajścia zdarzenia ubezpieczeniowego. Należy, więc składkę netto tak powiększyć o pewien dodatek D na ryzyko, aby prawdopodobieństwo utraty wypłacalności towarzystwa ubezpieczeniowego było na minimalnym poziomie. Ponadto warto podkreślić, że składka musi pokrywać koszty akwizycji, administracji i likwidacji szkód, podatki, zysk ubezpieczyciela i inne obciążenia²⁰.

Podsumowując pomimo wielu uwag krytycznych dotyczących systemu bonus-malus, system ten wciąż stanowi kluczowe narzędzie w procesie określenia indywidualnej składki w przypadku ubezpieczeń komunikacyjnych w Polsce. Na uwagę zasługuje jednak fakt, że nie tylko w Polsce ale także w całej Unii Europejskiej trwają zaawansowane badania nad bardziej precyzyjnymi metodami oceny ryzyka ubezpieczeniowego w szczególności w odniesieniu do ubezpieczeń obowiązkowych np. opartych na zastosowaniu metody UBI²¹. Jednakże zdaniem wielu ekspertów w przypadku ubezpieczenia dobrowolnego autocasco kluczowym determinantem rozwiązań innowacyjnych w zakresie tych procesów może być metoda oparta na analizie parametru definiowanego jako koszty naprawy pojazdu²².

Próba analizy wpływu kosztów napraw pojazdu na wysokość stawki ubezpieczeniowej

Na samym wstępie rozważań opierając się na wnikliwej analizie możliwości oceny wpływu kosztów napraw na wysokość stawki ubezpieczeniowej w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych założono, że:

- W dostępnym piśmiennictwie odnoszącym się do analizy parametrów mających wpływ na kształtowanie się składki ubezpieczeniowej

¹⁹ Behan D.F *Statistical Credibility Theory*, Presented to the Southeastern Actuarial Conference, June 18., 2009. s.6

²⁰ Hubbard D. *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*, John Wiley & Sons 2009.

²¹ Usage Based Insurance (UBI) to indywidualne ubezpieczenie samochodu, w których wysokość składki wyliczana jest na podstawie analizy stylu jazdy danego kierowcy. Prekursorem tych rozwiązań na rynku europejskim jest grupa PZU.

²² Dimitrios I, Yannis G, E I Vlahogianni *Innovative motor insurance schemes: A review of current practices and emerging challenges* Accident Analysis & Prevention Elsevier 2017 s. 139-148.

występuje jednomyślność, że koszty naprawy pojazdu są jednym z parametrów, który powinien mieć wpływ na modelowanie tej zmiennej²³.

- Na uwagę zasługuje fakt, że w dostępnej literaturze przedmiotu szczegółowo i gruntownie omówiono zarówno uwarunkowania, zastosowane metody jak i przykłady takich badań odnoszących się do poszczególnych rodzajów ubezpieczeń komunikacyjnych oferowanych przez zakłady ubezpieczeń w innych krajach²⁴.
- Zidentyfikowane procesy narastającej konkurencji na polskim rynku ubezpieczeniowym spowodowały, że następuje konieczność zbadania wpływu kosztów napraw na kształtowanie się składki ubezpieczeniowej. Autorzy nie popełnią błędu myślowego, jeśli przyjmą następujące założenie: skoro posługując się przyjętymi metodami oceniono i zidentyfikowano wpływ innych czynników na kształtowanie się stawki ubezpieczeniowej, zatem można podjąć próbę oceny wpływu kosztów napraw na wysokości kształtowania się składki ubezpieczeniowej w Polsce. Ponadto założono, iż zaprezentowane symulacje kosztów napraw wyselekcjonowanych do badań pojazdów mogą być pomocne, jako narzędzie oceny i weryfikacji obecnie stosowanych metod i sposobów kształtowania składki ubezpieczeniowej w przypadku oferowanych na rynku ubezpieczeń komunikacyjnych.
- Dla potrzeb oceny wpływu kosztów napraw pojazdu na wysokość składki ubezpieczeniowej znaczenia naukowego nabiera nie tylko wybór metod i technik badawczych ale także poprawne określenie jakiego typu ubezpieczenia komunikacyjne będą poddane analizie. W odniesieniu do ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej stawka ubezpieczeniowa zależna jest od tak wielu determinant, iż bezcelowa jest analiza wpływu kosztów napraw na zmianę tej stawki, gdyż nie zobrazuje to w pełni złożoności analizowanego problemu²⁵.
- W celu zachowania poprawności naukowej i wartości metodologicznej badań przyjęto, że analiza dotyczyć będzie wyłącznie ubezpieczenia dobrowolnego tzn. autocasco. Determinantem tego wyboru był fakt, iż w odniesieniu do tej kategorii ubezpieczeń towarzystwa ubezpieczeniowe ustalają poszczególne warunki oddzielnie. Ponadto obecnie regulacje prawne pozwalają dobrowolnie określać indywidualną stawkę ubezpieczeniową w zależności od różnych czynników ryzyka, które dane towarzystwo ubezpieczeniowe uzna za stosowne.

²³ Auto Insurance Costs and Expenditures, Insurance Information Institute, 2013 .s.10-11.

²⁴ Nicoletti B. *Innovation in Insurance*, Digital Insurance Business Innovation in the Post-Crisis. Era XIV, 339 2016 s.125-130.

²⁵ Min. towarzystwo ubezpieczeń nie ma wpływu na to jakie będą koszty naprawy pojazdu, w który uderzy ubezpieczony.

- W celu ukazania istotnych zależności, autorzy posłużyli się z góry przyjętymi wzorcami zachowań. Badania ograniczono do prezentacji sumarycznych rachunków kosztów napraw wybranych modeli pojazdów z ściśle wyselekcjonowanego segmentu rynkowego²⁶. Ponadto na potrzeby niniejszych badań przyjęto w uproszczeniu, że koszt naprawy stanowi sumę kosztów usługi oraz cen zastosowanych do naprawy części zamiennych²⁷.
- Uwzględniając znaczny zakres szkód zgłaszanych w przypadku ubezpieczenia autocasco przyjęto, że symulacje kosztowe dotyczyć będą wyłącznie części zamiennych, które ulegają najczęściej uszkodzeniu w przypadku tej kategorii szkód²⁸. Dla celów porównawczych w każdym przypadku posłużono się cenami katalogowymi części zamiennych z grudnia 2017 roku.
- W celu oszacowania zarówno kosztów napraw jak i wartości bazowych pojazdów posłużono się specjalistycznym programem eksperckim o nazwie Eurotax. System ten stosowany jest praktyce działalności ubezpieczeniowej w celu definiowania tych zmiennych.
- Uwzględniając znaczny zakres determinantów mających wpływ na wielkość składki ubezpieczeniowej dla celów porównawczych w odniesieniu do każdego pojazdu zastosowano te same dane wyjściowe. Rodzaju pojazdu- samochód osobowy, okres użytkowania pojazd nowy oraz 3-letni pojemność silnika 1.6, przeznaczenie pojazdu - samochód osobowy, rodzaj rejestracji - osoba prywatna, strefa regionalna- miasto Szczecin, wiek posiadacza pojazdu 34 lata, okres posiadania prawa jazdy 16 lat, ważności badania technicznego do roku 2018 październik, przebieg ubezpieczenia- bez zniżek. Natomiast dane dotyczące cen polis na dzień 01.12.2014 rok wyliczono w oparciu o wytyczne jednego z oddziałów towarzystwa ubezpieczeniowego HDI-Asekuracja TU.SA. prowadzącego działalność na terenie województwa zachodniopomorskiego.
- Złożoność procesu szacowania składki ubezpieczeniowej wymagały od autorów wprowadzenia w swoich symulacjach dodatkowej zmiennej w postaci wartości rynkowej pojazdu nowego i 3 letniego. Wartości te

²⁶ Do analizy wybrano cztery reprezentatywne modele z ściśle wyselekcjonowanego segmentu rynkowego o określonych cechach i przeznaczeniu. Wybrane pojazdy charakteryzowały się największą liczbą sprzedanych egzemplarzy w poszczególnych latach na polskim rynku motoryzacyjnym

²⁷ Analiza nie obejmowała udziału poszczególnych kosztów składających się na całkowity koszt naprawy.

²⁸ Analiza obejmowała naprawę pokolizyjną w przypadku, której uszkodzeniu uległa przednia część pojazdu, czyli nakładka zderzaka, pokrywa komory silnika, zderzak przedni i lampa przednia lewa. Są to najczęściej zgłaszane uszkodzenia w przypadku szkody zgłaszanej z polisy autocasco.

zostały określone przy pomocy specjalistycznego narzędzia eksperckiego programu Eurotax.

- W celu zobrazowania wspomnianych na wstępie zależności wyniki badań przedstawiono w formie tabelarycznej do 1 do 4.

Pierwszy etap badań obejmował określenie stosunku ceny nowego pojazdu zakupionego w salonie dystrybutora danej marki na dzień 01.12.2017 roku oraz samochodu 3-letniego na dzień 01.12.2017 roku do kosztów naprawy (tabela 1 i 2).

Tabela 1. Zestawienie cen pojazdu do kosztów naprawy dla pojazdów nowych z segmentu D
Table 1. Price list of the vehicle for repair costs for new vehicles from segment D

Marka samochodu car brand	Cena nowego samochodu [PLN] Price of a new vehicle [PLN]	Koszt naprawy [PLN] Repair cost [PLN]	Cena pojazdu/ koszt naprawy [%] Price of vehicle/ repair cost [%]
Toyota Avensis	66 600,00	9 948,25	14,94
Opel Vectra	75 400,00	9 901,10	13,13
VW Passat	65 500,00	9 529,75	14,55
Ford Mondeo	75 000,00	7 931,12	10,57

Źródło: Opracowanie własne na podstawie systemu Eurotax, baza danych 01.12.2017
Source: Own study on the basis on Eurotax database 01.12.2017

Tabela 2. Zestawienie ceny pojazdów do kosztów naprawy dla pojazdów 3-letnich z segmentu D

Table 2. Summary of vehicle prices for repair costs for 3-year-old vehicles from segment D

Marka samochodu car brand	Cena 3-letniego samochodu [PLN] Price of a 3-year old vehicles [PLN]	Koszt naprawy [PLN] Repair cost [PLN]	Cena pojazdu /koszt naprawy [%] Price of vehicles/ repair cost[%]
Toyota Avensis	45 000,00	9 948,25	22,1
Opel Vectra	39 400,00	9 901,10	25,1
VW Passat	40 200,00	9 529,75	23,7
Ford Mondeo	37 450,00	7 931,12	21,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie systemu Eurotax, baza danych 01.12.2017
Source: Own study on the basis on Eurotax database 01.12.2017

Analiza danych przedstawionych w tabeli 1 i 2 pozwala na określenie opłacalności prowadzenia napraw. Informacja ta jest to szczególnie istotna z punktu widzenia towarzystwa ubezpieczeniowego, ponieważ wysokość składki w przypadku ubezpieczeń dobrowolnych zdaniem autorów badań powinna być bezpośrednio powiązana z oszacowaniem ryzyka poniesionych kosztów na jego naprawę a w dalszej

konsekwencji z ceną pojazdu²⁹. W przypadku analizowanego segmentu stwierdzono różnice w cenach pojazdów zarówno tych nowych jak i 3-letnich, podobnie jak w kosztach napraw. Dogłębna analiza danych wskazuje, że w przypadku Forda Mondeo, koszt jego naprawy jest najniższy, co oznacza wysoką opłacalność napraw. Natomiast najwyższe koszty naprawy stwierdzono w przypadku Toyoty Avensis pomimo, iż cena zakupu pojazdu nowego jest stosunkowo niska.

Drugi etap badań dotyczył analizy cen stawek polis komunikacyjnej w odniesieniu do dobrowolnego ubezpieczenia komunikacyjnego dla pojazdów nowych i 3 letnich (tabela 3).

Tabela 3. Zestawienie cen polis autocasco dla pojazdów nowych oraz 3-letnich z segmentu D
Table 3. List of the prices of comprehensive insurance policy for new and 3-year vehicles from the D segment

Marka samochodu car brand	AC (samochód nowy) [PLN] AC(new vehicles)	AC (samochód 3-letni) [PLN] AC(3-year-old vehicles) [PLN]	Koszt naprawy [PLN] Repair cost [PLN]
Toyota Avensis	1 3954,00	8 086,00	9 948,25
Opel Vectra	1 4971,00	6 141,00	9 901,10
VW Passat	1 4472,00	7 623,00	9 529,75

Źródło: Opracowanie własne na podstawie systemu Eurotax, baza danych 01.12.2017

Source: Own study on the basis on Eurotax database 01.12.2017

Analizując ceny obowiązujących składek w odniesieniu do ubezpieczeń dobrowolnych dla pojazdów nowych i 3-letnich stwierdzono, że istotnym zmianom ulega opłata za ubezpieczenie. Cena polisy bezpośrednio związana jest z spadkiem wartości rynkowej pojazdu, gdyż koszt naprawy nie ulega zmianie. Analiza cen polis w stosunku do kosztów napraw pozwala na stwierdzenie, że Ford Mondeo jest liderem segmentu D. Stosunek wartości polisy autocasco do kosztów naprawy 3-letniego Forda Mondeo jest najniższy w porównaniu z innym przedstawicielami w tym segmencie pojazdów. Na uwagę zasługuje fakt, iż pomimo obniżenia stawki za ubezpieczenie kwota przyznanego odszkodowania nie uległa redukcji, czyli koszt naprawy.

Trzeci etap badań dotyczył zestawienia udziału kosztów naprawy w cenach polisy autocasco dla pojazdów nowych oraz 3 letnich z segmentu D (tabela 4).

²⁹ Na tym etapie rozważań należy pamiętać, iż wpływ na wysokość składki ubezpieczeniowej mają także inne czynniki, które nie są przedmiotem rozważań autorów artykułu.

Tabela 4. Zestawienie udziałów kosztów naprawy w cenach polisy autocasco dla pojazdów nowych oraz 3-letnich z segmentu D

Table 4. List of repair costs shares in the prices of the comprehensive insurance policy for new and 3-year vehicles from the D segment

Marka samochodu car Brand	Stosunek kosztów AC (pojazd nowy)/naprawa[%] Proportion of costs AC (new vehicles)/ Repair cost[%]	Stosunek kosztów AC (pojazd 3-letni) / naprawa [%] Proportion of costs AC/ (3-year-old vehicles) /repair cost [%]
Toyota Avensis	140,27	81,28
Opel Vectra	151,21	62,02
VW Passat	151,86	79,99
Ford Mondeo	172,21	66,56

Źródło: Opracowanie własne na podstawie systemu Eurotax, baza danych 01.12.2017

Source: Own study on the basis on Eurotax database 01.12.2017

Podsumowując wyniki rachunków symulacyjnych dotyczących udziałów procentowych wartości polis autocasco w kosztach napraw dla segmentu D można stwierdzić, że analiza kosztów napraw powinna mieć większy wpływ na wysokość składki pobieranej przez zakład ubezpieczeń. Pojazdy, których wartość polisy stanowi największy udział procentowy w ewentualnym koszcie naprawy są dla towarzystwa ubezpieczeniowego najbardziej dochodowe. Na tej podstawie autorzy stawiają tezę, iż w przypadku pojazdów, w których udział procentowy w ewentualnych kosztach naprawy jest najniższy, towarzystwa ubezpieczeniowe powinny jak najszybciej rozpatrzyć ewentualność rekalkulacji tej składki.

Podsumowanie

Bez wątpienia nieodzownym elementem współczesnego rynku usług ubezpieczeniowych są innowacje produktowe jak i procesowe. Autorzy przychylają się ku tezie promowanej w literaturze przedmiotu, iż innowacje stanowią fundament budowania przewagi konkurencyjnej w celu osiągnięcia długoterminowego sukcesu rynkowego³⁰. Jednakże do tej pory towarzystwa ubezpieczeniowe w Polsce nie zdecydowały się wprowadzić istotnych innowacji procesowych w zakresie metod i sposobów ustalania stawki ubezpieczeniowej. Na tym etapie podsumowań warto podkreślić, że dla większości użytkowników pojazdów silnikowych ubezpieczenie jest, jedyną opcją zabezpieczenia się przed

³⁰ Drucker P.F., *Innowacja i przedsiębiorczość*, [Innovation and Entrepreneurship], Praktyka i zasady, [Practice and principles], Warszawa 1992

nieprzewidzianymi stratami³¹. To wszystko powoduje to, że ubezpieczenia komunikacyjne są i będą najpopularniejszym produktem oferowanym przez towarzystwa ubezpieczeniowe w Polsce. Fakt ten stawia przed ubezpieczycielami wyzwania w postaci konieczności prowadzenia innowacji, w zakresie nie tylko samego zarządzania ryzykiem ubezpieczeniowym, ale także opracowania nowych metod określenia indywidualnej składki w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych zarówno tych obowiązkowych jak i dobrowolnych. Na tym etapie podsumowań należy pamiętać, że obecnie obowiązujące regulacje prawne nie pozwalają w przypadku ubezpieczenia obowiązkowego zakładowi ubezpieczeń odmówić jego zawarcia. W związku z tym ze sprzedażą tego typu produktów wiąże się zróżnicowanie taryf oraz rozbudowany system zniżek i zwyżek, nie zawsze pozwalający na osiągnięcie dodatniego wyniku technicznego. Zjawisko te prowadzi do tego, że trudno jest, zatem oczekiwać zmian procesowych w zakresie tej kategorii produktów ubezpieczeniowych³². Odrębna sytuacja występuje w przypadku ubezpieczeń dobrowolnych, czyli autocasco. Towarzystwa ubezpieczeniowe już dzisiaj dostrzegają konieczność zmian procesowych, czyli odejścia od systemów bonus-malus na rzecz nowych innowacyjnych metod. Jednocześnie pamiętając, że selekcja i klasyfikacja wniosków o zawarcie ubezpieczenia, co za tym idzie prawidłowe określenie ryzyka, znajduje swój wymiar ekonomiczny w ewentualnie osiągniętych zyskach. To wszystko sprawia, że ryzyko związane ze sprzedażą ubezpieczeń komunikacyjnych w szczególności autocasco wiąże się z koniecznością szczególnego podejścia do parametru definiowanego jako koszty naprawy pojazdu.

Nie zmienia to jednak faktu, że w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych zarządzanie ryzykiem ubezpieczeniowym, wymaga wielu szczegółowych informacji (np. o wartości rynkowej pojazdu czy też historii szkodowej) z różnych źródeł informacyjnych³³. Specyfika tego produktu polega na tym, że przed zawarciem ubezpieczenia konieczny jest szczegółowy zasób informacji na temat potencjalnej osoby i pojazdu objętego ubezpieczeniem. Jak wykazali autorzy w wyżej

³¹ Hubbard D. *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*, John Wiley & Sons 2009

³² Dimitrios I, Yannis G, E I Vlahogianni *Innovative motor insurance schemes: A review of current practices and emerging challenges* Accident Analysis & Prevention Elsevier 2017 s. 139-148.

³³ Makowski A. *Vademecum ubezpieczeń komunikacyjnych*, [Manual of motor insurance], APART, Wyszków, styczeń 2005, s. 33.

zaprezentowanych rozważaniach analiza kosztów napraw w tym procesie ma fundamentalne znaczenie ekonomiczne. Ponieważ od efektywnie przeprowadzonej weryfikacji hipotetycznych kosztów napraw pojazdu objętego ubezpieczeniem, zależeć może w dalszej perspektywie czasu kondycja finansowa zakładu ubezpieczeń, a w konsekwencji stabilność i pewność zawartego ubezpieczenia. Zważywszy że, jak wskazują dostępne raporty i opracowania liczba użytkowników pojazdów mechanicznych będzie nadal wzrastać. Dane te pozwalają na stwierdzenie, że wzrośnie także liczba zawartych polis komunikacyjnych zarówno w przypadku ubezpieczeń obowiązkowych jak i dobrowolnych. Zatem konsekwencją tego trendu będą z pewnością zmiany w sposobach i metodach szacowania indywidualnej składki ubezpieczeniowej.

Natomiast najważniejsze wnioski z przeprowadzonych badań przedstawiają się następująco:

- proces zarządzania ryzykiem w przypadku ubezpieczeń komunikacyjnych w szczególności ubezpieczenia autocasco powinien w większym zakresie objąć zagadnienie analizy kosztów napraw pojazdów.
- wykazano, iż pomimo określenia stawki ubezpieczeniowej na tym samym poziomie w odniesieniu do pojazdów nowych występują rozbieżności w zakresie kosztów ich naprawy.
- w przypadku ubezpieczenia pojazdów trzy letnich występuje konieczność analizy w zakresie kształtowanie stawki ubezpieczeniowej, zważywszy, że kwota wypłaconego odszkodowania pomimo spadku wartości rynkowej nie ulega zmianie.
- pojazdy, których wartość polisy stanowi największy udział procentowy w ewentualnym koszcie naprawy są dla towarzystwa najbardziej dochodowe.
- w przypadku pojazdów, w których udział procentowy w ewentualnych kosztach naprawy jest najniższy, towarzystwa ubezpieczeniowe powinny jak najszybciej rozpatrzyć ewentualność rekalkulacji tej składki.

Reasumując wyżej zaprezentowane wnioski skłaniają ku tezie, że metoda oparta na analizie kosztów napraw może stanowić innowacyjne narzędzie z zakresu określania indywidualnej stawki ubezpieczeniowej w odniesieniu do dobrowolnych ubezpieczeń komunikacyjnych. Jednakże, na tym etapie podsumowań należy podkreślić z całą stanowczością, że podjęta próba zaprezentowana analizy wpływu kosztów naprawy pojazdu na kształtowanie się stawki ubezpieczeniowej na przykładzie dobrowolnego ubezpieczenia autocasco nie wyczerpuje w pełni istoty zagadnienia, ale stwarza podstawy do dalszych badań i analiz. Z pewnością poprawność zaproponowanych założeń w ciągu kilku lat zweryfikuje rynek, co pozwoli na wypracowanie i wdrożenie innowacji

procesowych w zakresie kształtowania się stawki ubezpieczeniowej przypadku ubezpieczeń dobrowolnych jak i obowiązkowych w Polsce.

Bibliografia:

1. Auto Insurance *Costs and Expenditures*, Insurance Information Institute, 2013 .s.10-11.
2. Bednarczyk T H. , Jasińska A., Innowacje produktowe i procesowe w obszarze ubezpieczeń majątkowych dla osób fizycznych Product and process innovations in the area of property insurance for individuals], *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia* 2015, nr 4.s 45-55.
3. Behan D.F., Statistical Credibility Theory, Presented to the Southeastern Actuarial Conference, June 18., 2009. s.6.
4. Dimitrios I, Yannis G, E I Vlahogianni., Innovative motor insurance schemes: A review of current practices and emerging challenges *Accident Analysis & Prevention Elsevier* 2017 s. 139-148.
5. Drucker P.F., Innowacja i przedsiębiorczość, [Innovation and Entrepreneurship] *Praktyka i zasady [Practice and principles]*, Warszawa 1992.
6. Hadyniak B., Monkiewicz J. (red.), Ubezpieczenia w zarządzaniu ryzykiem przedsiębiorstwa,[Insurance in business risk management],t.1, Podstawy, Poltex, Warszawa 2010.
7. Hubbard D., The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It, John Wiley & Sons 2009.
8. Jasiulewicz H., Model ryzyka kolektywnego. Modele aktuarialne,[Collective risk model. Actuarial models] red. W.Ostasiewicz. AE, Wrocław 2000, s. 71.
9. Kotler P., Innowacyjność przepis na sukces Model od A do F, [Innovation recipe for success Model from A to F], Rembis 2013.
10. Lewicki W., Wymiar ekonomiczny roli eksperta mobilnego i jego narzędzi teleinformatycznych w procesie przeciwdziałania przestępczości ubezpieczeniowej The economic dimension of the role of a mobile expert and its teleinformation tools in the process of counteracting insurance crime], *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne,[Scientific Papers PWSZ in Plock. Economics]*, 2017.
11. Lewicki W Stankiewicz B. New categories of spare parts and their impact on the increase of insurance crime in automobile insurance. *Research Papers of the Wrocław University of Economics* 2017, Issue 482, s.130-139.
12. Ostasiewicz W., Składki i ryzyko ubezpieczeniowe. Modelowanie stochastyczne, [Contributions and insurance risk. Stochastic modeling], AE, Wrocław 2004, s. 22.
13. Makowski A, Vademecum ubezpieczeń komunikacyjnych, [Manual of motor insurance], APART, Wyszaków, styczeń 2005, s. 33.
14. Materiały wewnętrzne, [Internal materials], HDI-Versicherung Germany, Hannover 2017.
15. Nicoletti B. Innovation in Insurance, *Digital Insurance Business Innovation in the Post-Crisis. Era XIV*, 339 2016 s.125-130.
16. Njegomir V., Demko Rihter J. *Innovations of Insurance Companies and Investment Funds*, Management Journal for Theory and Practice Management 2013, No. 68.
17. Norstrom P. *Insurance A threat against the society* Konferencja Przestępczość Ubezpieczeniowa [Conference Insurance Crime], Szczecin 2013.s.56.
18. Tan C.I., Li J., Li J.S-H. and Balasooriya U. 2015 *Optimal relativities and transition rules of a bonus-malus system*. *Insurance: Mathematics and Economics*, 61, 2015 s. 255–263.
19. Wu X., Chen M., Guo J. and Jin C. *On a discrete-time risk model with claim correlated premiums*. *Annals of Actuarial Science*, 2015 (2),s. 322–342.

INNOVATIVE PROCESS IN RISK MANAGEMENT BASED ON EXAMPLE OF AN ATTEMPT AT DEFINING THE EFFECT OF REPAIR COSTS AT THE HEIGHT OF INDIVIDUAL INDIVIDUAL INTERRUPTION OF THE INSURANCE RATES

Summary

The purpose of the article is to try to examine the impact of vehicle repair costs on the level of the insurance rate. The verification of the following research hypothesis was used to achieve this goal. Shaping the insurance rate based on the repair cost parameter may lead to the development of an innovative method of risk assessment in relation to motor insurance and in particular, voluntary insurance such as comprehensive insurance. Achieving this task required the use of appropriate research methods and techniques, such as: analysis of available literature sources, methods of induction and deduction, and conducting a numerical experiment, in order to assess the impact of repair costs on the insurance rate.

On the other hand, direct recipients of the presented research results may be insurance companies, which in the near future are considering changes in the methods of determining risk and shaping the insurance rate in the case of voluntary motor insurance.

Key words: innovation, motor insurance, insurance rate, risk assessment method, repair cost.

Streszczenie

Celem artykułu jest podjęcie próby zbadania wpływu kosztów napraw pojazdu na wysokość kształtowania się stawki ubezpieczeniowej. Realizacji powyższego celu służyła weryfikacja następującej hipotezy badawczej. Kształtowanie stawki ubezpieczeniowej na podstawie parametru kosztu naprawy prowadzić może do wypracowania innowacyjnej metody oszacowania ryzyka w odniesieniu do ubezpieczeń komunikacyjnych, a w szczególności ubezpieczeń dobrowolnych takich jak autocasco. Osiągnięcie tego zadania wymagało zastosowania stosownych metod i technik badawczych, takich jak: analiza dostępnych źródeł literaturowych, metody indukcji i dedukcji oraz przeprowadzenia eksperymentu numerycznego, w celu oceny wpływu kosztów napraw na kształtowanie się stawki ubezpieczeniowej.

Natomiast bezpośrednimi odbiorcami zaprezentowanych wyników badań mogą być towarzystwa ubezpieczeniowe, które w niedalekiej przyszłości rozważają zmiany w zakresie metod określania ryzyka i kształtowania stawki ubezpieczeniowej w przypadku dobrowolnych ubezpieczeń komunikacyjnych

Słowa kluczowe: innowacyjność, ubezpieczenia komunikacyjne, stawka ubezpieczeniowa, metoda oceny ryzyka, koszt naprawy.

Adres do korespondencji - Correspondence address Wojciech. Lewicki@zut.edu.pl

Adres do korespondencji - Correspondence address:
Wojciech.Lewicki@zut.edu.pl
Boguslaw.Stankiewicz@wp.pl

mgr Patryk Zachłowski

Wydział Nauk Ekonomicznych

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

KONCEPCJA POPYTOWEGO PODEJŚCIA (USER-DRIVEN) W KONTEKŚCIE MECHANIZMÓW TWORZENIA INNOWACJI

Wstęp

Aktualne uwarunkowania społeczno-ekonomiczne wyraźnie sprzyjają tendencjom tworzenia nowych kryteriów określania poziomu konkurencyjności poszczególnych gospodarek globalnego rynku. Sytuacja, w której za źródło przewagi konkurencyjnej uchodzą względnie niskie koszty pracy oraz szeroki rynek zbytu nie stanowi podstawy budowania strategii stabilnego rozwoju. Szczególnie jest to widoczne w kontekście postępującej globalizacji oraz będącego jej wynikiem umiędzynarodowienia przedmiotu działalności podmiotów krajowych. Długookresowe zintensyfikowanie działań służących tworzeniu inicjatywy konkurencyjnej osiągnięte może zostać jedynie poprzez odpowiednie skomponowanie elementów tzw. trójkąta wiedzy, na który składają się: edukacja, badania oraz innowacje¹.

Według danych Ministerstwa Gospodarki RP (obecnie Ministerstwo Rozwoju) w Polsce podejście kreowania polityki rozwojowej w oparciu o trójkąt wiedzy nie jest powszechnie stosowane. Świadczyć o tym mogą liczne słabe strony rodzimego systemu innowacyjnego²:

- niestabilne warunki finansowe i niedojrzałość instytucji rynku finansowego działających na rzecz innowacji;
- przewaga liniowego modelu procesu innowacyjnego;
- pasywne, a niekiedy niechętnie podejście wielu instytucji badawczo-rozwojowych do komercjalizacji wyników badań naukowych;
- niewystarczający wpływ programów edukacyjnych na kształtowanie postaw innowacyjnych na wszystkich poziomach edukacji społeczeństwa;
- brak skoordynowanego systemu usług wspierających działania innowacyjne i transfer technologii;

¹ J. Baruk, Istota innowacji. Podatność społeczeństw na innowacje. *[Essence of innovation. The vulnerability of societies to innovation]* Marketing i rynek 3/2009, s. 12-13

² Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki *[Directions for increasing the innovativeness]* <http://www.mg.gov.pl> 16.06.2013

- względnie niskie nakłady budżetowe na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną;
- słaba kondycja przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich;
- szczątkowe wsparcie działalności innowacyjnej ze strony rynku kapitałowego;
- brak nawyku i umiejętności tworzenia struktur sieciowych.

Biorąc pod uwagę powyższe wnioski nietrudno zauważyć, że najsłabszy element polskiej kondycji innowacyjności stanowi silny nacisk na pobudzanie odkrywczych rozwiązań jedynie przy pomocy podażowej strony działalności gospodarczej, co związane jest z silną marginalizacją jej popytowej części.

1. Modele procesu innowacyjnego

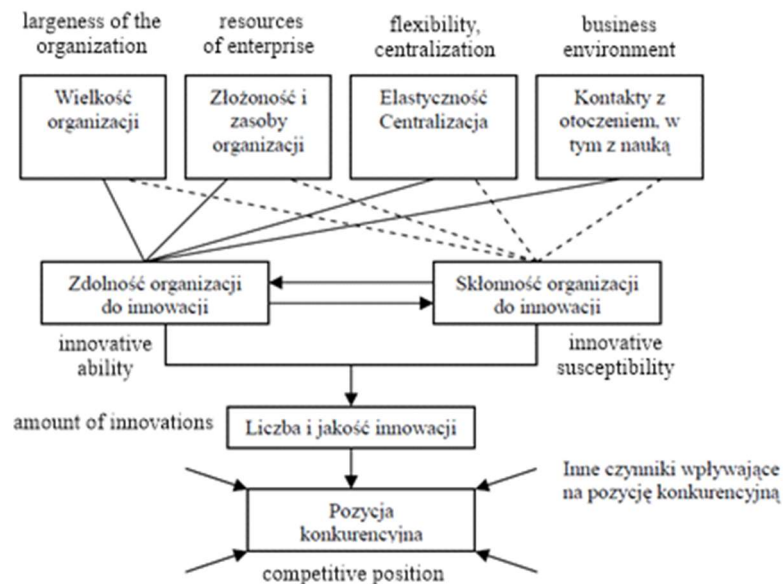
Szeroko rozumiana literatura przedmiotu wskazuje iż, centralne miejsce w działalności innowacyjnej zajmuje wiedza, a także właściwy (efektywny tj. kończący się praktycznym zastosowaniem) sposób jej zagospodarowania. Człowiek, jako element procesu zarządzania wiedzą, jest w stanie odpowiednio i skutecznie pozyskać oraz przetworzyć informacje, które w znaczący sposób ułatwiają podejmowanie decyzji. W powyższym ujęciu to człowiek staje się podstawowym źródłem (podmiotem) innowacji: kreatywność, twórczość, samodzielność i doświadczenie zawodowe pracowników organizacji oraz prowadzona w jej ramach działalność badawczo-rozwojowa determinują przebieg procesu innowacyjnego, który (jeszcze na etapie wstępnego projektowania) zazwyczaj konstruowany jest w oparciu o dwa źródła³:

- własne: pracownicy (rozmowy, wymiana poglądów), praca zespołowa, praca z nowymi urządzeniami, doświadczenia zawodowe pracowników, własna działalność badawczo-rozwojowa;
- zewnętrzne: wizyty w innych zakładach (obserwacja dobrych praktyk), Internet, czasopisma branżowe, bazy danych, rozmowy z klientami, targi i wystawy produktów konkurencji, uczelnie wyższe, centra transferu technologii.

Wymienione wyżej źródła procesu innowacyjnego stanowią element szerszego, nadrzędnego i bezpośredniego komunikatu zwrotnego, jaki rynek otrzymuje na temat danej instytucji. Informację tę stanowią tzw. zdolność i skłonność organizacji do podejmowania (kreowania) innowacji, której uwarunkowania zaprezentowano na rysunku 1. Za punkt wyjścia analizy w omawianym ujęciu uchodzi podstawowy cel, jaki przyświeca instytucjom opracowującym innowacyjne rozwiązania. Zdefiniować można go jako dążenie do osiągnięcia i ustabilizowania jednoznacznej przewagi (pozycji) konkurencyjnej na rynku, w ramach którego organizacja prowadzi działalność. Proces ten wymaga od zainteresowanego podmiotu ciągłego doskonalenia

³ http://pi.gov.pl/PARP/data/Prezentacja_17_12_08/modul_1.pdf 06.10.2016

systemu zarządzania oraz uelastycznienia jego pierwotnych założeń do przyjętych oraz realizowanych aktualnie strategii rozwojowych.



Rysunek 1. Uwarunkowania zdolności i skłonności do innowacji

Figure 1. Conditionality of ability and susceptibility for innovation

Źródło: Targalski J.: *Innowacyjność przedsiębiorstw Małopolski i Śląska*. Kraków 2008 s. 20

Source: Targalski J.: *Innovation in enterprises of Malopolska and Silesia*. Kraków 2008 p. 20

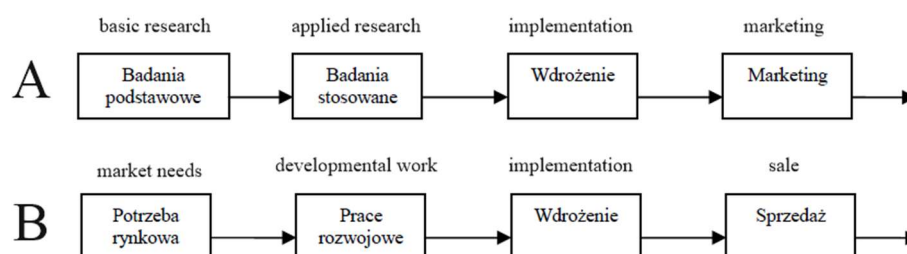
Opisywana umiejętność, określana jest w literaturze przedmiotu zdolnością do adaptacyjnego sterowania przedsiębiorstwem. Charakteryzuje się ona stosowaniem różnorodnych, znanych metod i technik, jak i implementację nowych – postępowych koncepcji, do których zaliczyć można: zarządzanie wiedzą, technologiami, kierowanie procesami oraz innowacjami⁴. Należy w tym miejscu wyraźnie podkreślić, iż adaptacyjne zarządzanie stanowi jeden z filarów, na których oparto założenia szerszej koncepcji definiowanej jako marketingowe zarządzanie przedsiębiorstwem. Odpowiednio skonstruowana wewnętrzna struktura instytucji oraz stan zasobów, jakimi dysponuje bezpośrednio decydują o tym, czy dana organizacja jest zdolna do wdrożenia innowacji. Zauważa to P.F. Drucker⁵, pisząc iż organizacja powinna tworzyć odpowiedni klimat dla innowacji, śledzić efektywność podejmowanych działań, dokonać modyfikacji

⁴ A. Szymańska, Wpływ innowacyjności na konkurencyjność przedsiębiorstw [The impact of innovation on the competitiveness of enterprises] [w:] Stabryła A., Małkus T. Strategie rozwoju organizacji. Encyklopedia zarządzania. Kraków 20122008 s.184

⁵ P. F. Drucker, Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady [Innovation and entrepreneurship]. PWE. Warszawa 1992

struktury organizacyjnej oraz wypracować system zachęty do zmian. Poprzez „odpowiedni klimat”, Drucker definiuje jako tzw. kulturę innowacyjną, w ramach której wszelkie procesy, instrumenty, zachowania kierownictwa i system wartości organizacji, zorientowane są na wzmacnianie innowacji. Powyższe elementy silnie determinują zaistnienie skłonności przedsiębiorstwa do innowacji rozumianej w kategoriach chęci ich wdrażania. Ową „skłonność” należy rozumieć jako pochodną zainteresowania zmianami, zrozumienia ich istoty oraz konieczności wprowadzania (rys. 1)⁶.

Zarówno zdolność jak i skłonność przedsiębiorstw do innowacji, po części będące wypadkową dynamicznego postępu technologicznego mającego miejsce na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, bezpośrednio przekładają się na kierunki zmian w podejściu do prób modelowego ujęcia procesów innowacyjnych. Analizując literaturę przedmiotu dostrzec można ewolucję modeli w czasie. Poczynając od liniowych, budowanych w oparciu klasyczną teorię Schumpetera⁷, a kończąc na współczesnych, uwzględniających okoliczności globalne, zmiany techniki oraz czynny wpływ uwarunkowań niestabilnego otoczenia. Lata 90-te XX wieku to okres w którym R. Rothwell uformował pięć generacji modeli innowacyjnych. Na pierwsze dwie składają się modele liniowe: popytowy (market–pull) i podażowy (technology–push). Trzecią generację tworzy model powiązany, zakładający interakcję wielu elementów składających się na proces innowacyjny. Jest on interesujący z jednego powodu: uwypukla w sposób istotny występujące między elementami sprzężenia zwrotne.



Rysunek 2. Podażowy (A) i popytowy (B) liniowy model innowacji

Figure 2. Supply (A) and demand (B) linear innovation model

Źródło: Janasz W., Kozioł K. *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw*. PWE. Warszawa 2007 s. 87

Source: Janasz W., Kozioł K. *Determinants of innovative business activity*. PWE. Warszawa 2007 p.87

⁶ J. Targalski, Innowacyjność przedsiębiorstw Małopolski i Śląska. [Innovation in enterprises of Małopolska and Silesia] Kraków 2008 s. 19-20

⁷ J. Schumpeter, Teoria rozwoju gospodarczego [Economic development theory]. PWN. Warszawa 1960

Model równoległy stanowi istotę czwartej generacji, a jego założenia opierają się na silnej integracji przedsięwzięć wewnątrz firmy oraz współpracy z dostawcami i odbiorcami (akcent kładziony na powiązania i alianse). Ostatnia, piąta generacja modeli innowacyjnych wyróżniona przez Rothwella, zakłada istnienie systemu zintegrowanego, którego treść stanowią sieciowe (elastyczne) powiązania, oparte na tzw. innowacji ciągłej, czyli zamkniętym systemie nieustannego uzyskiwania informacji zwrotnej z popytowej strony rynku⁸.

Podażowy model (rys. 2A) powstał na bazie ustaleń Schumpetera dzięki czemu silny akcent stawia się w nim na fakt, iż podaż innowacji determinowana jest aktualnym stanem wiedzy oraz skłonnością jednostek biorących udział w działaniach badawczo-rozwojowych. Ze względu na swoją liniowość, model ten w podkreśla kluczową rolę postępu naukowo-technicznego, w wyniku czego definiuje się go mianem kategorii „innowacji pchanej przez naukę”. Zwiększenie ilości badań i wydatków na naukę prowadzi do wzrostu ilości innowacji. Pewne alternatywne rozwinięcie myśli w ramach modeli liniowych oparto na twierdzeniu, że innowacje to rezultat zgłaszanego popytu (rys. 2B). Popytowy liniowy model innowacji określa się jako „ciągniony przez rynek”, w którym źródło nowych rozwiązań stanowi poprawne rozpoznanie i zdefiniowanie potrzeby rynkowej. W niektórych opracowaniach wskazuje się także na istnienie modelu popytowo-podażowego łączącego oba przedstawione wyżej podejścia liniowe. Z powodu swej integratywności akcentuje on kluczową rolę, jaką odgrywa podmiot gospodarujący: w ramach swej działalności scala potrzeby rynku z postępem naukowo-technicznym. Tym sposobem kryterium zaistnienia innowacji staje się po pierwsze: wykazanie atrakcyjności handlowej nowopowstałego rozwiązania, po drugie: sposób i zakres w jaki angażowane są dostępne zasoby technologii⁹.

Koncepcje modeli liniowych funkcjonowały w latach 1950-1980. Po tym okresie zarysowała się tendencja do zweryfikowania ich założeń, a w teorii innowacyjności pojawiać zaczęły się modele złożone (nieliniowe), które w trafniejszy sposób ukazywały wielostronne powiązania między produkcją, rynkiem oraz nauką. Do powyższej grupy zaliczyć należy modele interakcyjne (trzecia generacja wg. Rothwella), które unaocznily złożoność procesu innowacyjnego, jako działania będącego wynikiem sprzężenia zwrotnego powstałego w wyniku koordynacji i scalenia możliwości technicznych (rezultat działań badawczo-rozwojowych), potrzeb kreowanych przez rynek oraz wewnętrznej polityki przedsiębiorstwa. Podobne założenia stały się fundamentem późniejszego nieliniowego modelu procesu innowacyjnego, zwanego modelem sprzężeń zwrotnych i interakcji Kline’a – Rosenberga, Przedstawia on działalność

⁸ W. Janasz, K. Kozioł, Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw [*Determinants of innovative business activity*]. PWE. Warszawa 2007 s.86

⁹ A. Stabryła, T. Małkus, Strategie rozwoju organizacji [*Organizational development strategies*]. Encyklopedia zarządzania. Kraków 2012 s.187

innowacyjną jako zbiór zależności między zgłaszanym zapotrzebowaniem i szansami stwarzanymi przez rynek. W powyższej koncepcji, proces innowacyjny wymaga elastyczności rozumianej jako zdolność przedsiębiorstwa do dynamicznego reagowania na zmieniające się potrzeby społeczeństwa i modyfikacje powstające na rynku. Analogicznym względem omawianego lecz ukierunkowanym na uwypuklenie wewnętrznych i zewnętrznych powiązań, jest model sprzężony Rothwella Zegvelda. Jego istotę stanowią informacje zwrotne zachodzące między technologicznymi i rynkowymi fazami innowacji, w tym również zależności pomiędzy sferą B+R, marketingiem, produkcją oraz firmami i instytucjami¹⁰.

2. Popytowe podejście w rozwoju innowacji

Badania przeprowadzone przez Główny Urząd Statystyczny unaoczniają, iż fundamentalną rolę w działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce odgrywają wewnętrzne źródła informacji. Z punktu widzenia zewnętrznego, istotnymi podmiotami okazują się być jedynie uczestnicy rynku (interesariusze). Co ciekawe, w procesie dostarczania wiedzy o innowacjach znaczenie tracą placówki naukowe PAN, jednostki badawczo-rozwojowe oraz uczelnie wyższe¹¹.

Następstwem powyższych uwarunkowań są postępujące zmiany w zachowaniu konsumentów, co niejako wymusza potrzebę ponownego zdefiniowania ich roli, jaką odgrywają w przebiegu procesów rynkowych. Obecnie konsumenci w znacznie mniejszym stopniu zainteresowani są oferowanym zakresem produktów i usług. Dotąd ich bierna rola, polegająca na akceptacji bądź odrzuceniu proponowanego zestawu asortymentu oraz dostarczeniu informacji zwrotnej o motywach swych działań, ewaluuje i przyjmuje formę aktywną. Koncepcję aktywizacji konsumenta w procesie kreowania i rozwoju pomysłów (które byłby zdolny nabyć w formie wyrobu lub usługi) definiuje się popytowym podejściem do innowacji (*User-Driven Innovation, UDI*). W przeciwieństwie do metod tradycyjnych (w których bazowano na wiedzy konsumentów w procesie przygotowywania lub testowania nowych rozwiązań, w wyniku czego w pierwszej kolejności miała miejsce produkcja a następnie poszukiwanie rynku zbytu) metody popytowe charakteryzują się badaniem i zrozumieniem potrzeb konsumenta zanim rozpocznie się proces produkcji¹².

Rozwój podejść do innowacji jest tożsamy z ewolucją modeli procesów innowacyjnych, których istotę zaprezentowano w poprzedniej części artykułu.

¹⁰ W. Janasz, K. Koziół, *Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw* [Determinants of innovative business activity]. PWE. Warszawa 2007 s.87

¹¹ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010* [Innovative activities of enterprises in 2008-2010]. GUS. Warszawa 2012 s.107-111

¹² W. Pełka, *Zastosowanie popytowego podejścia w rozwoju innowacji* [Applying the user-driven approach to innovation development]. Marketing i rynek 10/2010 s. 9.

Kierunek ich przebiegu uwarunkowany został pojawieniem i nasilaniem się tendencji odejścia od modeli liniowych (popytowy, podażyowy, integratywny) w kierunku koncepcji nieliniowych oraz dalej – poza technologiczne uwarunkowania innowacyjności. W 2003 roku, FORA – jednostka badawcza podporządkowana Duńskiemu Urzędowi Przedsiębiorczości i Budownictwa, zaproponowała systematykę podejść do innowacji, dzieląc je tym samym na trzy typy:

- badawcze podejście do innowacji (*Research-Driven Innovation*) – bazujące na wiedzy i powiązaniach między sferą badawczą a przemysłową. Obejmuje również komercjalizację wyników badań;
- kosztowe podejście do innowacji (*Cost-Driven Innovation*) – dotyczące podniesienia wydajności kosztowej przedsiębiorstwa np. poprzez wdrożenie ERP (planowanie zasobów przedsiębiorstwa) w systemach logistycznych;
- popytowe podejście do innowacji (*User-Driven Innovation*) – którego obszar badań ogranicza się do doskonalszego zrozumienia i realizacji ujawnionych oraz ukrytych potrzeb konsumentów.

Teoria popytowego podejścia do innowacji (UDI) opiera swe założenia na zidentyfikowaniu i właściwym uchwyceniu potrzeb konsumentów poprzez praktyczne zastosowanie informacji od nich płynących. Za przykład tego rodzaju działań, służyć może wykorzystywanie pomysłów i gotowych rozwiązań przygotowanych przez samych nabywców, dzięki czemu możliwy jest rozwój nowych produktów i usług w oparciu o zrozumienie kluczowych potrzeb finalnych. O wzroście znaczenia konsumentów pisał Erick von Hippel¹³ wskazując na fundamentalną rolę bezpośrednich użytkowników produktów, którzy szybciej niż inne podmioty dostrzegają potrzebę zmian oraz integracji rozwiązań, w wyniku czego tworzy się grunt dla powstania nowej wartości. Zarysowaną teorię UDI należy uzupełnić o dwie koncepcje pozycji konsumenta, które swe źródło mają w badaniach prowadzonych przez wspomnianego Ericka von Hippela a także Tima Browna i Davida Kelley’ego. Omówione poniżej nurty, pozwalają w jasny sposób odróżnić UDI od tradycyjnego podejścia ewolucji produktów, w których stosuje się standardowe metody marketingowe. Są to¹⁴:

- głos masowego konsumenta – koncepcja, w której następuje koncentracja na identyfikacji ukrytych potrzeb nabywców w celu wykorzystania ich kreatywnego myślenia w kontekście ulepszenia zróżnicowanych cech produktów (m.in. kształt, wygląd, opakowanie) istniejących na rynku;
- głos wiodącego konsumenta – nurt cechujący się aktywnym poszukiwaniem, identyfikacją oraz rozwojem nowych rozwiązań pochodzących bezpośrednio od konsumentów.

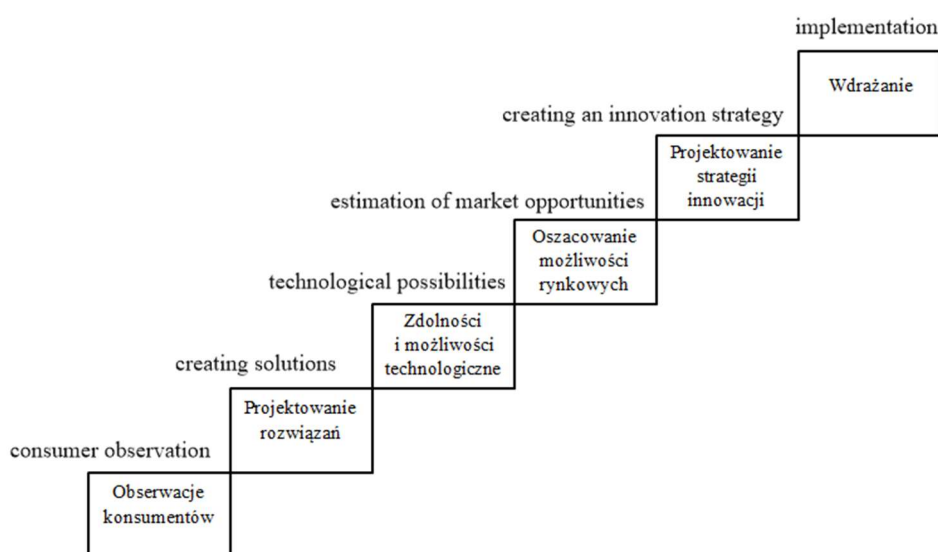
¹³ E von Hippel, *Democratizing Innovation*. The Mit Press 2005.

¹⁴ W. Pełka, *Zastosowanie popytowego podejścia w rozwoju innowacji [Applying the user-driven approach to innovation development].. Marketing i rynek 10/2010 s. 9-10.*

Elementami, które odróżniają podejście popytowe od tradycyjnego jest przede wszystkim koncentracja działań organizacji na konsumencie, co skutkuje lepszym dopasowaniem produkowanego asortymentu do potrzeb nabywców – wytwarzanie tego co można sprzedać, a nie zaś sprzedawanie tego co zostało już wyprodukowane. Konsekwencją reorganizacji struktury produkcji jest dążenie do doskonalszego zrozumienia oczekiwań konsumentów oraz oferowanie im produktów, które lepiej zaspokajają ich potrzeby. Elementem wyróżniającym podejście popytowe od tradycyjnego jest także wykorzystywanie wielu umiejętności oraz form postrzegania procesu innowacyjności, w ramach którego łączy się zarówno umiejętności techniczne, jak i biznesowe z wiedzą z zakresu etnologii, antropologii, i projektowania. Bezpośrednie zaangażowanie użytkowników produktów w mechanizm kreacji lub udoskonalania produktów (charakterystyczne w koncepcji głosu masowego konsumenta) realizuje się poprzez monitorowanie procesów, tworzenie paneli dyskusyjnych oraz przyjęcie różnorodnych metod samodzielnego projektowania produktów lub wskazania pożądanego zestawu ich cech. Oprócz istotnej roli nabywców, ważnym jest również dostrzeżenie potencjału środowiska biznesowego oraz korzyści, jakie może przynieść nawiązanie z nim współpracy. Otwarcie biznesu na kształtowanie procesów innowacyjnych pozwala uelastyczyć jego strukturę, przez co możliwym staje się zastosowanie metod łączących wiele dyscyplin nauki. Reasumując, motorem rozwoju innowacji w koncepcji popytowego podejścia jest poprawne zdiagnozowanie potrzeb konsumentów, poprzez bezpośrednie zaangażowanie ich w działalność innowacyjną przedsiębiorstwa. W modelu UDI przedstawiana jest ona często jako proces realizacji sześciu etapów, zwanych łańcuchem, którego schemat umieszczono na rysunku 4. Pierwszy etap na drodze kreowania innowacji przy zastosowaniu koncepcji UDI stanowi obserwacja nabywców, którymi mogą być zarówno konsumenci indywidualni, jak i instytucjonalni. Wynikiem systematycznie prowadzonej analizy jest zazwyczaj nawiązanie dialogu w celu podjęcia wspólnych działań ukierunkowanych na stworzenie końcowego – innowacyjnego produktu bądź usługi. Etap obserwacji charakteryzuje się silnym naciskiem na odróżnienie rozpoznanych potrzeb konsumentów od tych nierozpoznanych, zwanych również ukrytymi. Zignorowanie fazy ujawnienia potrzeb ukrytych, może wiązać się z daleko idącymi konsekwencjami, których długookresowym rezultatem będzie utrata przewagi konkurencyjnej. Detekcja potrzeb odbiorców, odbywać się może w oparciu o wiele technik badawczych, do których zaliczyć należy: analizowanie przeżyć konsumentów, wywiady pogłębione oraz tworzenie grup fokusowych (FCG). Nierzadko, celem odblokowania ukrytych potrzeb, należy korzystać z wiedzy i doświadczenia ekspertów z zakresu psychologii, etnologii, antropologii czy socjologii. Jest to wynik rosnącej roli, jaką odgrywają czynniki

socjologiczno–ekonomiczne, w oparciu o które nabywcy podejmują decyzje konsumenckie¹⁵.

Kolejnym etapem tworzenia innowacyjnych rozwiązań w oparciu o UDI jest projektowanie koncepcji produktowych. Bazuje ona na rezultacie poprawnie przeprowadzonej obserwacji (identyfikacji) z etapu poprzedniego. Planowanie powinno koncentrować się wokół produktów, które służą zaspokojeniu konkretnych potrzeb użytkowników. Nowopowstały produkt winien znacząco zmieniać sytuację na istniejącym rynku, a jednocześnie stanowić rozwiązanie wykazujące się wysokim stopniem odporności na kopiowanie i imitację.



Rysunek 3. Łańcuch innowacji w metodzie User-Driven Innovation
Figure 3. Innovation chain in User-Driven Innovation

Źródło: Ekspertyza: „Zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji” 2008 CASE-Doradcy Sp. z o.o s. 13
Source: *Expertise: Increasing entrepreneurial awareness of the benefits of a user-driven approach to innovation. 2008 CASE-Doradcy Sp. z o.o p.13*

W momencie zamknięcia etapu projektowego, proces innowacyjny wkracza w fazę określenia zdolności i możliwości technologicznych, w której to przedsiębiorstwo dokonuje analizy potencjału technologicznego oraz związanych z nim możliwości produkcyjnych. Dzięki powyższemu badaniu, możliwe jest wstępne określenie kosztu implementacji wytworzonej innowacji, a także

¹⁵ Ekspertyza: „Zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji” [Increasing entrepreneurial awareness of the benefits of a user-driven approach to innovation] 2008 CASE-Doradcy Sp. z o.o s.14

ustalenie potencjału komercyjnego nowego rozwiązania. Niezwykle ważny etap stanowi również oszacowanie możliwości rynkowych, polegających na określeniu stopnia chłonności danego rynku. Na tym etapie, firmy analizują koszty uzyskania wysokiej jakości danych rynkowych, koszty wdrożenia produktu, a także koszty marketingowe oraz konfrontują je z analizą (prognozą) popytu rynkowego. Punktem wyjścia w realizacji kolejnych faz procesu innowacyjnego jest posiadanie przez przedsiębiorstwo odpowiedniego potencjału ekonomiczno-finansowego, pozwalającego zrealizować koncepcję wdrożenia nowych pomysłów¹⁶.

Warunkiem skutecznej realizacji opisanych etapów łańcucha innowacji jest wkomponowanie projektowanych rozwiązań w główną strategię rozwoju przedsiębiorstwa. Należy pamiętać, że istotnym elementem jest również stopień świadomości kadry zarządzającej o kluczowym znaczeniu procesu planowania strategii innowacyjnej, która pomaga skutecznie wdrożenie nowego produktu oraz zintensyfikować proces jego dystrybucji. Ustalenie pełnej zgodności wprowadzanych rozwiązań ze strategią całego przedsiębiorstwa w znacznej mierze warunkuje poprawne zastosowanie (wprowadzenie) produktu na rynek. Proces innowacyjny UDI nie kończy się jednak momentem implementacji – wymagana jest jego ciągła kontrola pod kątem oceny popytu i użyteczności nowego rozwiązania. Wnioski z powyższej analizy często okazują przydatne w kolejnych procesach kreowania nowych pomysłów lub udoskonalania już istniejących¹⁷.

Przywoływana kilkakrotnie niniejszym artykule ekspertyza (2008) wskazuje także na szereg korzyści i barier, jakie są następstwem stosowania UDI. Wśród pierwszych wyróżnić można zwiększenie poziomu konkurencyjności przedsiębiorstwa będący wynikiem wzrostu przychodów pochodzących ze sprzedaży oraz jednoczesnego obniżenia kosztów wprowadzania na rynek innowacyjnych produktów i usług. Przedsiębiorstwa ulepszają procesy komunikacji z konsumentem, dzięki czemu lepiej rozumieją jego potrzeby, wartości a także dostrzegają potencjał procesu identyfikacji konsumenta z produktem lub usługą (aktywne uczestnictwo konsumenta w tworzeniu nowego rozwiązania). Organizacje zorientowane popytowo w kontekście tworzenia innowacji, budują strategię w ramach modelu open innovation, implikującego możliwości dywersyfikacji oferty rynkowej, dzięki czemu w większym stopniu odpowiada ona potrzebom nabywców i przez co następuje podniesienie jakości oraz poziomu użyteczności oferowanych produktów. Do barier, jakie sprawia

¹⁶ W. Pelka, Zastosowanie popytowego podejścia w rozwoju innowacji [*Applying the user-driven approach to innovation development*].. Marketing i rynek 10/2010 s. 10

¹⁷ Ekspertyza: „Zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji” [*Increasing entrepreneurial awareness of the benefits of a user-driven approach to innovation*] 2008 CASE-Doradcy Sp. z o.o s.16

wdrażanie UDI, zaliczyć należy skomplikowany sposób identyfikacji ukrytych potrzeb i oczekiwań klientów, brak świadomości przedsiębiorstw o istniejących rozwiązaniach i możliwościach – w tym korzyściach płynących z wdrażania UDI będącego podejściem szerszym niż tradycyjne modele i metody marketingowe. Przedsiębiorstwa często cechuje niechęć do zmian, co powoduje powstawanie sztywnych struktur organizacyjnych, ograniczających tym samym kreowanie nowych rozwiązań. Instytucje przejawiają brak chęci współpracy ze środowiskiem eksperckim, czego konsekwencją stanowią niedobory wykształconej kadry zarządzającej. Warto wspomnieć, że organizacje napotykają również problemy z dostępnością informacji technologicznych, ekonomicznych i legislacyjnych, w wyniku czego właściwie nie istnieją wymierne zachęty do prowadzenia działalności innowacyjnej¹⁸.

Podsumowanie

Koncepcja popytowego podejścia w rozwoju innowacji (User-Driven Innovation) jest obecnie jedną z efektywnych metod rozwoju i kierowania na rynek nowych produktów. Dzieje się tak nie tylko dlatego, że w sposób niejako naturalny została ona wpisana w proces rozwoju modeli innowacyjności, ale również z uwagi na fakt, że jej teoretyczne podstawy oparte zostały na filarze modeli liniowych (szczególnie znaczenie ma tu jego popytowa wersja) oraz nieliniowych modeli złożonych, których istotą jest praktyczne wykorzystanie istniejących sprzężeń zwrotnych dostarczających niezwykle ważnych informacji płynących wprost z rynku.

Myśl innowacyjna, prowadzona w realiach bieżącego modelu gospodarowania, musi uwzględniać popytową stronę całości, jaką jest proces innowacyjny. Bez niej staje się ona w pewnym stopniu jałowa, gdyż jak zaznaczono we wcześniejszych akapitach, tak prowadzona tworzy przestrzeń do „wytwarzania tego, co można sprzedać, a nie zaś sprzedawania tego, co zostało wyprodukowane”. Niezwykle ważna jest kwestia właściwego dopasowania do siebie sfery popytowej i podażowej omawianego mechanizmu tworzenia innowacji – temu właśnie służy model User-Driven innovation. Jednak należy podkreślić, że byłby on niekompletny gdyby w ramach prac nad jego rozwojem pominięto aspekt wiedzy i jej wpływu na kreowanie produktów. Możliwości rozwoju i ekspansji dzisiejszych przedsiębiorstw, coraz częściej warunkowane są konsekwentnymi działaniami pozyskania i przetwarzania aktualnych oraz użytecznych informacji. Rezultatem niniejszego procesu jest wiedza, która połączona z cyklami tworzenia nowych produktów, okazać się może stabilnym źródłem przewagi konkurencyjnej. Proces ten, bazuje na wykorzystaniu wiedzy ogólnej oraz szczegółowej (technologicznej, handlowej, ekonomicznej i zarządczej) pozyskanej z badań rynku, u których podstaw znajdują się

¹⁸ Ibidem. s.23

potencjalne i realne potrzeby rynku. Diagnoza rynkowa dostarcza pełnej informacji o sposobach zaspokojenia potrzeb, które przyjmują formę wielu różnych koncepcji nowego artykułu. Najlepsza z nich ulega transformacji (materializacji) w ostateczną wersję produktu, który jest wynikiem integracji wiedzy (oraz metod jej pozyskania) z procesami innowacyjnymi w zakresie tworzenia nowego produktu

Bibliografia

1. Baruk J. Istota innowacji. Podatność społeczeństw na innowacje. [*Essence of innovation. The vulnerability of societies to innovation*] Marketing i rynek 3/2009
2. Drucker P.F. Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady [*Innovation and entrepreneurship*]. PWE. Warszawa 1992
3. Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010 [*Innovative activities of enterprises in 2008-2010*]. GUS. Warszawa 2012
4. Ekspertyza: „Zwiększanie świadomości przedsiębiorców z zakresu korzyści płynących z popytowego podejścia do innowacji” [*Increasing entrepreneurial awareness of the benefits of a user-driven approach to innovation*] 2008 CASE-Doradcy Sp. z o.o
5. Hippel von E. Democratizing Innovation. The Mit Press 2005
6. Janasz W., Kozioł K. Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw [*Determinants of innovative business activity*]. PWE. Warszawa 2007
7. Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki [*Directions for increasing the innovativeness*] <http://www.mg.gov.pl>
8. Pełka W. Zastosowanie popytowego podejścia w rozwoju innowacji [*Applying the user-driven approach to innovation development*]. Marketing i rynek 10/2010 s. 9
9. Schumpeter J. Teoria rozwoju gospodarczego [*Economic development theory*]. PWN. Warszawa 1960
10. Stabryła A., Małkus T. Strategie rozwoju organizacji [*Organizational development strategies*]. Encyklopedia zarządzania. Kraków 2012
11. Szymańska A., Wpływ innowacyjności na konkurencyjność przedsiębiorstw [*The impact of innovation on the competitiveness of enterprises*] [w:] Stabryła A., Małkus T. Strategie rozwoju organizacji. Encyklopedia zarządzania. Kraków 2012 2008
12. Targalski J.: Innowacyjność przedsiębiorstw Małopolski i Śląska. [*Innovation in enterprises of Malopolska and Silesia*] Kraków 2008

INNOVATIVENESS – THE MODELS OF INNOVATION PROCESSES. THE CONCEPT OF THE DEMAND-BASED APPROACH TO THE MECHANISMS OF INNOVATION

Streszczenie

Celem artykułu jest omówienie teoretycznych podstaw koncepcji popytowego podejścia w rozwoju innowacji (User-Driven Innovation). Tekst prezentuje ewolucję modeli procesu innowacyjnego od kategorii liniowych do nieliniowych, podkreślając jednocześnie znaczenie oraz istotę występowania zjawiska sprzężeń zwrotnych w mechanizmach tworzenia innowacji.

Słowa kluczowe: innowacyjność, popytowe podejście w rozwoju innowacji ,

Summary

The aim of the paper is to discuss the basics of the demand-based approach in the process of creating innovations. The evolution of the model of the innovation process is presented from the linear to the

non-linear categories, simultaneously emphasizing the importance and the essence of feedback in the process of creating innovations.

Keywords: innovation, User-Driven Innovation

Adres Korespondencyjny -Corresponding address:

mgr Patryk Zachłowski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Katedra Analizy Rynku i Marketingu

ul. M. Oczapowskiego 4 10-719 Olsztyn

Jeremiah Adeyinka Ajisope
Aleksandras Stulginskis University

AN APPRAISAL OF RURAL ENTREPRENEURSHIP IN BADAGRY, LAGOS STATE, NIGERIA

Introduction

Rural entrepreneurship is one of the key indicators of development in rural areas. There are different indicators used in the appraisal of rural entrepreneurship. This paper is an appraisal of rural entrepreneurship in Badagry local government area of Lagos state, Nigeria. In the study, the following indicators: business capital base, employee strength, online business presence, level of technology adoption and access to business support services, were used in ascertaining the level of development of rural entrepreneurship in Badagry. The results showed that majority of the enterprises/ businesses in Badagry are micro enterprises with less than 50 employees and a business capital base of less than 10 million naira. The factors that affect the development of rural entrepreneurship compared to urban entrepreneurship as observed in the study are: poor online presence of many enterprises within the area of study, low level of technology adoption and usage among rural entrepreneurs, lack of reasonable access to business support services (especial finance at business-friendly interest rates, simplified insurance policy packages and basic accounting/bookkeeping techniques) for rural entrepreneurs. In addressing these problems, this paper proffered the following workable solutions: creation of industrial/innovation clusters in strategic business districts for different economic sectors to enhance research and research findings disseminations to rural entrepreneurs, development of simple technologies to support business operations, provision of simplified business support services like finance, insurance and accounting/bookkeeping techniques by designated government and private agencies for rural entrepreneurs, and organization of formal and informal business fora and extension services that will help rural entrepreneurs gain and share contemporary industry knowledge about their businesses.

Rural areas population form a significant part of global human population. In Nigeria, rural areas accounted for about 51% of the entire Nigerian population in

2016¹ with a comparative dearth in social amenities and infrastructures when compared to urban areas. In a similar vein, business and trade activities are not also comparatively buoyant in rural areas like in urban areas, thereby accounting for the slow flow of economic activities in Nigerian rural areas. These imbalances between rural and urban areas economic strengths also account for human population imbalances in rural areas compared to urban settlements.

Rural areas in Nigeria are diverse in economies and predominantly agrarian, thereby accounting for a significant percentage in the national food and agricultural products production. Rurality is the influential entrepreneurial resource which can provide both opportunities and constraint for rural entrepreneurs². In a study of rural entrepreneurship. The import of rural entrepreneurs and suggested their improvement through physical infrastructure and farm support provisions³. Developing business and creating job opportunities in rural areas can be very daunting. Many research data have suggested that the rate of entrepreneurship in rural areas is consistently lower compared to urban regions^{4,5}.

According to a European scientific paper, rural business development is hampered by issues such as distance (to economically viable urban areas), availability of facilities and variation in job competency. In a related study, small average size of rural businesses also results in a more limited ability of such businesses to attract investments and market attention^{6,7,8}. Rural entrepreneurship is also difficult as resources may be scarce and business networks thin⁹. Cultural effects as geographical specific identities that differentiate between rural and urban

¹ World Bank Group, 2017, Rural population (% of total population), <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS>.

² E. Scorsone, Encouraging Entrepreneurship in Rural Communities: the University of Kentucky Entrepreneurship Initiative program, Journal of Extension. Vol 41, No. 6, 2003.

³ B. Dabson, Supporting Rural Entrepreneurship in center for study of Rural America, Policy Options for a New Rural America, Kansas City, MO: Federal Reserve Bank of Kansas City, 2001, pp. 35-47.

⁴ Eurobarometer, Entrepreneurship-Survey of the EU25, Secondary Analysis, Denmark Technical Report, European Commission, 2007.

⁵ M. I. Marshall, A. Samal, "The Effect of Human and Financial Capital on the Entrepreneurial Process: An Urban-Rural Comparison of Entrepreneurs in Indiana." Presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, 23-26th of July, 2006.

⁶ C. Kalantaridis, SME strategy, embeddedness and performance in East Cleveland, North East England, *International Small Business Journal* 27, 4, 2009, pp. 496-521.

⁷ D. Smallbone, R. Baldock, L. North, Policy support for small firms in rural areas: The English experience. *Environment and Planning C* 21, 2003, pp. 825-841.

⁸ I. Terluin, Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories, *Journal of Rural Studies* 19, 3, 2003, pp. 327-344.

⁹ S. Stathopoulou, D. Psaltopoulos, D. Skuras, Rural entrepreneurship in Europe, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research* 10, 6, 2004, pp. 404-425.

entrepreneurs¹⁰. These constrain rural entrepreneurship growth and development. It is against this backdrop that this research intends to appraise rural entrepreneurship in Badagry local government area of Lagos, Nigeria.

The **object of this research** is rural entrepreneurship in Badagry local government area of Lagos state, Nigeria. The **subject of the research** is to examine selected rural entrepreneurship growth indicators among rural enterprises in Badagry local government. And finally, the **aim of this study** is to appraise rural entrepreneurship in Badagry with a view to proposing a promotional action plan for their sustenance and development.

Research Methodology

In order to empirically under study rural entrepreneurship in Badagry local government area of Lagos state, this research adopted the survey method of data collection. The following indicators were used: business capital base, employee strength, sector affiliation, online business presence, level of technology adoption and ease of access to business support services, to determine the state of rural enterprises/businesses in Badagry in order to propose a promotional action plan for rural entrepreneurship sustenance and development. In all, a total of 120 rural entrepreneurs were interviewed within Badagry area of Lagos state (Ajara, Agbara, Badagry, and Seme border axis), using the afore-mentioned indicators. Results of the survey are presented and analysed using descriptive statistical tools like tables, total scores and simple percentages.

Theory of entrepreneurship

Entrepreneurship has become synonymous with small and medium scale businesses in recent literatures. Entrepreneurship includes the mentality and process in which an economic activity is created and developed through the combination of risk-taking, innovation and adequate management¹¹. Entrepreneurship creates an economic organization which has a goal to realize profit or growth and by doing that under risk and uncertainty conditions¹². In these various conceptions of entrepreneurship, certain characteristic elements tend to occur. These include: locus of control, innovativeness, risk-taking, profit-making and needs satisfaction.

Schumpeter's Innovation Theory of Entrepreneurship

¹⁰ J. Edward, Entrepreneurship in regional and local development, International Regional Science Review, 16:119, 1994.

¹¹ R. Hebert, A. Link, In Search of the Meaning of Entrepreneurship, Small Business Economics, Vol. 1. Issue 1: 39–49, 1989.

¹² M. Dollinger, Entrepreneurship: Strategies and resources (3rd ed.), Upper Saddle River. – New York: Prentice Hall, 2003, pp. 549.

Schumpeter considered entrepreneurship as the catalyst that disrupts the stationary circular flow of the economy and thereby initiates and sustain the process of development. Schumpeter introduced the concept of innovation as an element in entrepreneurs that propel them to take risks and organize other factors of production into productive action. To this end, to Schumpeter, an innovator who brings new products or service into an economy is given the status of an entrepreneur.

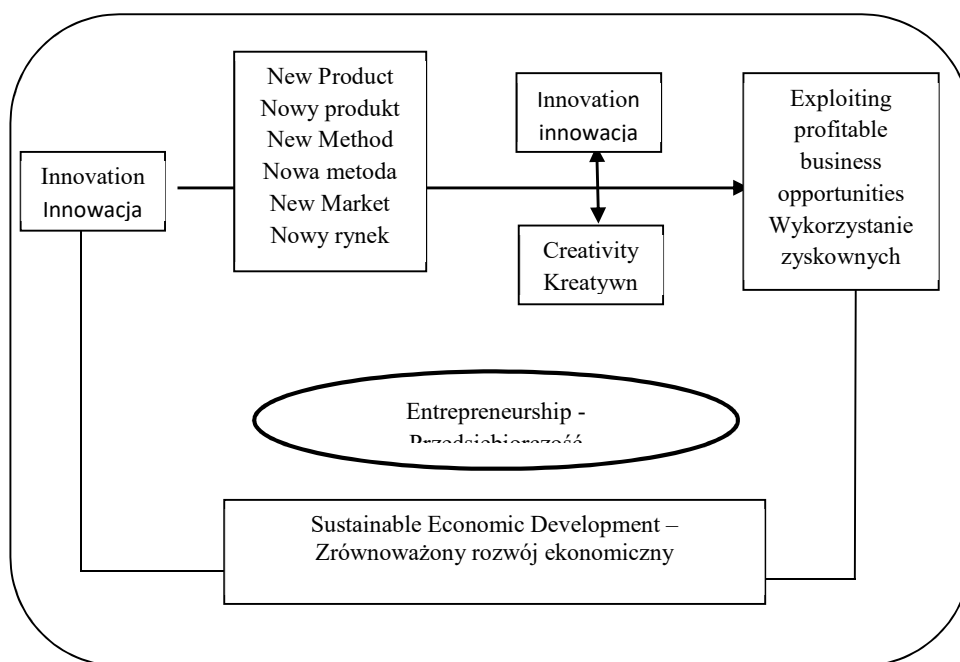


Figure 1. Innovation theory of entrepreneurship
Rysunek 1. Innowacyjna teoria przedsiębiorczości
Source: Adapted from Schumpeter, 1934.
Źródło: Przystosowane z Schumpeter, 1934.

Results

The results of this research work is pivoted on the following indicators that are examined below:

Indicator 1: Capital base

Table 1. Categorization of entrepreneurial businesses based on their capital base

Tabela 1. Kategoryzacja przedsiębiorstw przedsiębiorczych w oparciu o ich bazę kapitałową

Size category Kategoria	Capital base (excluding land and building) Podstawa kapitału (bez ziemi i budynków)
Micro enterprises Mikro przedsiębiorstwa	Less than 10 million naira Poniżej 10 milionów
Small enterprises Małe przedsiębiorstwa	10 million naira - Less than 100 million naira Od 10 do 100 milionów

Medium enterprises Średnie przedsiębiorstwa	100 million naira – less than 1 billion naira Od 100 milionów do 1 miliarda
--	--

Source: Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria, National policy of micro, small and medium enterprises, Abuja: SMEDAN, 2007.

Źródło: Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria, National policy of micro, small and medium enterprises, Abuja: SMEDAN, 2007.

Table 2. Respondents' business capital base

Tabela 2. Baza kapitału gospodarczego respondentów

Size category Kategoria	No of respondents according to business capital base Liczba respondentów
Micro enterprises Mikro przedsiębiorstwa	102
Small enterprises Małe przedsiębiorstwa	18
Medium enterprises Średnie przedsiębiorstwa	--
Total Razem	120

Source: Own survey

Źródło: Własne opracowanie

Using the capital base indicator in table 2 above, a total of 102 entrepreneurs representing 85% of the respondents have a business capital base of less than 10 million naira, thereby falling within the micro enterprise category. On the other hand, 18 entrepreneurs fall within the small enterprises category, representing 15% of the respondents with a capital base of less than 100 million naira. Unfortunately, no business enterprise in this survey falls within the medium enterprises category. Inferring from this, majority of the businesses involved in this research are micro enterprises.

Table 3. Categorization of entrepreneurial businesses based on their employee strength

Tabela 3. Categorization of entrepreneurial businesses based on their employee strength

Size category Kategoria	No of Employee Liczba pracowników
Micro enterprises Mikro przedsiębiorstwa	Less than 10 Poniżej 10
Small enterprises Małe przedsiębiorstwa	10– 49
Medium enterprises Średnie przedsiębiorstwa	50 – 199

Source: Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria, National policy of micro, small and medium enterprises, Abuja: SMEDAN, 2007.

Źródło: Agencja Rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw w Nigerii, Polityka krajowa mikroprzedsiębiorstw, małych i średnich przedsiębiorstw, Abudża: SMEDAN, 2007.

Table 4. Respondents' business employee strength
Tabela 4. Siła pracowników biznesowych respondentów

No of Employees Liczba pracowników	No of respondents Liczba respondentów	Percentage (%) odsetek
Less than 10	96	80
10 – 49	24	20
50 – 199	--	--
Total	120	100

Source: Own survey

Źródło: Własne opracowanie

From table 4 above, 96 respondents representing 80% of the sampled population belong to enterprises with less than 10 employees, while 24 respondents representing 20% belong to enterprises with 10 – 49 employees. From the foregoing,, majority of the businesses involved in this study belong to the micro enterprises category.

Table 5. Respondents' business sector affiliation
Tabela 5. Przynależność do sektora biznesowego respondentów

Business sector Sektor biznesu	No of respondents Liczba respondentów	Percentage (%) Odsetek
Agric sector (primary sector) Sektor rolny	30	25
Education sector Sektor edukacyjny	6	5
Health sector(traditional medicine) Sektor zdrowotny	12	10
Cottage manufacturing Przetwórstwo sera	8	6.7
Agro-processing Przetwórstwo rolne	24	20
Textile and clothing Tekstylia i ubrania	18	15
Wholesale and retail trading Handel hurtowy i detaliczny	22	18.3
Total Razem	120	100

Source: Own survey

Źródło: Własne opracowanie

From the statistics in table 5 above, respondents from the agric/agro-processing sectors and wholesale and retail trading form the majority of the respondents to the tune of 76% in all.

The data below shows the level to which sampled entrepreneur respondents have their businesses online for a wide range of their customers to access.

Table 6. Respondents' level of business presence online
Tabela 6. Poziom obecności biznesowej respondentów w Internecie

Level of business presence online Poziom biznesu online	No of respondents Liczba respondentów	Percentage of respondents (%) Procent respondentów
High wysoki	16	13.3
Moderate Średni	12	10
Low Niski	92	76.7
Total Razem	120	100

Source: Own survey

Źródło: Własne opracowanie

From the statistics above, 23.3% of the respondents (high and moderate) have their businesses present online i.e. have websites, emails or mobile phone number to reach their customers - existing and potential. On the contrary, a whopping 76.7% of the respondents do not have websites or email addresses to support their business operation coverage.

Modern technologies are essential ancillary in modern business operations. Technology improves ease of doing business, guarantees some degree of accuracy in business accounting, forecast and decision making. The data below shows the level of technology adoption in business operation among respondents.

Table 7. Respondents' level of technology adoption in business
Tabela 7. Poziom wykorzystania technologii przez respondentów w biznesie

Level of technology adoption Poziom adaptacji technologii	No of respondents Liczba respondentów	Percentage of respondents (%) Odsetek respondentów
High Wysokie	24	20
Moderate Średnie	18	15
Low Niskie	78	65
Total Razem	120	100

Source: Own survey

Źródło: Własne opracowanie

From table 7 above, 35% of the respondents (high and moderate) use some level of technology like computer, automated computing machines, internet, data processing tools, information and communication tools, agro-product processing machines, electronic media, digital marketing media etc in their business operations. On the other side, 65% of the respondents do not employ modern technology in their business operations, not even simple automated calculating machine. This lack of technological modernization in business operations hampers business growth and development, especially in rural areas that are in dire need all round development.

Business support services like finance, insurance and accounting/bookkeeping are essential ancillary services that help business to grow and develop. Finances help to make funds available for business expansion. Insurance helps to minimize risks, while accounting/bookkeeping techniques help to organize business finances for better business financial decision-making.

The data below shows respondents' access level to three essential business support services (finance, insurance and accounting/bookkeeping techniques) in their business operations.

Table 8. Access to business support services (finance, insurance and accounting/book-keeping)

Tabela 8. Dostęp do usług wsparcia biznesu (finanse, ubezpieczenia i księgowość / księgowość)

Specification Wyszczególnienie	Finance Finanse	Insurance Ubezpieczenie	Accounting/bookkeeping Rachunkowość
High Wyższe	19	17	20
Moderate Średnie	16	20	26
Low Niskie	85	83	74
Total Razem	120	120	120

Source: Own survey

Źródło: Własne opracowanie

From the statistics above in table 8, it could be observed that many entrepreneurs (respondents) lacked the basic business support services from financial and insurance institutions because of lack of exposure to the importance of these services to business, high interest rates, cumbersome paper works and unrealistic collateral demands from financial institutions etc. As regards accounting and bookkeeping, it was noted that the respondents lacked basic accounting/bookkeeping techniques to easily determine the trend of business growth and profitability. This lack of basic accounting/bookkeeping technique

hampers some business decision-making and reduces chances of business to secure loans from financial institutions.

Conclusion

1. According to empirical evidences presented in this work after a careful analysis of each of the indicators, it was observed that entrepreneurs in Badagry local government area are micro entrepreneurs and lack access to modern equipment and facilities in business operations. This is evident in areas of accounting, data processing, manufacturing and advertising.
2. Most entrepreneurs in Badagry fail to hoist their business online to enhance better customer base and coverage. This lack of online business presence hampers national and international recognition and acceptance of rural entrepreneurs' goods and services and standardization.
3. It was also noted that agric-based sector of the economy and wholesale and retail trading sector are the largest in Badagry local government area. Due to the location of the study area (along Nigeria-Cotonou border area), there is heavy flow of goods and services along the border to enhance business operations. This is a plus for the study area, but unfortunately, such business operations are fraught with unwholesome practices – particularly smuggling.
4. In promoting rural entrepreneurship in Badagry local government, policy makers need to create industrial /innovative clusters at strategic business districts in Badagry with appropriate state regulatory measures towards achieving rural entrepreneurship development. These clusters must be sector-specific so as to facilitate sector by sector development, testing and dissemination of research findings to entrepreneurs in the rural areas.
5. Production and development simple technologies that enhance business operations should be encouraged among local technicians and scientists. This will help in boosting production, reduce fatigue, ensure tracking accurate business growth trends, enhance accurate financial forecasting, and improve business-client relations and coverage through affordable and fast internet speed that guarantees constant and functional online business presence, especially among young entrepreneurship.
6. Finally, business support services processes (finance, insurance, and book-keeping) should be simplified so that illiterate entrepreneurs in rural areas can easily access these services at reduced cost and less cumbersome criteria. Designated financial institutions like the Bank of Industry (BOI) should be properly empowered to focus more on rural enterprises with specific but diverse peculiarities to meet their business support services demands at reduced processing cost and accurate time. Weekend small and medium scale business fora and seminar where simple formal/informal knowledge can be acquired should be organized to help entrepreneurs gain contemporary industry knowledge of their businesses.

Bibliography

1. Dollinger M., *Entrepreneurship: Strategies and resources* (3rd ed.), Upper Saddle River. – New York: Prentice Hall, 549 p., 2003
2. Hebert R., Link A., In Search of the Meaning of Entrepreneurship, *Small Business Economics*, Vol. 1. Issue 1: 39–49., 1989.
3. Dabson B., Supporting Rural Entrepreneurship in center for study of Rural America, Policy Options for a New Rural America, Kansas City, MO: Federal Reserve Bank of Kansas City, 2001, pp.35–47.
4. Eurobarometer, *Entrepreneurship-Survey of the EU25, Secondary Analysis. Denmark Technical Report*, European Commission, 2007.
5. Marshall M. I., Samal A., “The Effect of Human and Financial Capital on the Entrepreneurial Process: An Urban-Rural Comparison of Entrepreneurs in Indiana.” Presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, July 23–26, 2006.
6. Scorsone E., Encouraging Entrepreneurship in Rural Communities: the University of Kentucky Entrepreneurship Initiative program, *Journal of Extension*, Vol 41, No.6., 2003.
7. Kalantaridis C., SME strategy, embeddedness and performance in East Cleveland, North East England, *International Small Business Journal* 27, 4, 2009, pp. 496–521.
8. Schumpeter J. A., The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle, Harvard Economic Studies, Vol. 46, Harvard College, Cambridge, MA, 1934.
9. Smallbone D., Baldock R., North, L., Policy support for small firms in rural areas: The English experience, *Environment and Planning C* 21, 2003, pp. 825–841.
10. Stathopoulou S., Psaltopoulos D., Skuras D., Rural entrepreneurship in Europe, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research* 10, 6, 2004, pp. 404–425.
11. Terluin I., Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories, *Journal of Rural Studies* 19, 3, 2003, pp. 327–344.
12. Edward J., Entrepreneurship in regional and local development, *International Regional Science Review*, 16:119, 1994.
13. World Bank Group, Rural population (% of total population). <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS>, 2017.
14. Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria, *National policy of micro, small and medium enterprises*, Abuja: SMEDAN, 2007.

OCENA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI WIEJSKIEJ W BADANIU, W STANIE LAGOS, NIGERIA

Summary

Rural areas are an integral part of the human society. They contribute immensely to the economy. Rural entrepreneurship involves the innovative contribution of ideas towards helping to expand the economies of rural areas and by implication, national economies. Rural entrepreneurship is an important yardstick for measuring economic and national development. This study is a critical appraisal of the state of rural entrepreneurship in Badagry local government area of Lagos state, Nigeria. The study is a survey that elicited the objective opinions of respondents (rural entrepreneurs) using the selected indicators that determine the level of rural enterprise development. These indicators were: employee strength, online business presence, level of technology adoption and usage, business capital base and ease of access to business support services. The result of this study shows that businesses within Badagry metropolis are micro-enterprises that do not use technology for business operations, lack presence of their businesses online (especially on social media platforms), have restricted access to business support service from the government and other

private agencies in this capacity. In addressing these problems, this study proffered the following solutions: creation of industrial/innovative clusters to conduct business research to help promote rural enterprises, simplification of finance and insurance policies and processes to make it easier for rural entrepreneurs to access the business support services, development of simple home-grown technologies to help business accuracy and forecasting and finally, the organization of business fora and seminars where rural entrepreneurs can gain and disseminate industry-based knowledge among themselves.

Key words: business support services, industrial/innovation clusters, rural-entrepreneurship.

Streszczenie

Obszary wiejskie są integralną częścią społeczeństwa ludzkiego. Przyczyniają się one ogromnie do gospodarki. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich wiąże się z innowacyjnym wkładem pomysłów w pomoc w rozszerzaniu gospodarek obszarów wiejskich i poprzez implikacje, gospodarek krajowych. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich jest ważnym wskaźnikiem mierzenia rozwoju gospodarczego i krajowego. Niniejsze opracowanie stanowi krytyczną ocenę stanu wiejskiej przedsiębiorczości w okręgu samorządowym Badagry w stanie Lagos w Nigerii. Badanie jest ankietą, która wywołała obiektywne opinie respondentów (przedsiębiorców wiejskich) przy użyciu wybranych wskaźników określających poziom rozwoju przedsiębiorczości wiejskiej. Wskaźniki te to: siła pracowników, obecność w Internecie, poziom wdrażania technologii i użytkowania, baza kapitału biznesowego i łatwość dostępu do usług wsparcia biznesu. Wyniki tego badania pokazują, że firmy w metropolii Badagry to mikroprzedsiębiorstwa, które nie wykorzystują technologii do prowadzenia działalności gospodarczej, brak obecności w Internecie (zwłaszcza na platformach społecznościowych), mają ograniczony dostęp do usług wsparcia biznesu od rządu i innych prywatnych agencji w tym charakterze. W rozwiązywaniu tych problemów w niniejszym opracowaniu zaproponowano następujące rozwiązania: tworzenie klastrów przemysłowych / innowacyjnych w celu prowadzenia badań biznesowych, aby pomóc w promowaniu przedsiębiorstw wiejskich, uproszczenie polityk i procesów finansowych i ubezpieczeniowych, aby ułatwić przedsiębiorcom z obszarów wiejskich dostęp do usług wsparcia biznesu, opracowywanie prostych technologii domowych, aby pomóc w dokładności i prognozowaniu działalności biznesowej, a także w organizacji forów biznesowych i seminariów, na których przedsiębiorcy z obszarów wiejskich mogą zdobywać i rozpowszechniać wśród siebie wiedzę branżową.

Słowa kluczowe: usługi wspierające biznes, klastry przemysłowe / innowacyjne, przedsiębiorczość na obszarach wiejskich.

Corresponding address-Adres do korespondencji

AJISOPE Jeremiah Adeyinka.

Postgraduate student, Aleksandras Stulginskis University.

Universiteto g. 10, Akadmija, Kauno r. 53361, Lithuania.

E-mail: jeremiah.ajisope@stud.asu.lt

dr Katarzyna Boratyńska
Warsaw University of Life Sciences – SGGW
Department of Finance, Faculty of Economic Sciences

**BEER MARKET DEVELOPMENT IN SELECTED EUROPEAN
UNION MEMBER COUNTRIES: EVALUATION FROM
ECONOMIC PERSPECTIVE**

Introduction

The article presents a significant scientific research problem concerning the evaluation of major drivers of the beer market development. The aim of the paper is to indicate and describe the key factors of the beer market development in the intentionally selected 10 EU member countries in 2010-2016 period. The article includes also the case study that covers detailed analysis of Polish beer market development at the background of EU recent trends.

Polish beer market is represented by many companies – Polish and multinationals. The leader is Kompania Piwowarska SA with a 36% total volume share in 2016. Ranked second is Grupa Żywiec SA with a 29% total volume share. Carlsberg Supply Co Polska SA ranked third with a total volume share of 17%. These three players accounted for a combined 82% total volume beer market share.

Methodology

The article is a comparative study of main categories of the beer market development, namely the beer production and consumption levels in intentionally selected 10 out of 28 EU member countries. The main criteria of the EU member country selection was the highest production and consumption levels (at least 10 mln hl and more). These countries include as follows: Belgium, Czech Republic, France, Germany, Italy, the Netherlands, Poland, Romania, Spain, the United Kingdom that present the highest level of production and consumption of beer in the 2010-2016 period. This research presents the key success factor analysis and comparison analysis. A descriptive analysis illustrating key facts and trends regarding the brewing industry's development was also conducted. Case study of beer market development in Poland is also presented. Relevant conclusions are drawn at the end of the article.

Results and discussion

Table 1 presents the beer production level (in 1,000 hl) in 10 selected EU member countries in 2010-2016 period. These countries present the highest level of beer production in 10 out of 28 EU member countries. It is worth emphasizing that Poland has third position and is among three countries that present the highest level of beer production in 2010 – 2016 period. The first position in terms of beer production level goes to Germany, second place to the United Kingdom. The total EU 28 beer production increased by 3,4% in 2016 compared to 2010.

Table 1. Beer production in selected EU countries in 2010-2016 period (in 1,000 hl)
Tabela 1. Produkcja piwa w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej w latach 2010-2016 (w tys. hl)

Specification /Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgium - Belgia	18,122	18,571	18,751	18,138	18,207	19,811	20,616
Czech Republic - Czechy	17,550	18,043	18,692	18,690	19,129	19,530	20,475
France - Francja	16,290	17,100	17,600	18,300	19,850	20,300	20,650
Germany - Niemcy	95,683	95,545	94,618	94,365	95,274	95,623	94,957
Italy - Włochy	12,814	13,410	13,293	13,256	13,521	14,286	14,515
Netherlands - Holandia	24,218	23,644	24,271	23,636	23,726	24,012	24,559
Poland - Polska	36,647	38,067	39,294	40,001	40,075	40,890	41,369
Romania - Rumunia	16,920	16,900	18,000	16,110	14,750	15,950	15,780
Spain - Hiszpania	33,375	33,575	33,029	32,691	33,601	34,960	36,469
United Kingdom - Wielka Brytania	44,997	46,605	44,239	44,186	44,336	44,039	43,734
Total EU 28 - ogółem UE 28	387,164	393,013	391,856	388,594	390,274	396,004	400,168

Source: Beer Statistics. 2017 Edition, 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, p. 7.

Źródło: Statystyki piwa. Edycja 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, s. 7.

Table 2 presents the beer consumption level in selected EU member countries in 2010-2016 period. The total EU 28 beer consumption increased by 1% in 2016 compared to 2010. The same tendencies as exist in case of beer production refer to the beer consumption level. Germany is the leading country taking into account beer consumption level. Table 2 indicate that the United Kingdom is on the second position as far as the level of beer consumption is discussed. Considering, Poland and Spain present also the high level of total beer consumption in comparison to other countries.

Table 2. Beer consumption in selected EU member countries in 2010-2016 period (in 1,000 hl)
Tabela 2. Konsumpcja piwa w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej w latach 2010-2016 (w tys. hl)

Specification /Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgium - Belgia	8,439	8,574	8,228	8,092	8,095	7,951	7,689
Czech Republic - Czechy	15,570	15,503	15,960	15,798	15,768	15,703	15,875
France - Francja	19,730	20,000	19,941	19,421	19,956	20,600	21,290
Germany - Niemcy	87,872	87,655	86,279	85,888	86,512	86,018	85,532
Italy - Włochy	17,249	17,715	17,458	17,544	17,755	18,914	18,873
Netherlands - Holandia	11,956	11,974	12,122	11,721	11,326	11,696	11,862
Poland - Polska	34,484	36,236	37,803	37,388	37,644	37,706	37,903
Romania - Rumunia	17,000	17,000	18,201	16,300	14,900	15,800	15,800
Spain - Hiszpania	35,199	35,233	35,106	35,212	36,302	37,528	38,634
United Kingdom - Wielka Brytania	45,873	44,844	42,962	42,422	43,752	43,762	43,731
Total EU 28 - ogółem UE 28	355,90 1	358,08 6	355,90 8	350,76 3	352,50 1	356,67 7	359,11 2

Source: Beer Statistics. 2017 Edition, 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, p. 9.

Źródło: Statystyki piwa. Edycja 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, s. 9.

The highest level of beer consumption per capita was noticed in the following countries: Czech Republic, Germany and Poland. On the other hand, the lowest level of the beer consumption per capita was noticed in Italy and France. The beer consumption ranged from 98 litres per capita in Poland to 143 litres per capita in Czech Republic and 104 litres per capita in Germany in 2016 (Table 3).

Table 3. Beer consumption per capita in selected EU member countries in 2010-2016 period - (in litres)

Tabela 3. Konsumpcja piwa *per capita* w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej w latach 2010-2016 (w litrach)

Specification /Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgium - Belgia	78	78	74	72	72	71	68
Czech Republic - Czechy	143	142	147	144	144	143	143
France - Francja	31	31	31	30	30	31	33
Germany - Niemcy	107	107	108	107	107	106	104
Italy - Włochy	29	30	29	29	29	31	31

Netherlands - Holandia	72	72	72	70	68	68	69
Poland - Polska	91	95	98	96	98	98	98
Romania - Rumunia	87	84	90	81	74	80	80
Spain - Hiszpania	48	48	48	46	N/A	47	46
United Kingdom - Wielka Brytania	69	67	67	66	68	67	67

Source: Beer Statistics. 2017 Edition, 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, p. 11.

Źródło: Statystyki piwa. Edycja 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, s. 11.

The total EU 28 employment decreased by 4,8% in 2016 compared to 2010. The total EU 28 beer market generated in 2012 approximately 128,245 jobs, of which 16,000 persons were employed in Polish breweries (Table 4). Besides this direct employment, Polish beer production also created a substantial amount of indirect employment in supply sectors. It is worth mentioning that Germany has been presented the highest level of direct employment in the EU beer sector, namely approximately 27,000 jobs annually. The trends indicate that Poland and the United Kingdom also have maintained very high level of direct employment in the beer sector.

Table 4. Direct employment of beer sector in selected EU member countries in 2010-2016 period

Tabela 4. Bezpośrednie zatrudnienie w sektorze piwa w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej w latach 2010-2016

Specification /Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Belgium - Belgia	5,100	5,000	4,500	4,500	4,500	4,700	4,700
Czech Republic - Czechy	7,000	6,800	7,000	5,800	5,900	6,100	N/A
France - Francja	3,700	3,600	3,900	4,000	4,100	4,300	4,500
Germany - Niemcy	27,600	27,100	26,900	26,800	26,800	26,900	27,200
Italy - Włochy	4,000	4,500	4,700	4,800	5,000	5,350	5,350
Netherlands - Holandia	6,800	6,800	6,300	6,000	6,100	6,100	6,100
Poland - Polska	15,000	N/A	16,000	16,000	16,000	10,000	10,000
Romania - Rumunia	4,200	5,900	5,900	5,700	5,400	5,500	5,600
Spain - Hiszpania	6,800	6,000	6,000	5,600	5,600	5,900	5,900
United Kingdom - Wielka Brytania	15,100	14,000	12,800	13,300	13,900	14,500	14,300
Total EU 28 - ogółem UE 28	≈ 128,245	≈ 127,730	125,330	124,330	126,130	121,916	≈ 122,094

Source: *Beer Statistics. 2017 Edition, 2017*, p. 27,
<https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, p. 11.

Źródło: *Statystyki piwa. Edycja 2017*, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>, s. 27.

The case of Polish beer market

Today's state of the beer market in Poland is a result of the privatization of public companies, as part of a political and economic transformation in 1989, and the rapid concentration in the sector during the 1990s, which took place because of foreign direct investments of global breweries in Poland¹. The privatization process started in 1991 and after just three years almost 70 percent of market share was controlled by private investors, due to sales of breweries to foreign investors or Polish businesses². The big market represented by a country with a population of 38 million was a key motivation for entering the Polish market for foreign investors with expectations of high economic growth. In line with this development, many new breweries were established. This makes Poland the third largest beer-producing country of all EU member states.

Besides the impact on employment, the Polish brewing sector also contributes to the economy in terms of value-added. For example, in 2012, the total value-added related to the production and sale of beer in Poland was estimated at 2,24 billion Euro. This was caused by the increase in the value-added generated directly by the brewing companies. This development refers to the increase in total production.

What lies behind the growth has been a change in Polish drinking habits. Poles have moved away from drinking vodka and other strong spirits, and adopted the beer drinking culture which predominates in northern Europe. In many ways this has been due to a shift in lifestyles as a young generation of Poles has embraced the social life associated with beer drinking³. The Polish beer market experienced strong growth in the super premium segment, accompanied by a significant increase in economy brands and private labels. A revival of small and medium-sized (local) brewing companies with new niche brands also took place, while beer sales from big brewing companies declined.

Another important development in the Polish beer market was a wider diversity in beer styles. Polish brewers started massive innovation efforts to follow the growing interest among consumers for new flavours and new beer

¹ K. Klimek, *Ewolucja rynku piwa w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, 2014, Tom (Vol.) 16 (2), pp 117–122.

² A. Chlebicka., J. Fałkowski, J. Lichota, *From Macro to Micro: The Change of Trendsetters in the Polish Beer*, [Ed.] Garavaglia C., Swinnen J. (In:) *Economic Perspectives on Craft Beer*, Palgrave Macmillan, Cham, 2018, https://doi.org/10.1007/978-3-319-58235-1_11.

³ M. Day, *Cheers to Beer*, „Poland Monthly” No. 49 (03/2006), p. 36.

experiences. These efforts led to many new products on the market, such as beer mixes, specialty beers and non-pasteurised beers.

On the one hand, the acceleration in beer consumption in 2010-2016 period can be explained by the hotter summer, which traditionally improves conditions for the industry, as well as by rising purchasing power of the Polish citizens. On the other hand, the brewing industry additionally benefited from rising excise on the strong alcohols. The other factors have also had an influence for Polish beer market development. Beer profited from government health campaigns to promote alternatives to strong alcohol. On the top of that many of breweries are now owned by multi-national firms who have moved into Poland to exploit the dynamic market. They promoted their products through marketing, despite restrictive laws limiting beer advertising in Poland. There have been three main foreign investors: Heineken, SABMiller, Carlsberg on Polish beer market. Although smaller producers often have a strong position in their own local market, this position is not related to their national market share. The larger companies are particularly profitable as many smaller brewers face financial distress⁴.

It is worth emphasizing government revenues related to beer. In 2012, the revenues from excise duties, VAT and income-related contributions related to Polish beer production and sales were estimated to be 2,6 billion Euro. The three largest sources of income were excise duties, VAT on retail sales and income tax that relate to revenues from the supply, hospitality and retail sectors⁵.

Conclusion and implications

First of all, total EU 28 beer production has slightly increased since 2010. Polish beer production has noticed a substantial increase since 2010, with an expansion of 4,7 million hectoliters. The level of beer consumption per capita was very high in Czech Republic, Germany and Poland in the analyzed period. Poland is one of the few countries where consumption per capita peaked at 98 litres in 2016 that is one of the highest results in the EU.

Secondly, there has been a strong competition on the Polish beer market. Foreign brewing companies have invested in Polish breweries and now control a large share of the total beer market.

⁴ K. Boratyńska, *Changes of the Beer Market in Poland*, Economic Science for Rural Development; Primary and Secondary Production, Consumption, Academy of Agricultural and Forestry Sciences of Latvia, Latvia University of Agriculture, Jelgava, Latvia, No. 13, 2007, pp 53-58.

⁵ *The Contribution made by Beer to the European Economy*, The Brewers of Europe, Europe Economics, January 2016, Poland, pp 1-9, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/images/2016/publications/economic-report-countries/poland.pdf>

Thirdly, consumer preferences shifting from strong alcohols to beer and this also contributes to the beer market development.

Bibliography

1. Boratyńska K., *Changes of the Beer Market in Poland [Zmiany na rynku piwa w Polsce]*, Economic Science for Rural Development; Primary and Secondary Production, Consumption, Academy of Agricultural and Forestry Sciences of Latvia, Latvia University of Agriculture, Jelgava, Latvia, No. 13, 2007, pp 53-58.
2. Day M., *Cheers to Beer [Toast dla piwa]*, „Poland Monthly”, No. 49 (03/2006), p. 36.
3. Beer Statistics. 2017 Edition, 2017, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>
4. Chlebicka A., Fałkowski J., Lichota J., *From Macro to Micro: The Change of Trendsetters in the Polish Beer Market [Od makro do mikro: Zmiana trendów na polskim rynku piwa]*, [ed] Garavaglia C., Swinnen J. (In:) *Economic Perspectives on Craft Beer [Perspektywy ekonomiczne dla piwa z browaru rzemieślniczego]*, Palgrave Macmillan, Cham, 2018 https://doi.org/10.1007/978-3-319-58235-1_11.
5. Klimek K., *Ewolucja rynku piwa w Polsce [Evolution of Beer Market in Poland]*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, 2014, Tom (Vol.) 16 (2), pp 117–122.
6. *The Contribution Made by Beer to the European Economy [Wkład wniesiony przez piwo do gospodarki europejskiej]*, The Brewers of Europe, Europe Economics, January 2016, Poland, pp 1-9, <https://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/images/2016/publications/economic-report-countries/poland.pdf>

ROZWÓJ RYNKU PIWA W WYBRANYCH KRAJACH CZŁONKOWSKICH UNII EUROPEJSKIEJ: PERSPEKTYWA EKONOMICZNA

Summary

The purpose of this article is to present the opportunities, trends of changes and developments on the beer markets of intentionally selected 10 out of 28 EU members countries. Time span of analysis covers 2010-2016 period. This is a comparison study. First, is shown the level of beer production and consumption, which is increased dramatically in the past. Second, the major trends in beer consumption are presented. Considering, many of beer enterprises were taken over by foreign investors, thus the context of the beer market globalization is presented. The Author mentioned also tax excise level, which is one of the significant factor that should be taking into account by beer producers.

Key words: development, beer market, beer production and consumption, excise tax

Streszczenie

Celem artykułu było przedstawienie możliwości rozwoju i tendencji zmian na rynku piwa w wybranych celowo 10 krajach członkowskich Unii Europejskiej. Okres badań objął lata 2010-2016. Artykuł jest studium porównawczym, które zawiera omówienie poziomu produkcji i konsumpcji piwa, który znacząco wzrósł w analizowanym okresie. Przedstawiono główne trendy konsumpcji piwa. Wiele browarów zostało przejętych przez inwestorów zagranicznych, wobec czego warto podkreślić globalny kontekst zmian. Podkreślono, że poziom podatku akcyzowego powinien być brany pod uwagę przez producentów piwa.

Słowa kluczowe: rozwój, rynek piwa, produkcja i konsumpcja piwa, podatek akcyzowy

Corresponding author
Katarzyna Boratyńska, Ph.D.,

Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Department of Finance, Faculty of Economic
Sciences, 166 Nowoursynowska Street, 02-787 Warsaw
e-mail: katarzyna_boratynska@sggw.pl,
tel. +48 22 59 342 75,
ORCID ID: 0000-0001-8803-3234,
<https://orcid.org/0000-0001-8803-3234>

DZIAŁ III

POLSKA

– UNIA EUROPEJSKA - SĄSIEDZTWO

CHAPTER III

POLAND

- THE EUROPEAN UNION- NEIGHBOURHOOD

Vladimir Grakun

The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУЩНОСТИ
ТРАНСАКЦИОННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ
АГРОХИМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКИХ
ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Введение.

Происходящие изменения в аграрной экономике АПК, направленные на обеспечение инновационного процесса воспроизводства, вызывают необходимость построения принципиально новых организационно-экономических отношений в системе агрохимического обеспечения сельского хозяйства. В данных условиях транзакционный сектор, как один из базовых сегментов экономики, приобретает особую значимость, являясь связующей составляющей в торговых отношениях между сферами потребления и производства. Однако в современных условиях торговая сфера превратилась в индустрию, включенную в сложную схему межхозяйственного взаимодействия, что обуславливает появление новых форматов торгового спроса и предложения.

Основная часть.

Многие аспекты транзакционного сектора экономики, транзакций нашли отражения в трудах зарубежных авторов таких как А. Алчиан, И. Барцель, Г. Беккер, Дж. Бьюкенен, Т. Веблен, Дж. Гелбрейт, Г. Демсец, Дж. Коммонс, Р. Коуз, и др. Результаты их исследований способствовали становлению теоретической базы и методологии транзакций.

Практическая значимость, научные подходы повышения экономической эффективности земледелия на основе транзакций обоснованы в трудах отечественных ученых-экономистов. Так, сущность транзакций, исследовали С.Б. Авдашева, А.А. Аузан, С.Ю. Барсукова, В.В. Кокорев, Р.И. Капелюшников, Г.Б. Клейнер, А.К. Ляско, В.В. Щербакова и др. В их трудах разработаны теоретические основы транзакций, рассмотрены организационно-экономические аспекты управления товарными, финансовыми и информационными потоками, обоснована методология совершенствования процесса обеспечения производственными ресурсами сельского хозяйства. При этом ими выделяется специализированная подсистема – транзакционный сектор,

основной структурой которого является институциональное, организационное, информационное и финансовое обеспечение процесса воспроизводства в трансформационном секторе.

По оценке В.Г. Гусакова В.Н. Шимова А.П. Шпака и др., процесс осуществление трансакций предопределяет ряд объективных предпосылок и условий, которые, носят общий характер, связанные с трансформацией системы хозяйствования, необходимостью устранения экономических последствий централизованного планирования и регулирования народнохозяйственным комплексом, повлекших за собой в рыночной экономике разрушение производственного потенциала АПК, экономическую несостоятельность агросервисных организаций, специфический характер которых связан с особенностями потребительского спроса, обеспечения сырьевыми ресурсами, а, следовательно, и обеспечивать потребителя продукцией, удовлетворяющей его требования как по качеству, так по и ценам.

Предложенные отечественными учеными научные подходы, отражают теоретические исследования, направленные на обеспечение устойчивости производств, повышение эффективности деятельности предприятий и их конкурентных преимуществ. В отличие от существующих наработок нами, с учетом специфики функционирования субъектов хозяйствования рассматриваются теоретические основы совершенствования организационно-экономического механизма трансакций (отчуждения и присвоения прав собственности и свободы), обеспечивающего повышение экономической эффективности химизации земледелия и сферы агрохимического обеспечения АПК (рис. 1).



Примечание – Разработано автором.

Рисунок 1.1 – Агрегированная модель сферы агрохимической обеспечения АПК

Агрегированная модель сферы агрохимического обеспечения АПК включает два сектора – трансформационный (аграрный, индустриальный) и транзакционный (институциональный, организационный, информационный, финансовый). Выделение транзакционного сектора как особой подсистемы экономики является разграничение альтернативных базовых форм хозяйственной деятельности человека. Первое – это производство и потребление богатства; второе – покупка и продажа, заимствование и кредитование, обмен, конкурирование и управление» [4,].

Транзакционный сектор экономики служит одним из регуляторов общественного воспроизводства, предоставляя производителям информацию об общественных потребностях способствует переливу производственных ресурсов из одного сектора трансформационной экономики в другой так и внутри отдельных секторов. Анализ трактовок сущности транзакционного сектора экономики приведен в таблице 1.

Таблица 1. – Анализ основных трактовок сущности транзакционного сектора экономики сферы агрохимического обеспечения АПК

Автор	Трактовка категории	Форма категории	Достоинства и недостатки
1	2	3	4
Дж. Коммонсом Правовые основания капитализма. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. – 416 с.	Транзакционный сектора как особой подсистемы экономики является разграничение альтернативных базовых форм хозяйственной деятельности человека [4, с. 18]	Институциональная	Достоинств: обозначено направление развития базовых форм, теоретическое осмысление и их стратегия регулирования. Недостатки: не раскрывается вспомогательная таксономическая конструкция для измерения транзакционных издержек в экономике, точнее их определенной части,
Милгром П., Робертс Дж Экономика, организация и менеджмент: В 2 т. Т. 1. – СПб.: Экономическая школа, 2004. – 468 с.	Взаимодействие хозяйствующих субъектов выступает их содержанием, а сделка (операция обмена) – конкретной формой их проявления в условиях рыночной экономики. [5, с. 60].	Информационная	Достоинство: раскрывается сущность транзакций, служит для осуществления фактического отчуждения и присвоения прав собственности Недостатки: Не раскрывает внутреннего взаимодействия, возникающие в управлении транзакциями
Р.Коуз. Природа	Издержки функционирования	Финансовая	Достоинство: Отражается степень переплетения со многими

фирмы / Р. Коуз // Фирма, рынок и право / пер. с англ. – М., 2007. – С. 35	рыночного механизма, т.е. издержки, которые связаны с расходами и затратами по поиску партнеров, сбору информации, составлению контрактов, мониторингу контракта и т.д. [2]		другими субъектами хозяйствования в пределах бизнес-процесса организации изготовления и реализации продукции Недостатки: не раскрывает их оптимизацию в пределах нормы для конкретных видов и сфер экономической деятельности
--	---	--	---

Примечание – Разработано автором.

Нами разделяется точка зрения авторов, что в аспекте субъектно-объектной структуры транзакционный сектор можно охарактеризовать следующим образом: его объектами являются рыночные и внутрифирменные транзакции, а субъектами – индивиды и организации, осуществляющие транзакционные виды деятельности. По критерию объекта транзакционный сектор экономики разделен на взаимосвязанные субсектора: товаров и услуг (средств производства и потребительских товаров), финансовый и рабочей силы, – которые тесно взаимодействуют и дополняют друг друга в процессе функционирования экономической системы. В результате взаимодействия этих субсекторов производственные ресурсы приходят во взаимодействие

В своих исследованиях Дж.Уоллиса и Д.Норта выделили три основополагающие закономерности, лежащих в основе повышения удельного веса транзакционного сектора в экономике государства:

первая – затраты по спецификации и правовой защите контрактов возрастают по мере расширения рынка и усиления процесса урбанизации. На смену личному обмену между хорошо знающими друг друга контрагентами пришел обезличенный обмен, требовавший детального определения условий сделки и разветвленных механизмов правовой защиты;

вторая – использование капиталоемких технологий оправдано только при достаточно значительных масштабах производства, что требует ритмичного поступления сырья и материалов и налаженной системы сбыта. Благодаря этому большой поток транзакций стал осуществляться не только через рынок, но и непосредственно внутри фирм;

третья непрерывное нарастание государственного вмешательства в экономику приводит к повышению издержек по оказанию давления на органы политической власти в целях перераспределения прав собственности (в частности, Дж.Уоллис и Д.Норт отметили, что бремя, которое оказалась вынуждена нести экономика из-за усилившегося государственного активизма, стало неизмеримо тяжелей).

Анализ Дж.Уоллиса и Д.Норта важен тем, что он раскрывает всю неоднозначность источников расширения транзакционного сектора. Его рост может происходить в следующих случаях:

простом перемещении транзакционных услуг из внерыночной сферы на рынок;

снижении стоимости единичной транзакции (за счет экономии на масштабах или лучшей спецификации и защиты прав собственности государством), если эластичность спроса на транзакционные услуги по цене выше 1. что приводит:

постоянной или повышающейся удельной стоимости транзакционных услуг, если это повышение перекрывается экономией на издержках производства в «трансформационном» секторе в результате научно-технического прогресса; удорожании процесса обмена вследствие установления государством неэффективных правил, регулирующих отношения собственности.

Исследуя транзакционный сектор экономики, ученые Дж. Уоллис и Д. Норт отнесли к нему финансово-кредитные рынки и услуги, торговые, транспортные, юридические, правовые, консалтинговые услуги.

Транзакционный сектор (как понятие, так и соответствующая концепция) возник именно как аналитический инструмент эмпирического тестирования издержек транзакций, впоследствии же произошла его онтологизация, т.е. перенос в практическую область, относительно сжатыми сроками, которой обусловлены проблемы его теоретического обоснования и стратегического регулирования.

Обобщая теоретические подходы зарубежных и отечественных исследователей нами определена сущность транзакционного сектора, которая заключается в обеспечении (институциональном, организационном, информационном и финансовом) процесса воспроизводства в трансформационном секторе, который представляет собой совокупность коммерческих единиц, обеспечивающих взаимодействия хозяйствующих субъектов в условиях неопределенности и асимметрии рыночных интересов, позволяющих запускать институциональные механизмы, влияющие на процессы рыночного обмена, а также на осуществление транзакций в рамках трансформационного сектора. Транзакционный сектор экономики, в структуре которого выделяются наиболее существенные виды транзакций, преобладающие в его составе, а именно торговые, информационные и финансовые, призван обеспечить интенсивное взаимодействие хозяйствующих субъектов, как агентов рынка, и реализацию ими рыночных прав и свобод в условиях недостатка или искажения поступающей информации.

Трансакция (transaction), в переводе с английского состоит из двух частей: «транс» (trans) в данном контексте означает «между», «акция» (action) – «действие».

Согласно О. Уильямсону, трансакция имеет место при переходе товара или услуги от одного технологического процесса к другому, т.е. при пересечении границы смежных технологических процессов. Ограниченность такого подхода связана с тем, что в соответствии с этой интерпретацией, использование данного термина ограничено ситуациями, когда ресурсы действительно перемещаются в физическом смысле «поставки». По мнению Дж. Ходжсона, «позитивным аспектом аргументации Уильямсона является отрицание чрезмерного правового формализма, когда предполагается, что соглашения об обмене всегда бывают выражены в формальных юридических терминах и стороны не могут шагу ступить без судов». Вместе с тем «понимаемое широко перемещение товара или услуги подразумевает включение таких видов деятельности, как передача порций информации или пакетов знаний, например, в связи с консультационными или образовательными услугами, исследованиями и разработками и т.д.».

Расширенной трактовки трансакций придерживается А. Грейф: «Трансакция определяется здесь как действие, совершаемое, когда нечто (например, товар, социальная установка, эмоция, мнение или информация) переходит от одной социальной единицы к другой». В приведенных определениях смешиваются сущность, содержание и формы проявления трансакций. Трансакция – это не обмен товарами, а отчуждение и присвоение прав собственности и свобод, созданных обществом [6]. Различие между обменом и трансакцией указывает на различие между физическим перемещением благ и перемещением прав собственности на эти блага.

Такое понимание Милгром П., Робертс Дж нетрадиционно для современной экономической теории, поскольку в основном трансакции отождествляются с рыночными сделками [3,].

Классификация форм трансакций восходит к американскому экономисту английского происхождения Дж. Коммонсу. В ней различаются:

- трансакция сделка. Суть такого обмена – передача из рук в руки прав собственности на экономические блага. Сюда же можно отнести всю совокупность внутрифирменных трансакций по физическому перемещению ресурсов. Трансакция происходит, когда товар или услуга пересекает границы технологических процессов: это акт перехода от заключительной точки одной технологической стадии до начальной точки другой;

- трансакция управления. Данный вид взаимодействия отличает неравноправное (асимметричное) положение сторон. Право принимать решение принадлежит только одному участнику трансакции, и

добровольный обмен уступает место отношениям подчинения. К данному типу трансакций относят любые действия, которые одним словом можно охарактеризовать как «руководство»: приказ о найме сотрудника, распоряжение на открытие счета в банке и т.д.;

- трансакция нормирования (рационализации). В данной трансакции неравноправное положение субъектов сохраняется, но исчезает управление. В этом случае одна из сторон, наделенная соответствующими полномочиями, осуществляет распределение, наделяя богатством тот или иной субъект (скажем, выносятся решение о размере и порядке выплаты «бонусного пула» фирмы). Чаще всего в данной роли выступает коллегиальный орган (например, Совет директоров или Правление).

Однако в рыночной экономике число форм трансакций растет с развитием специализации и разделения труда. Поэтому нами предлагается различать четвертую форму – трансакция передачи и ведения бизнеса (франчайзинг), основана на взаимовыгодном ведении бизнеса между крупными и мелкими фирмами, реализуется посредством заключения различных форм и видов соглашений по оказанию услуг и представления прав осуществлять бизнес в конкретной форме в течение определенного времени и в конкретном месте.

В рамках обозначенных форм трансакции могут быть:

- общими или специфическими (касаться стандартных или достаточно уникальных ресурсов);
- мимолетными или длительными, однократными или регулярно повторяющимися;
- слабо или сильно зависящими от непредсказуемых будущих событий;
- автономными или тесно переплетающимися с другими сделками;
- с легко или трудно измеримыми конечными результатами (допускающими более или менее эффективный контроль за выполнением участниками взятых на себя обязательств).

Каждая обозначенная градация форм имеет свои особенности, так:

- степени специфичности. Согласно Беккеру Г., общим в экономике принято называть ресурс, который представляет интерес для множества производителей. Его рыночная ценность мало зависит от того, где он используется. Специфическим называется ресурс, который может найти применение только у данного конкретного производителя. Для всех остальных он представляет нулевую ценность. Он может быть специальным не только по отношению к одной единственной фирме, но и по отношению какой-либо одной отрасли, региону, стране. О мере специфичности судят по тому, насколько сократилась бы ценность актива при его употреблении в другом месте. Некоторые ресурсы могут также оказываться «предназначенными» для единственного пользователя не потому, что они

представляют интерес только для него, а потому, что в данный момент спрос на них со стороны других пользователей отсутствует. Деятельность, связанная со специфическими ресурсами сложна, так как их обладатель несет высокие издержки в транзакциях, связанные, например, с невозможностью порой отказаться от сделки с поставщиком такого рода ресурса. По образному выражению Капелюшникова Р.И., он оказывается как бы «заперт» в сделку со своим нынешним партнером. Поэтому сделки со специфическими ресурсами требуют, как правило, продуманных, подчас весьма дорогостоящих мер по защите интересов собственников.

– степени регулярности и длительности сделок. Если сделка одноразовая и ее исполнение занимает короткое время, отношения будут строиться преимущественно на безличной, формализованной основе (скажем, с использованием типовых контрактов). Когда сделка между одними и теми же партнерами повторяется регулярно и/или ее исполнение требует, чтобы они находились в длительном тесном контакте, тогда каждый из участников получает возможность лучше узнать другого и начать полнее учитывать его интересы. Их отношения приобретают менее формальный, более персонифицированный характер. Многие вопросы разрешаются в процессе личного общения, что позволяет избегать издержек, возникающих при использовании таких формальных механизмов как суд, арбитраж или действия других государственных регулирующих органов.

– степени неопределенности. Экономические субъекты, вступающие во взаимодействие ограниченно рациональны, то есть, их способность предвидеть будущее не абсолютна. На момент заключения длительной сделки как правило существует большая неопределенность относительно будущего состояния рынка. Это побуждает субъектов детализировать контракты, продумывая все возможные ситуации, либо оставляя открытыми ряд позиций, что, в свою очередь, требует дополнительных мер по защите.

– степени измеримости характеристик сделки. Любой товар или услуга есть некая потребительская ценность, поддающаяся измерению в разной степени.

– степени взаимозависимости сделок. Сделки могут быть автономными или тесно переплетаться со многими другими в пределах бизнес-процесса изготовления товара. Нарушение цепочки взаимосвязанных сделок может привести к потере всей бизнес-цепочки. И чем сильнее зависимость субъекта от решений других, тем больше затраты, необходимые для координации его действий и действий других, страхования от возможных изменений в серии контрактов. Чем более общий, кратковременный, определенный, контролируемый и автономный характер носит сделка, тем больше оснований либо вообще обойтись без ее юридического оформления, либо ограничиться составлением простейшего

типового контракта. Напротив, чем более специальный, повторяющийся, неопределенный, трудноизмеримый и взаимосвязанный характер она носит, тем сильнее стимулы к установлению долговременных отношений на формальной и неформальной основе. Соответственно, тем ниже или тем выше уровень издержек в транзакциях.

Э. Фуруботн и Р. Рихтер определяют «экономические транзакции» как специфический вид организационной деятельности производства, необходимых для формирования и поддержания институциональных рамок, в которых осуществляется экономическая деятельность субъектов хозяйствования.

Уильямсон предложил модель выбора между рассмотренными выше способами организации транзакций. В основе данной модели лежат несколько утверждений. Во-первых, это рациональность агентов, хотя и ограниченная. Во-вторых, это стремление агентов минимизировать транзакционные издержки в условиях конкуренции. В-третьих, наиболее значимой детерминантой величины транзакционных издержек является специфичность активов, влияние остальных факторов в данной модели не учитывается.

Уильямсон О. оценивает все транзакции по частоте транзакций и по специфичности активов. По этим двум параметрам он разделяет транзакции на четыре основных вида (уровня):

первый – разовый (или элементарный) обмен на анонимном рынке. В данном случае частота транзакции редкая и отсутствует специфичность активов;

второй – повторяющийся обмен массовыми товарами. В этом случае частота транзакции возрастает. Специфичности активов по-прежнему нет;

третий – повторяющийся контракт, связанный с инвестициями в специфические активы;

четвертый – инвестиции в идиосинкратические (уникальные, эксклюзивные активы).

Идиосинкратическим принято называть актив, который при альтернативном употреблении (при изъятии его из данной транзакции) теряет ценность вообще или его ценность становится ничтожной. К таковым активам относится половина производственных инвестиций, инвестиций в конкретный технологический процесс.

В результате проведенных исследований нами установлено, что транзакции средств химизации земледелия обладают специфичностью активов и требуют повторяющихся транзакций.

Специфический актив создается специально под определенную транзакцию. Это значит, что следующая после наилучшей возможность использования этого актива приносит гораздо меньший доход и связана риском. Специфические активы есть такие среди всей совокупности,

следующее применение которых является куда менее выгодным. При расторжении контракта на продажу неспецифического актива продавец не несет особого убытка. Но расторжение контракта на продажу специфического актива приводит к значительным для него убыткам. Поэтому в процессе переговоров по поводу заключения такого рода контрактов продавец будет требовать: либо денежной компенсации в объеме капитализации своего риска; либо юридических гарантий сохранности контракта; либо права принятия решения и возможности нести совместный риск.

Согласно Уильямсону О. использование специфического актива влечет за собой «фундаментальную трансформацию», когда вместо рыночного типа связности возникает вне рыночный партнерский тип связи – коммуникативных взаимодействий, приводящих к взаимной зависимости субъектов в рыночной сети.

Развитие же рынка происходит путем постоянного «изменения» трансакций из первого уровня во второй и наоборот. Двигаясь от первого уровня (разовый обмен на анонимном рынке) к четвертому (инвестиции в идиосинкратические активы, которыми могут быть и коммуникативные связи), субъект снижает производственные затраты, экономя на масштабе, и ради компенсации риска повышает трансакционные издержки. Движение в этом направлении обеспечивает снижение трансформационных издержек и при прочих равных условиях повышение трансакционных издержек, ибо риск значительных нарушений в рыночной деятельности в случае разрыва контракта многократно возрастает.

Закономерным следствием инновационных процессов на рынке субъектов является стремление к увеличению количества трансакций первого уровня и времени их существования. Но, с другой стороны, это влечет за собой снижение мобильности субъектов, и укрупнение различного рода их объединений, способных занять монопольное положение на рынке. Следуя основным законам экономической теории, в некоторый момент создаются условия для нарушения равновесия между уровнями трансакций, объединения субъектов разрушаются, количество продолжительных трансакций первого уровня снижается. Трансакции «перетекают» на второй и третий уровни, количество массовых и менее продолжительных трансакций растет до тех пор, пока равновесие не будет достигнуто.

Традиционно в институциональной теории выделяются шесть типов трансакционной деятельности, объединяемых в три категории: предконтрактная деятельность (поиск, проверка), деятельность по заключению контракта (переговоры), постконтрактная деятельность (исполнение, контроль, обеспечение исполнения). Однако данная классификация представляется ограниченной, поскольку связана исключительно с формальной контрактацией. Ее недостатки следуют из

суженной интерпретации транзакционного сектора как инструмента измерения транзакционных издержек, а не специфического объекта экономического анализа, т.е. реального феномена хозяйства

Таким образом, на основании обобщения научных результатов исследований отечественных и зарубежных ученых-экономистов, дается обоснование транзакционного сектора, как одного из базовых сегментов экономики агрохимического обеспечения сельских товаропроизводителей и транзакций, которые в последнее время приобретает особую значимость, являясь основным связующим составляющим в торговых отношениях между сферами производства и потребления агропромышленного комплекса.

Заключение.

Исследованы теоретические аспекты, включающее понятие сущности транзакционного сектора в обеспечении процесса воспроизводства в трансформационном секторе на основе взаимодействия хозяйствующих субъектов в условиях неопределенности и асимметричности рыночных интересов.

Выявлено, что процессы изменения способов и форм реализации спроса и предложений, возрастающая конкуренция и неустойчивость рыночных отношений, а также количественный и качественный рост потребительского спроса, в том числе в области получения торговых услуг агрохимического обеспечения, привели к повышению роли транзакций в сервисном сегменте АПК.

В методологическом аспекте транзакция представлена как способ изменения потребительских свойств ресурсов в конкретной формой их проявления (купля, продажа, операция обмена), сопровождающийся повышением общих издержек (количественная оценка процесса осуществления транзакций) в трансформационном секторе в краткосрочном периоде, а долгосрочном периоде, направленный на снижение удельных транзакционных издержек на единицу продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаков, В.Г. Аграрная экономика: термины и понятия: энцикл. справ. / В.Г. Гусаков, Е.И. Дереза. – Минск: Белорус. наука, 2008. с. 419
2. Коуз, Р. Природа фирмы / Р. Коуз // Фирма, рынок и право / пер. с англ. – М., 2007. – С. 35
3. Милгром, П., Робертс, Дж. Экономика, организация и менеджмент : В 2-х т.: Т.1 / П. Милгром, Дж. Робертс. / пер. с англ. Под ред. И. И. Елисевой, В.Л. Тамбовцева. СПб : Экономическая школа - 2004. 4.

- Эггертсон, Т. Экономическое поведение и институты / Т. Эггертсон. – М., 2001. – С. 28
4. Эрроу, К. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов / К. Эрроу. – Thesis. 1993. – т. 1. Вып. 2. – С. 19
 5. Chueng, S. N. S. The myth of social costs / S. N. S. Chueng. – L., 1978. – P. 52
 6. Dahlman, C. J. The Problem of Externality / C. J. Dahlman // Journal of Law and Economics. – 1979. – Vol.22. – P. 62–141
 7. Matthews, R. C. O. The Economics of Institutions and the Sources of Growth / Дж. Коммонсом Правовые основания капитализма. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. – 416 с.

THEORETICAL ASPECTS OF TRANSACTIONAL SECTOR OF AGROCHEMICAL PROVIDING ECONOMY OF RURAL PRODUCERS

Резюме: В статье на основании обобщения научных результатов исследований отечественных и зарубежных ученых-экономистов, дается обоснование транзакционного сектора, как одного из базовых сегментов экономики агрохимического обеспечения сельских товаропроизводителей, который в последнее время приобретает особую значимость, являясь связующим составляющим в торговых отношениях между сферами производства и потребления. Рассматриваются теоретические подходы, повышения экономической эффективности химизации земледелия на основе транзакций

Ключевые слова: трансформационный сектор, транзакционный сектор, транзакция, процесс, торговые услуги, агрохимическое обеспечение,

Summary: The reasons for transactional sector as one of basic economy segments of agrochemical providing of rural producers that purchase the special importance recently being binding components in trade relations between spheres of production and consumption are given in the article based on generalization of scientific research results of domestic and foreign scientists and economists. Theoretical approaches, increases in efficiency cost of chemicalization of agriculture on the basis of transaction are considered.

Key words: transformational sector, transactional sector, transaction, process, trade services, agrochemical providing.

Correspondence address:

Vladimir Grakun

The Institute of System Researches in Agroindustrial Complex of NAS of Belarus

Anatoli Saiganov, Tatsiana Zaprudskaya

Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ АПК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Проведенные исследования показывают, что имеющийся производственный потенциал АПК не в полной мере используется сельскохозяйственными организациями. Так, высокие цены на энергоносители, технику, несовершенство структуры производства, высокая себестоимость собственных кормов при неудовлетворительном их качестве значительно повышают затраты на производство, увеличивают себестоимость и снижают конкурентоспособность как растениеводческой, так и животноводческой продукции.

В этой связи первоочередные направления повышения эффективности растениеводства на современном этапе (в условиях ограниченности финансовых ресурсов и как следствие материально-технических) будут заключаться в концентрации производства (в первую очередь товарного – зерно, картофель, рапс, сахарная свекла и лен) на землях, характеризующихся максимальной отдачей, через обеспечение оптимальной потребности в необходимых материальных ресурсах возделывания данных культур в соответствии с технологическими регламентами.

Необходимо подчеркнуть, что в сложившихся (2014–2015 гг.) социально-экономических условиях внесение органических удобрений в Беларуси составляет 10,3–10,7 т/га – 71-72 % к уровню применения органических удобрений до 1992 года (14,4 т/га). Этого недостаточно для повышения плодородия пахотных почв. Поэтому необходимо постоянное применение минеральных и органических удобрений в объемах соответствующей потребности, и фактор времени, поскольку окультуривание почв является процессом достаточно длительным.

С учетом этих положений в основу изменения специализации сельхозорганизаций могут быть положены два таких фактора как оптимизация землепользования на основе кадастровой оценки земель и учет зональных различий природных условий согласно почвенно-экологическому районированию территории республики. В настоящее время для интенсивного ведения сельскохозяйственного производства НАН Беларуси разработана оптимальная структура посевных площадей с учетом

зональности для каждой области. Однако непосредственно на местах вопреки рекомендациям науки это учитывается недостаточно (например, по зерну в ряде хозяйств зерновые в структуре посевов занимают 60 и более %, что с научной точки зрения недопустимо). Таким образом, перспективным и общим для всех сельхозорганизаций направлением растениеводства является развитие высокоэффективного производства зерна, достаточного для самообеспечения республики, 2-3 товарных культур (лен, сахарная свекла, овощи, рапс) и кормопроизводство под полную потребность животноводства.

В целях обеспечения животноводства качественными кормами собственного производства необходимо улучшить структуру кормопроизводства путем увеличения доли наиболее урожайных и экономически выгодных кормовых культур, применения новых технологий производства объемистых и сочных кормов, организации производства кормов с наиболее высокой энергетической питательностью, обеспечения в рационе кормления животных нормированного содержания концентрированных кормов. Для этого необходимо осваивать кормовые севообороты, увеличивать применение минеральных удобрений, внедрять в кормопроизводство ресурсосберегающие технологии, увеличить производство собственного зернофуража. Расширение и сбалансированность кормовой базы позволит повысить уровень продуктивности животных в рамках их генетического потенциала.

В соответствии с рекомендациями ученых-агров, чтобы поднять удои до уровня 7 тыс. кг молока и более, необходимо существенно улучшить качество объемистых кормов, обеспечив их заготовку с содержанием в 1 кг сухого вещества не менее 10-10,5 МДж обменной энергии и 15-16 % сырого протеина. При этом объем кормов, упакованных в полимерные материалы, должен составлять не менее 33 % от общей потребности.

Основными направлениями развития животноводства должны стать:

- формирование стоимости фуражного зерна собственного производства исходя из гарантированной рентабельности производства мяса и молока;
- переход на высокоинтенсивные, ресурсосберегающие технологии;
- максимальное привлечение в животноводство всех видов инвестиций;
- формирование рыночного менталитета и экономического мышления у производителей животноводческой продукции;
- целенаправленное улучшение экономической и природной среды;
- повышение качества животноводческой продукции;
- поиск внутренних резервов товаропроизводителей по снижению затрат;
- мониторинг действующих и поиск новых рынков сбыта и др.

В пищевой промышленности, несмотря на положительную динамику производственных показателей (например: рост производства в 1,5 раза в периоде 2011-2015 гг.), объем созданной перерабатывающими предприятиями системы МСХП добавленной стоимости и величина чистой прибыли в сопоставимом исчислении значительно не изменились с 2011 г. (1,4 и 0,5 млрд. долл. США, соответственно). При этом значительно сократился совокупный объем чистых активов организаций отрасли (в 2 раза до 2 млрд. долл. США), что обусловлено ростом долговых обязательств. Устойчивые показатели платежеспособности на протяжении всего анализируемого периода (5 лет) выявлены только у 10 % предприятий. Значимыми являются текущие (2016 г.) показатели просроченной задолженности (от 10 до 60 % в зависимости от отрасли), доля не денежной формы расчетов (до 50 %) и др. При этом наиболее проблемной является финансово-экономические взаимоотношения с поставщиками сырья (в части объемов и параметров качества сырья, своевременных расчетов и сроков отсрочки оплаты). В этих целях на практике целесообразно расширить возможности сторон в поиске партнеров за пределами административных районов, областей и сырьевых зон.

Целесообразно также расширить возможности сельскохозяйственных предприятий в создании замкнутых циклов производства, переработки и сбыта (фирменная торговля) аналогично существующим агрокомбинатам, либо сосредоточения первичных стадий переработки продукции с последующей поставкой полуфабрикатов для глубокой переработки. Это позволит направить часть прибыли из доходных стадий технологической цепи в сельское хозяйство.

Углубление в перерабатывающих предприятиях практики поиска и самостоятельного подбора поставщиков сырья по конкретным четко установленным параметрам качества, стабильности и своевременности поставок, сроков платежей и др., которые не могут быть выполнены предприятиями из собственной сырьевой зоны позволит более взвешенно и долгосрочно (выделение ссуд либо обеспечение гарантий по кредитам для совершенствования сельхозпроизводства) формировать специализированные сырьевые зоны под производство продукции премиум и экстра класса.

Важное значение для повышения эффективности функционирования АПК имеет его взвешенная государственная поддержка. В Республике Беларусь она оказывается в виде: прямого бюджетного финансирования; предоставления гарантий в погашении основного долга по кредитам, выдаваемым банками; применения специального льготного режима взимания налогов и иных платежей в бюджет; льготного предоставления товаров и услуг. За прошедшие 5 лет такая поддержка осуществлялась в основном в рамках государственных и региональных

программ (было профинансировано около 17 государственных программ) за счет средств республиканского и местного бюджетов, а также кредитов банков. Прямое бюджетное субсидирование на гектар сельскохозяйственных угодий в 2013–2014 гг. составляли около 200 долл. США, а в 2015 г. всего лишь 131,7 долл. США, что значительно ниже дотаций предоставляемых в зарубежных странах.

Учитывая членство Беларуси в ЕАЭС, а также в связи с подготовкой присоединения Беларуси к ВТО особого внимания заслуживает структура внутренней поддержки сельского хозяйства. Как показали исследования, наибольшая часть поддержки (около 90%) АПК Беларуси оказывается через меры «желтой корзины», которые по условиям Договора о ЕАЭС для Беларуси и по правилам ВТО подлежат сокращению, и только около 10% – меры «зеленой корзины». Поэтому, в целях снижения отрицательных последствий присоединения Беларуси к ВТО, для обеспечения совершенствования всей системы государственного регулирования сельского хозяйства требуется разработка действенных механизмов и внедрение в практику мер поддержки, которые по правилам ЕАЭС и ВТО могут оказываться без ограничения. Таким мерами на современном этапе должны стать:

- оказание «несвязанной» поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям, предусматривающее использование погектарных выплат. Данная мера поддержки направлена на возмещение части затрат по поддержанию плодородия почв, природного разнообразия на территории страны, развитие инфраструктуры, повышение привлекательности сельской местности для проживания и работы, сохранение этнической культуры белорусского общества. Кроме того, такая форма поддержки по правилам ВТО может оказываться без ограничения;
- введение внутренней продовольственной помощи социально незащищенным и малоимущим слоям населения;
- разработать программы страхования сельского хозяйства и обеспечения безопасности доходов;
- прямые выплаты товаропроизводителям, находящимся в худших природно-климатических условиях и др.

Наряду с государственной поддержкой большую роль в повышении эффективности функционирования агропромышленного производства имеет гибкая и научно обоснованная система налогообложения. Практика показывает, что несмотря на применение льготных подходов к налогообложению организаций АПК, все еще имеет место высокая налоговая нагрузка в выручке сельскохозяйственных организаций. Так, в 2015 г. этот показатель составил около 9 % (включая отчисления в ФСЗН).

Основными проблемами в сфере налогообложения в сельском хозяйстве следует назвать следующие:

1. Высокие ставки отчислений в Фонд социальной защиты населения (30 % от размера фонда оплаты труда). Считаем, что такие высокие отчисления является препятствием к увеличению заработной платы на селе и утяжеляют налоговое бремя. В структуре совокупных налогов и сборов, отчисления в Фонд составляют свыше 70 %. К примеру: в России, ставки социальных отчислений в сельском хозяйстве составляют 29,5 % ФОТ, из которых 5,1 % - отчисления на медицинское страхование. Таким образом, на цели, предусмотренные к возмещению из Фонда в Беларуси, ставки в России составляют 24,4 %. В Казахстане обязательные пенсионные взносы, подлежащие уплате в единый накопительный пенсионный фонд, устанавливаются в размере 10 % от ежемесячного дохода.

2. Применение совокупной выручки за базу по расчету единого налога для производителей сельскохозяйственной продукции. Как показали исследования, использование выручки в качестве налоговой базы в Беларуси не учитывает различия в плодородии почв и других природно-климатических условий товаропроизводителей. Наряду с этим, при убыточной работе взимание налога из выручки еще более усложняет финансовое положение производителя.

Поэтому, в целях создания более благоприятных условий для производства сельскохозяйственной продукции в условиях международной интеграции Беларуси необходимо предусмотреть направления совершенствования налогообложения в сельском хозяйстве:

1. Отмена единого сельскохозяйственного налога. На данном этапе наиболее целесообразным будет замена единого сельскохозяйственного налога налогом «плата за землю».

2. Возврат к практике взимания налога «плата за землю». Применение этого налога в Беларуси имеет долгую историю и показало, что только данный вид платежа при обоснованном его расчете позволяет учитывать различия в условиях хозяйствования сельских товаропроизводителей посредством изъятия части ренты и делает налогообложение более справедливым.

3. Сохранение порядка расчета НДС по ставке 10 % для производителей сельскохозяйственной продукции. Применение более высоких ставок приведет к удорожанию продукции.

4. Поэтапное снижение ставок отчислений в ФСЗН до уровня 20 %.

Необходимо подчеркнуть, что в 2000–2015 гг. достаточно активно осуществлялось инвестирование агропромышленного производства Республики Беларусь, что способствовало обновлению производственного потенциала, улучшению его состояния и, в совокупности с иными факторами, обеспечило повышение основных производственных показателей развития АПК. Вместе с тем, активизация инвестиционной деятельности в аграрной сфере не сопровождалась в должной степени

повышением экономической эффективности, что свидетельствует об имеющемся дисбалансе между величиной инвестиций в основной капитал и отдачей от них. Степень распространенности инноваций также в отечественном АПК, и особенно в сельском хозяйстве, по-прежнему остается незначительной, а инновации используют примерно лишь 12-15 % хозяйств.

В сфере инвестиционного и инновационного развития отечественного АПК надо отметить следующие основные проблемы:

- невозможность большинства хозяйствующих субъектов, особенно в сельском хозяйстве, осуществлять инвестирование в необходимых объемах за счет собственных средств в силу сложного финансового положения;

- инвестиционная малопривлекательность агропромышленного, и особенно сельскохозяйственного, производства;

- излишние обременения инвесторов, особенно частных, в том числе иностранных, социальными обязательствами при инвестировании средств в АПК;

- ориентированность вложений средств в АПК, особенно государственных, на увеличение в основном валовых показателей производства при недостаточном учете экономических (главным образом рентабельности).

Решение перечисленных выше проблем возможно за счет:

- осуществления «точечного» инвестирования сельскохозяйственного производства после тщательной оценки конкретных проектов на предмет получения экономического и/или неэкономического эффекта;

- развития государственно-частного партнерства (в том числе таких его форм, как долевая форма сотрудничества, венчурное инвестирование, технологические платформы);

- приоритета косвенных методов экономического регулирования инвестиционных процессов над прямыми;

- приоритетности и стимулирования достижения и увеличения экономических показателей хозяйствования наряду с валовыми;

- предоставления инвесторам права самостоятельного решения по принятию на себя социальных обязательств с соответствующим обеспечением их поощрения.

Что касается обеспечения качества сельскохозяйственной продукции, то в республике идет процесс совершенствования многих элементов системы управления качеством продукции АПК. Несмотря на это, ряд проблем остается нерешенным, что приводит к нестабильному качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и готового продовольствия. Это негативно отражается на уровне эффективности производства, снижает экспортный потенциал отрасли, отрицательно влияет не только на

конкурентоспособность отечественной продукции, но и на имидж республики как надежного торгового партнера на внешнем рынке. Так, с 2005 г. по 2014 г. (за исключением 2009 г. и 2012 г.) удельный вес молока высшего сорта (с 2008 г. – высшего и «экстра» сортов в совокупности) увеличивался. В 2015 г. показатель общего удельного веса высшего и «экстра» сортов незначительно снизился. Тенденция увеличения выхода говядины первой категории до 2015 г. является достаточно устойчивой. Данная тенденция была нарушена только в 2010–2011 гг. – доля указанной продукции снизилась до 90,4 %, в то время как в 2009 г. она составляла 92,5 %, в 2015 г. – 91,1 %.

С 2013 г. введен в действие ГОСТ 31476-2012, в котором требования по категоричности к свинине являются более жесткими, чем в действовавшем СТБ 988-2002. Это привело к снижению удельного веса продукции первой категории – с 24,1 % до 4,2 % в 2013 г., а за период 2013–2015 гг. – с 4,2 % до 2,1 %, что свидетельствует о снижении качества свинины в последние годы.

Основополагающим направлением решения проблемы является формирование интегрированных систем управления качеством и безопасностью продукции АПК, начиная от производства сельскохозяйственного сырья до реализации конечной продукции. Если на предприятиях переработки процесс внедрения международных систем качества идет достаточно активно, то в сельскохозяйственных организациях они практически не применяются. Объектами внимания в первую очередь должны быть крупные животноводческие комплексы и сельскохозяйственные предприятия, формирующие сырьевую зону перерабатывающих предприятий, осуществляющих экспортные поставки.

Следует обеспечить формирование эффективного экономического механизма стимулирования устойчивого производства сельскохозяйственной продукции, отвечающей установленным требованиям, основанного на использовании методов поощрения, а также штрафных санкций за неудовлетворительные результаты как в отношении предприятий, так и непосредственно их руководителей.

Прежде всего, необходимо привлекать к ответственности руководителей предприятий АПК, которые не обеспечили производственно-технологической, исполнительской и трудовой дисциплины и вследствие этого допустили реализацию недоброкачественной продукции, тем самым принося убытки не только своим предприятиям, но и экономике страны.

Требуется решения вопрос о формировании объективной системы контроля качества и безопасности продукции путем обеспечения независимости от интересов отдельных субъектов АПК и других заинтересованных сторон результатов оценки качества продукции.

Актуальным является формирование комплексного механизма информационной поддержки инновационной деятельности предприятий АПК в области качества и безопасности продукции, что предусматривает оптимизацию соответствующих информационных потоков между предприятиями и органами управления АПК, Госстандартом и т.д. Не менее важным представляется создание эффективного сквозного мониторинга проблемы на всех уровнях регулирования АПК, что позволит принимать обоснованные и своевременные управленческие решения с целью повышения качества отечественной продукции.

К основным проблемам внешнеэкономических отношений в сфере АПК можно отнести:

- низкий уровень диверсификации экспорта агропродовольственных товаров по географической направленности (доля государств-членов Евразийского экономического союза, преимущественно России, в общем экспорте агропродовольственных товаров Беларуси составляет более 80%);
- недостаточный удельный вес продаж на внешних рынках продукции с высокой добавленной стоимостью (около 60 % продаж на зарубежные рынки составляет сельскохозяйственное сырье или частично переработанная продукция);
- низкий уровень конкурентоспособности отечественной продукции на внешних рынках, что обусловлено недостаточно высокими качественными параметрами, в отдельных случаях, несоответствием требованиям стран-импортеров по безопасности продукции и соблюдению ветеринарного, фитосанитарного и санитарно-гигиенического режима, а также, высокими затратами на производство и сбыт продукции;
- необоснованный импорт товаров: плоды, овощи и продукты их переработки, белковые и другие кормовые добавки, жиры и масла, табачные изделия, алкогольные и безалкогольные напитки (по расчетам, около 30 % от общей стоимости импорта).

Решение выше обозначенных проблем предполагается за счет:

- диверсификации экспорта белорусской продукции путем активизации взаимной торговли в рамках действующих Соглашений о зонах свободной торговли (ЗСТ): со странами СНГ, Сербией, Вьетнамом и Грузией; а также заключения новых Соглашений о ЗСТ с наиболее перспективными торговыми партнерами (в рамках ЕАЭС ведутся переговоры с ЕАСТ (Европейская ассоциация свободной торговли: Норвегия, Исландия, Лихтенштейн и Швейцария), Ираном, Египтом, Индонезией, Китаем и др.); формирования и согласования сбалансированных, максимально благоприятных для Беларуси условий членства в ВТО;
- стимулирования экспорта, преимущественно продукции с высокой добавленной стоимостью, посредством совершенствования финансовой

поддержки, налоговой системы, ценообразования, страхования и других мер;

– обеспечение качества и безопасности отечественной продукции: соблюдение ветеринарного, фитосанитарного и санитарно-гигиенического режима, внедрения системы технологических регламентов и стандартов внутреннего производства, обеспечивающих получение продукции на уровне международных требований;

– совершенствования системы продвижения продукции на внешние рынки за счет создания информационно-аналитических маркетинговых центров; совместных предприятий, производственных и торгово-сбытовых корпораций и других элементов рыночной инфраструктуры;

– развития импортозамещающих производств и производственных комплексов в сельском хозяйстве и перерабатывающих отраслях [1].

Таким образом, предлагаемый комплекс мер по стабилизации и повышению эффективности АПК, реализуемых как на уровне самих товаропроизводителей, так и на макроэкономическом уровне предусматривает мероприятия по совершенствованию государственной поддержки, налогообложения, инвестиционного и инновационного развития, повышению качества, стимулированию экспорта, а также оптимизации затрат на сельскохозяйственную продукцию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основные направления перспективного экономического развития агропромышленного комплекса Беларуси / А.П. Шпак [др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2016. – 78 с.

SOME ISSUES OF AIC AND SOLUTIONS

Резюме. Показано современное состояние, дана оценка сложившимся тенденциям развития агропромышленного производства и разработаны конкретные рекомендации по повышению эффективности функционирования АПК.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, производственный потенциал, государственная поддержка, налогообложение, инновационное развитие, государственное регулирование, эффективность, стратегия развития.

Summary. The modern state, an assessment of the prevailing trends in the development of agricultural production and to develop concrete recommendations for improving the functioning of agro-industrial complex.

Key words: agro-industry, agriculture, production potential, government support, taxation, innovation development, government regulation, efficiency, development strategy.

Correspondence address:

Anatoli Saiganov, Tatsiana Zaprudskaya

Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси

Anatoli Saiganov, Stanislav Karpovich

Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ

Проблема повышения эффективности сельского хозяйства в современных условиях требует проведения объективного системного анализа достигнутого уровня агропромышленного производства в соответствии с реализацией в 2005–2015 гг. государственных программ возрождения и развития, а также устойчивого развития села, которые заложили концептуальные основы продовольственной безопасности [1, 2]. Анализ их выполнения показал, что рост объемов производства сельскохозяйственной продукции был обеспечен без увеличения размеров земель сельскохозяйственного назначения в хозяйствах всех категорий (табл. 1).

В результате интенсивного развития сельского хозяйства в 2005–2015 гг. резко возросли объемы производства сельскохозяйственной продукции. Особенно это касается выращивания сахарной свеклы, рапса, а в животноводстве – молока и мяса всех видов, что позволило увеличить производство зерновых и зернобобовых культур на душу населения (в 2015 г. по сравнению с 2010 г.) на 123,9 %, молока и мяса в убойном весе соответственно – 106,4 и 118,6 %.

Таблица 1 – Динамика распределения сельскохозяйственных земель по категориям землепользователей, 2005–2015 гг. (на начало года) [3]

Показатель	Год						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Сельскохозяйственные земли, всего, тыс. га	9011,5	8897,5	8874,0	8817,3	8726,4	8632,3	8581,9
В том числе:							
Сельскохозяйственные организации	7484,7	7673,4	7667,4	7628,1	7569,5	7505,5	7487,3
Фермерские хозяйства	130,5	115,3	127,5	138,3	146,0	153,9	163,7
В пользовании граждан	1226,5	924,3	902,4	881,4	862,3	842,0	809,4

Характерной особенностью является тот факт, что в стоимостном выражении (в текущих ценах) объемы продукции сельского хозяйства за 2010–2015 гг. увеличились в 3,8 раза и составили в 2015 г. 136,7 трлн. бел. руб. При этом необходимо отметить, что в структуре производства валовой продукции на сельскохозяйственные организации приходилось 77,5 %, на долю крестьянских (фермерских) хозяйств – 1,9 % и на хозяйства населения – 20,6 %.

Необходимо подчеркнуть, что если рассматривать динамику урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных и птицы в хозяйствах всех категорий за 2005–2015 гг., то по годам отличается относительно устойчивое повышение удельной продуктивности сельского хозяйства. Так, урожайность зерновых и зернобобовых культур по стране составила в среднем более 30 ц/га, а в 2015 г. – 36,5 ц/га, картофеля достигла 200, сахарной свеклы – 400–450 ц/га. Среднегодовой удой молока на корову составил 4500–4600 кг, а среднесуточные привесы крупного рогатого скота на откорме 550–600 грамм соответственно, свиней – около 500–550 грамм.

Следует отметить, что если в 2010 г. в структуре формирования валовых сборов сельскохозяйственного производства в хозяйствах всех категорий преобладала продукция растениеводства (55,2 % от общей стоимости), то начиная с 2012 г. опережающими темпами стала расти продукция животноводства (54,0 от общей стоимости), что является объективной тенденцией и соответствует имеющемуся потенциалу отрасли.

Надо сказать, что динамичному и в целом устойчивому развитию сельского хозяйства в преобладающей степени способствует быстрое наращивание инвестиций в развитие АПК. Так, общий размер инвестиций в обеспечение сельскохозяйственного производства увеличился с 2005 г. по 2015 г. в 10,7 раза и достиг в 2015 г. объема 21,3 трлн. руб.

Такой приток инвестиций позволил не только стабилизировать в республике продовольственное снабжение, но и сформировать мощный производственный потенциал для устойчивости национального АПК в условиях усиления влияния международной продовольственной конъюнктуры.

Заметим также, что значительную роль в укреплении материально-технической базы сельского хозяйства играют государственные бюджетные и централизованные инвестиции, которые увеличились за 2005–2015 гг. с 2,4 трлн. руб. до почти 17,3 трлн. руб. В совокупности суммарные меры поддержки сельского хозяйства составляют в эквиваленте около 200 долл. США в расчете на гектар сельскохозяйственных угодий.

В контексте изложенного следует подчеркнуть, что Беларусь не только полностью обеспечивает свою продовольственную безопасность в основных продуктах питания за счет собственного производства, но и

существенно наращивает объемы экспорта различной сельскохозяйственной продукции и сырья. Так, анализ динамики баланса внешней торговли основными видами продукции сельского хозяйства за 2005–2015 гг. показал, что до 2009 г. стоимость импортной продукции сельского хозяйства в денежном исчислении для республики значительно преобладала над стоимостью экспорта готовых видов продукции и продовольствия. Начиная с 2010 г., отрицательную тенденцию удалось переломить, после чего стало формироваться положительное сальдо внешнеторгового баланса агропродовольственной продукции, которое в 2014 г. достигло 757, 4 млн долл. США. В то же время в 2015 г., с одной стороны, стоимость экспорта продукции сельского хозяйства по сравнению с 2014 г. сократилась на 1153,4 млн долл. США, или на 20,6 %, а с другой – стоимость импорта практически сравнялась с экспортом, в результате чего положительное сальдо внешней торговли составило только 5 млн долл. США (табл. 2).

Исследования свидетельствуют, что основной характеристикой устойчивого и эффективного развития сельского хозяйства Беларуси является динамика потребления основных видов продовольствия в расчете на душу населения. Ее анализ показал, что в 2011–2015 гг. наметилась тенденция оптимизации структуры потребления, улучшение качества питания и сокращение доли продукции собственного производства в потреблении среди сельского населения. Вместе с тем, общая энергетическая ценность потребляемого продовольствия составляет примерно – 2700–3100 ккал на душу населения в сутки, или 75–90 % от научно обоснованного норматива (3500 ккал).

Таблица 2. Динамика баланса внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продуктами питания, млн. долл. США [3]

Показатель	Годы						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Стоимость экспорта продукции сельского хозяйства	1464,1	3387,8	4123,4	5083,6	5782,6	5606,4	4453,0
Стоимость импорта продукции сельского хозяйства	1853,0	2918,2	3314,7	3690,6	4189,1	4849,0	4448,4
Сальдо внешней торговли (экспорт)	-388,9	+469,6	+808,7	+1393,0	+1593,5	+757,4	+4,6

минус импорт), ±							
------------------	--	--	--	--	--	--	--

Таким образом, вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что сельское хозяйство Беларуси не только стало приоритетным сектором экономики, но и вошло в число лидирующих отраслей, которое придает стабильность внутренним и внешним экономическим отношениям страны.

Вместе с тем в настоящее время эффективность производства и реализации всех основных видов продукции растениеводства и животноводства, как и готовых продовольственных товаров, получаемых в результате промышленной переработки, продолжает оставаться на низком уровне.

В таблице 3 представлена оценка выполнения производственных заданий Государственной программы устойчивого развития села на 2011–2015 гг. по производству основных видов продукции растениеводства и животноводства в хозяйствах всех категорий.

Из приведенных в таблице 3 данных видно, что в анализируемом периоде выполнено на 105,3 % только одно производственное задание государственной программы, касающееся производства яиц. Все другие показатели не достигли прогнозных параметров и сильно варьируют. Так, темп роста валовой продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий ниже минимального прогнозного уровня на 31,0 процентных пункта. Самый низкий уровень выполнения заданий наблюдается по таким показателям как валовой сбор маслосемян рапса (59,3 %) и по производству молока соответственно – 74,8 %.

В этой связи главной стратегической целью аграрной политики должно стать кардинальное повышение конкурентоспособности национального агропромышленного комплекса и его основных участников на мировом агропродовольственном рынке, что позволит обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность.

Таблица 3. Оценка выполнения производственных заданий Государственной программы устойчивого развития села на 2011–2015 гг. по производству основных видов продукции растениеводства и животноводства в хозяйствах всех категорий

Показатели	Единица измерения	Фактическое значение	Прогноз	Уровень выполнения задания, %
Темпы роста валовой продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий	%	108,9	139–145	-31,0 п.п.
Валовой сбор зерна	тыс. т	43320	54600	79,3
Валовой сбор свеклы	тыс. т	21705	23200	93,6

Валовой сбор картофеля	тыс. т	32245	38050	84,7
Валовой сбор овощей	тыс. т	8446,5	10800	78,2
Валовой сбор плодов и ягод	тыс. т	2569,7	3386	75,9
Валовой сбор льноволокна	тыс. т	231	300	77,1
Валовой сбор маслосемян рапса	тыс. т	2871,2	4841	59,3
Производство молока	тыс. т	33649,4	44995	74,8
Производство скота и птицы в живом весе (реализация)	тыс. т	7899,9	8660	91,2
Производство яиц (сельхозорганизации)	млн шт.	13557,2	12869,6	105,3

Отсюда является весьма важным и актуальным объективно определить предстоящие процессы преобразования в АПК, а также упредить существующие угрозы, связанные с дальнейшим развитием сельского хозяйства и сельских территорий, что позволит выработать адекватную государственную политику поддержки аграрного сектора экономики.

Поэтому в настоящее время принята новая Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы [4], утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.03.2016 года № 196 (далее – Государственная программа), основными целями которой являются повышение эффективности сельскохозяйственного производства и сбыта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, а также повышение их конкурентоспособности, обеспечение внутреннего рынка страны отечественной сельскохозяйственной продукцией и продовольствием в необходимых объемах и надлежащего качества на основе формирования рыночных механизмов хозяйствования и развития аграрного бизнеса.

Для достижения намеченных целей требуется решение следующих задач:

- повышение производительности труда в сельском хозяйстве;
- увеличение объемов экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;
- достижение объемов и структуры производства продукции растениеводства и животноводства, позволяющих сбалансировать спрос и предложения по важнейшим видам продукции;
- улучшение финансового состояния организаций, осуществляющих производство продукции сельского хозяйства;
- обеспечение увеличения объема производства сельскохозяйственной продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах и др.

Реализация Государственной программы будет способствовать:
созданию условий для развития бизнеса в агропромышленном комплексе;

структурным преобразованиям в сельском хозяйстве, реформированию убыточных и неплатежеспособных организаций, осуществляющих деятельность в области сельского хозяйства, а также их финансовому оздоровлению;

укреплению производственно-технического и трудового потенциала агропромышленного комплекса;

повышению конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания на мировом агропродовольственном рынке, насыщению ими внутреннего рынка страны в объеме и качестве, необходимых для удовлетворения потребностей граждан;

доведению производства зерновых культур к 2020 г. до 10,0 млн тонн, молока и реализации скота и птицы соответственно – 9,2 и 1,9 млн тонн;

увеличению к 2020 г. объемов поставок сельскохозяйственной продукции и продовольствия на экспорт в стоимостном выражении до 6,2–7,0 млрд. долл. США;

довести рентабельность продаж сельскохозяйственных организаций (с учетом субсидий) в 2020 г. до 10 %;

росту производительности труда в сельском хозяйстве в 1,4 раза к уровню 2015 г. и повышению доходности субъектов, осуществляющих деятельность в области агропромышленного производства.

Необходимо подчеркнуть, что как в целом для Государственной программы, так и в отдельности по каждой подпрограмме предусматривается перечень необходимых мероприятий, требующих разработки и реализации конкретных мер, позволяющих обеспечить выполнение вышеприведенных прогнозных параметров. Так, мероприятия самой Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республики Беларусь на 2016–2020 годы включают поддержку производства сельскохозяйственной продукции в неблагоприятных для такого производства районах, в том числе преодоление последствий радиоактивного загрязнения земель; поддержание паритета индекса цен на промышленную продукцию, работы (услуги), используемые сельскохозяйственными товаропроизводителями, и индекса цен на сельскохозяйственную продукцию; создание пилотных инновационных объектов по отработке новейших перспективных технологий, машин и оборудования для агропромышленного комплекса и др.

Вместе с тем, нами разработаны и предлагаются следующие рекомендации по дальнейшему повышению эффективности функционирования АПК и развитию аграрного бизнеса:

должна быть обеспечена четкая специализация исходя из природно-климатических условий и максимального дохода с балло-гектара;

доводить гарантированный государственный заказ на сельскохозяйственную продукцию согласно установленной специализации;

определить перечень сельскохозяйственных организаций, которые максимально влияют на уровень ВВП страны и снизить размер государственного заказа с остальных хозяйств, осуществляющих ведение производства в соответствии с утвержденными 4-мя последними Указами Президента (где речь идет о самостоятельной деятельности). Излишек произведенной продукции сверх государственного заказа должен реализовываться по собственному усмотрению, согласованному с органами управления различных хозяйственных субъектов;

руководителей сельскохозяйственных предприятий целесообразно назначать в соответствии с Гражданско-правовым кодексом. Оплата их труда должна определяться в процентах от предусмотренного дохода, установленного органами управления хозяйствующих субъектов;

отменить контракты с наемными работниками и перейти на трудовые отношения на период проведения массовых полевых работ и оплату производить на договорной основе;

государственную поддержку целесообразно осуществлять под госзаказ с учетом коэффициента совокупной оценки имеющегося экономического потенциала сельскохозяйственных предприятий (балл сельхозугодий плюс трудовые ресурсы плюс обеспеченность основными фондами и др.);

не на словах, а на деле создать службы консультантов аграрного сектора. Для чего в сельскохозяйственных вузах страны для этих целей необходимо сформировать группы повышения квалификации по эффективному ведению сельскохозяйственного производства из числа агрономов, зоотехников, инженеров и других специалистов;

консультантов сконцентрировать в районных центрах (при райисполкомах), в областных – при облисполкомах, обеспечив их жильем и другими необходимыми социально-бытовыми условиями;

отказаться от распределения специалистов в хозяйства (увольняясь из хозяйств многие из них потенциально могут пойти работать в создаваемые консультационные центры);

является целесообразным на кооперативной основе приобретать дорогостоящую технику по кормопроизводству и уборке зерновых культур;

дальнейшее развитие крестьянских (фермерских) хозяйств возможно путем расширения их земельной площади за счет аренды земельных участков; передачи эффективным фермерским хозяйствам неиспользуемых основных средств сельскохозяйственного назначения неплатежеспособных предприятий; присоединения к эффективно

работающим фермерским хозяйствам убыточных сельскохозяйственных организаций; кооперирования крестьянских (фермерских) хозяйств района (в том числе создание кредитных кооперативов) и др.;

с позиции обеспечения занятости населения крестьянские (фермерские) хозяйства целесообразно разделить на три группы: 1) обеспечивающие самозанятость главы хозяйства и членов его семьи, рабочие места для наемных работников; 2) использующие только семейный труд; 3) обеспечивающие частичную занятость семьи. На основе такой классификации крестьянских (фермерских) хозяйств должны разрабатываться конкретные мероприятия по их поддержке, касающиеся ресурсного обеспечения и агросервисного обслуживания, сбыта продукции, консультационных услуг и др.;

одним из приоритетов должно стать развитие несельскохозяйственного бизнеса на селе, включающее такие его направления как заготовка древесины и деревообработка; производство строительных материалов и строительство; народные промыслы и ремесла; бытовое обслуживание населения; заготовка и переработка дикорастущих плодов и ягод, лекарственных растений и другого природного сырья; сельский туризм и развитие сельской торговли.

Таким образом, реализация в совокупности поставленных задач создаст необходимые условия и позволит обеспечить кардинальное повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования и конкурентоспособности произведенной сельскохозяйственной продукции, устойчивое развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 годы. – Минск: Беларусь, 2005. – 96 с.
2. Государственная программа устойчивого развития села на 2011–2015 годы, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь № 342 от 01.08.2011 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 1/12739.
3. Сельское хозяйство Республики Беларусь, 2016: стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – Минск, 2016. – 229 с.
4. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 196 от 11.03.2016 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 5/41842.

ASSESSMENT OF CURRENT STATE AND MAIN DIRECTIONS EFFICIENCY FUNCTIONING OF AGRICULTURE OF BELARUS

Резюме. Дана оценка современному состоянию развития сельского хозяйства Беларуси и выработаны основные направления повышения эффективности его функционирования.

Ключевые слова: сельское хозяйство, сельскохозяйственные товаропроизводители, устойчивое развитие, эффективность, продовольственная безопасность, развитие аграрного бизнеса.

Summary. The estimation of the current state of development of agriculture of Belarus and developed the basic directions of increase of efficiency of its functioning.

Key words: agriculture, agricultural producers, sustainability, efficiency, food security, development of the agricultural business.

Correspondence address:

Anatoli Saiganov, Stanislav Karpovich

Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси

dr Katarzyna Warzecha

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

SYNTETYCZNA OCENA DYSTANSU POLSKI OD KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ NA PODSTAWIE WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ

Wstęp

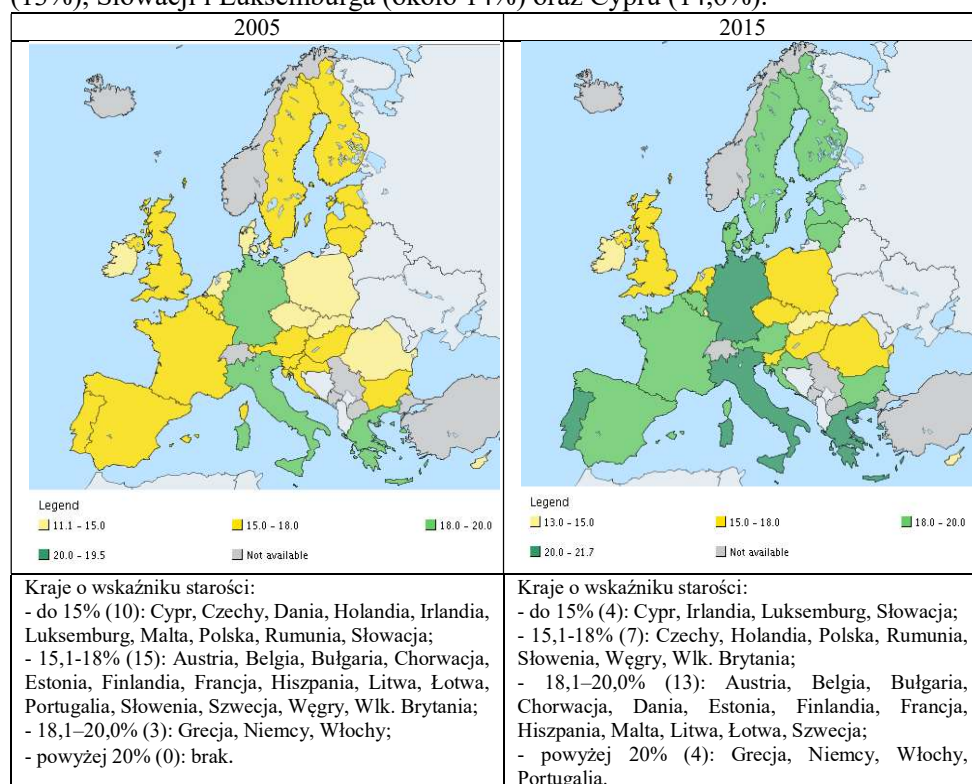
Szybki rozwój technologii, wzrost poziomu życia i zmiany demograficzne przyczyniają się do dynamicznych zmian zachodzących we współczesnym społeczeństwie. Postęp w dziedzinie medycyny umożliwiający wcześniejsze i dokładniejsze diagnozowanie chorób, a tym samym skuteczniejsze ich leczenie, a także prowadzenie zdrowego stylu życia, zmiana nawyków żywieniowych, jak również działania rządów poszczególnych krajów Unii prowadzące do zapewnienia odpowiednich warunków życia, pracy, edukacji oraz wypoczynku wpływają na stałą poprawę kondycji zdrowotnej Europejczyków i wzrost przeciętnego trwania życia.

Jednakże specjaliści w dziedzinie demografii, zwracają szczególną uwagę na zjawisko „starzejącego się społeczeństwa”. Prognozy demograficzne przewidują wzrost udziału osób w wieku emerytalnym w Polsce z 15,7 % w roku 2007 do 33,8% w roku 2050¹.

Dane zawarte na rysunku 1 pokazują jak kształtował się współczynnik starości (czyli udział ludności w wieku 65 i więcej lat w ogólnej populacji) w krajach Unii w 2005 i 2015 roku. Z zaprezentowanych danych wynika, że w 2015 roku w porównaniu do 2005 roku ilość krajów Unii, w których odsetek ludności w wieku 65 lat i więcej wynosił powyżej 18% znacznie wzrosła na przestrzeni badanych 10 lat (w 2005 roku taki wskaźnik starości był w 3 krajach Unii; natomiast w 2015 roku takich krajów było już 17, w tym 4 kraje o wskaźniku starości powyżej 20%).

¹ M. Kubiak, *Współczesne problemy demograficzne w aspekcie społeczno-gospodarczym* [Contemporary demographic problems in the socio-economic aspect] [w:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Spójność społeczno-ekonomiczna a modernizacja gospodarki*, [Social inequalities and economic growth. Social and economic cohesion and modernization of the economy] red. M.G. Woźniak, z. nr 16, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2010, s. 189.

Osoby w starszym wieku stanowiły w 2015 roku w Polsce ponad 15% całej populacji (dla porównania w 2005 roku – 13,1%), podczas gdy średnia dla całej Unii Europejskiej wynosiła prawie 19% (dla porównania w 2005 roku – 16,6%). Z danych Eurostatu wynika, że w 2015 roku najwyższy odsetek osób w starszym wieku był we Włoszech (prawie 21,7% to osoby w wieku 65 lat i więcej), w Niemczech i w Grecji (około 21%). Najmniejszy odsetek osób starszych był wśród mieszkańców Irlandii (13%), Słowacji i Luksemburga (około 14%) oraz Cypru (14,6%).



Rysunek 1. Odsetek ludności w wieku 65 lat i więcej w krajach Unii (% populacji) – współczynnik starości

Figure 1. Proportion of population aged 65 and over (% of total population) in EU countries in 2005 and in 2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, data dostępu 20.12.2017 <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Source: Own study on the basis: Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, Access date 20.12.2017

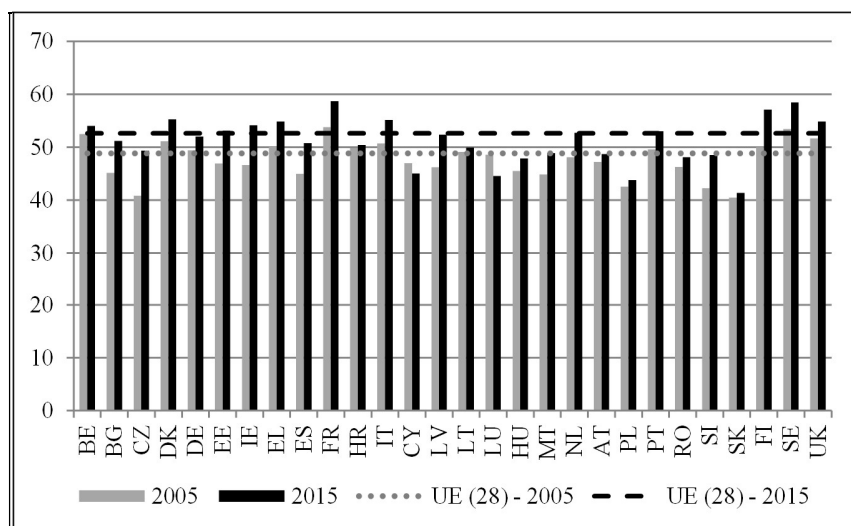
Proces starzenia się ludności jest najbardziej widoczny i intensywny w Europie Południowej i Zachodniej (rys. 1), gdzie około 1/5 mieszkańców to osoby w starszym wieku.

W literaturze przedmiotu można znaleźć różne skale starości opracowane przez demografów, a najbardziej znana jest skala opracowana przez badaczy z ONZ w 1956 roku – według której, jako populację starą uznaje się populację, w której udział osób starszych (w wieku 65 i więcej lat)² przekracza 7%. Obecnie, w „najmłodszym” kraju Unii – Irlandii – odsetek ten wynosił w 2015 roku - 13%.

Zmiany w strukturze ludności znajdują odzwierciedlenie również we wskaźniku obciążenia demograficznego (liczba ludności w wieku 0–14 oraz 65 lat i więcej w stosunku do liczby ludności w wieku 15–64 lata) – rys. 2. W Unii Europejskiej jako całości w 2015 roku wskaźnik ten kształtował się na poziomie 53 (wobec 49 w 2005 roku). Do państw, w których relacja liczby osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym jest najwyższa należały: Francja, Szwecja, Dania, Finlandia oraz Włochy. Najniższy współczynnik obciążenia demograficznego odnotowano na Słowacji i w Polsce – w 2015 roku wyniósł on odpowiednio 41 i 44 (podczas gdy w roku 2005 – 40 i 43).

Można zatem przypuszczać, że w przyszłości wzrośnie zapotrzebowanie na usługi medyczne świadczone przez lekarzy specjalizujących się w leczeniu ludzi starszych, oraz miejsca w ośrodkach opiekuńczo-leczniczych (sanatoriach czy hospicjach). Ważne jest zatem przeprowadzanie systematycznych analiz dotyczących rozwoju systemu opieki zdrowotnej w państwach Unii Europejskiej taka by na bieżąco monitorować sytuację w tym obszarze.

² A. Mastalerz-Kodzis, M. Miśkiewicz-Nawrocka, E. Pośpiech, K. Zeug-Żebro, *Czasowo-przestrzenna analiza charakterystyk społeczno-ekonomicznych krajów Unii Europejskiej [Time-spatial analysis of socio-economic characteristics of the European Union countries]*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice, 2017, s. 10.



Rysunek 2. Wskaźnik obciążenia demograficznego w krajach Unii w 2005 i 2015 roku

Figure 2. Age dependency ratio in EU countries in 2005 and in 2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, data dostępu 20.12.2017

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Source: Own study on the basis: Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, Access date 20.12.2017

Cel, przedmiot i metoda badań

Głównym celem niniejszego opracowania jest ocena pozycji Polski na tle krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych wskaźników charakteryzujących system opieki zdrowotnej.

W badaniach starano się odpowiedzieć na pytania:

- Czy pozycja Polski w aspekcie stanu opieki zdrowotnej zmieniła się znacząco na przestrzeni badanych 10 lat?
- Czy kraje Unii Europejskiej są podobne pod względem stanu rozwoju opieki zdrowotnej, a jeżeli tak to na jakie grupy typologiczne są podzielone?

Przedmiotem badania były wszystkie kraje Unii Europejskiej, a okresem badawczym lata 2005 i 2015 (czyli rok 2015 - dla którego dostępne były najbardziej aktualne dane statystyczne oraz rok 2005 tuż po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej).

System opieki zdrowotnej w krajach Unii ma charakter złożony i wieloaspektowy, dlatego do realizacji badania zastosowano metody wielowymiarowej analizy porównawczej. W badaniach wykorzystano taksonomiczną

miarę rozwoju Z. Hellwiga, które pozwala uporządkować badane obiekty (tutaj kraje) pod względem stanu opieki zdrowotnej oraz posłużyć do wyodrębnienia grup krajów podobnych pod względem badanego zjawiska.

W badaniach zastosowano taksonomiczną miarę rozwoju Z. Hellwiga³, czyli syntetyczny miernik, umożliwiający numeryczny opis złożonych zjawisk, których nie można bezpośrednio mierzyć⁴. Syntetyczna taksonomiczna miara rozwoju bazuje na odległości euklidesowej i jest unormowana, tzn. przyjmuje wartości z przedziału [0,1]. Im wartości miary mniej różnią się od 1, tym dany obiekt jest bardziej rozwinięty ze względu na poziom wielocechowego zjawiska, czyli bardziej zbliżony do obiektu wzorcowego⁵. Na podstawie obliczonej miary syntetycznej z_i dokonuje się uporządkowania liniowego obiektów i można podzielić badane kraje na cztery grupy typologiczne, czyli na homogeniczne klasy (tj. grupy krajów o zbliżonym poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej). W niniejszych badaniach kraje zostały podzielone na cztery grupy typologiczne według metody trzech średnich. Na początku zbiór obiektów został podzielony na dwa podzbiory: w pierwszym znalazły się obiekty, którym odpowiadają wartości miernika Z. Hellwiga (z_i) większe od ogólnej średniej,

w drugim - wszystkie pozostałe.

Następnie obliczono średnie pośrednie z wartości miernika Z. Hellwiga w każdej z podgrup.

Grupy typologiczne świadczące o odpowiednim poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej to:

- klasa I – wysoki poziom rozwoju systemu opieki zdrowotnej gdy:

³Opis miary rozwoju Hellwiga czytelnik może znaleźć w: [Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym [Taxonomic analysis of spatial differentiation of living standards in Poland in dynamic terms], Zeliaś A. (red.), AE, Kraków, 2000, Warzecha K.: Poziom życia ludności Polski i pozostałych krajów Unii Europejskiej – analiza taksonomiczna. [The standard of living of the population of Poland and other European Union countries - taxonomic analysis.] w: Gospodarka polska po 20 latach transformacji: osiągnięcia, problemy i wyzwania [in: Polish economy after 20 years of transformation: achievements, problems and challenges], Pongsy-Kania S. (red.), Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa, 2009; Szkutnik W., Sączewska-Piotrowska A., Hadaś-Dyduch M.: Metody taksonomiczne z programem Statistica [Taxonomic methods with the Statistica program], Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice, 2015]. Syntetyczne mierniki zastępują opis obiektów przy użyciu zbioru cech diagnostycznych opisanych za pomocą jednej zagregowanej wielkości.

⁴J. Berbeka, Poziom życia ludności a wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej, [The standard of living of the population and economic growth in the countries of the European Union] AE, Kraków, 2006, s. 45.

⁵Wzorcem rozwoju jest abstrakcyjny punkt o współrzędnych zestandaryzowanych, współrzędnymi tego punktu są najkorzystniejsze wartości zmiennych diagnostycznych.

$$z_i > \overline{z_{li}}$$

- klasa II - umiarkowany poziom rozwoju systemu opieki zdrowotnej gdy:

$$\overline{z_i} < z_i \leq \overline{z_{li}}$$

- klasa III – niski poziom rozwoju systemu opieki zdrowotnej gdy:

$$\overline{z_{2i}} < z_i \leq \overline{z_i}$$

- klasa IV – bardzo niski poziom rozwoju systemu opieki zdrowotnej gdy:

$$z_i \leq \overline{z_{2i}}$$

gdzie: $\overline{z_i}$ – średnia miernika rozwoju i $\overline{z_{li}}$, $\overline{z_{2i}}$ – średnie pośrednie z wartości miernika rozwoju.⁶

Wyniki badań

W analizie porównawczej do oceny stanu zdrowia i opieki zdrowotnej mieszkańców Unii Europejskiej wykorzystano podstawowe i dostępne w bazie danych Eurostatu i Gus wskaźniki charakteryzujące wydatki, rzeczywiste zasoby opieki zdrowotnej i rezultaty systemu opieki zdrowotnej.

Jednym z głównych elementów systemu opieki zdrowotnej są jego pracownicy i ich kwalifikacje. Do opisu rozwoju opieki zdrowotnej wybrano wskaźniki które przedstawiają stopień zaangażowania personelu medycznego w świadczenie opieki zdrowotnej. Liczba lekarzy podstawowej opieki medycznej i lekarzy dentystów pokazuje ogólną dostępność do opieki zdrowotnej, natomiast liczba pielęgniarek obrazuje jakość opieki zapewnianej przez placówki medyczne w danym kraju.

Potencjalne zmienne diagnostyczne przedstawiono w tabeli 1 wraz z podziałem tych zmiennych na stymulanty (S) i destymulanty (D) oraz wybranymi charakterystykami statystycznymi.

Dobór zmiennych diagnostycznych i opis poszczególnych etapów badania

Pierwszy etap badania obejmuje wybór odpowiednich zmiennych diagnostycznych ze zbioru potencjalnych 14 zmiennych objaśniających⁷, które

⁶ A. Młodak, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej [Taxonomic analysis in regional statistics]*, Difin, Warszawa, 2006, s. 126-127.

⁷ Dobre zmienne objaśniające powinny pełnić istotną rolę w opisie analizowanego zjawiska, powinny być słabo skorelowane między sobą oraz cechować się odpowiednio wysoką zmiennością (współczynnik zmienności powyżej 10%).

charakteryzują stan opieki zdrowotnej w krajach Unii. Ze względu na zbyt niską zmienność ze zbioru zmiennych diagnostycznych usunięto zmienne: X_{11} ; X_{13} ; X_{14} . Do oceny wzajemnego skorelowania wybranych cech wykorzystano metodę odwróconej macierzy współczynników korelacji⁸. W wyniku zastosowania metody odwróconej macierzy korelacji ze zbioru potencjalnych zmiennych usunięto zmienne X_5 ; X_8 ; X_9 , ponieważ element diagonalny macierzy R^{-1} dla tych zmiennych przekroczył znacznie wartość 10.

Drugi etap badania to dokonanie podziału zbioru zmiennych diagnostycznych na stymulanty i destymulanty (X_9 , X_{10}). Dodatkowo de stymulanty zostały zamienione na stymulanty⁹.

Zmienne diagnostyczne wyrażone są w różnych jednostkach miary, a zatem nie mogą bezpośrednio podlegać agregacji. Należy zatem w trzecim etapie badania poddać te cechy procesowi normalizacji.

Zatem wszystkie zmienne znormalizowano wykorzystując metodę unitaryzacji zerowej według wzoru:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}$$

gdzie: $\min x_{ij}$ - min zmiennej x_i ; $\max x_{ij}$ - max zmiennej x_i .

Tabela 1. Potencjalne zmienne diagnostyczne do oceny stanu zdrowia i systemu opieki zdrowotnej w krajach Unii oraz ich charakterystyki

Table 1. Potential diagnostic variables to assess health and healthcare in EU countries

Symbol i nazwa zmiennej/ Variable symbol and name	Średnia/ Average		Wsp. zm. w % Vs	
	2005	2015	2005	2015
X_1 - Lekarze na 100 tys. ludności (S)/ Practising physicians per 100 000 inhabitants	316	359	20,7	22,2

⁸ Procedura eliminacji zmiennych jest następująca: obliczamy macierz współczynników korelacji R i macierz odwrotną R^{-1} . Element diagonalny (r_{ij}) macierzy R^{-1} jest równy jedności, jeśli zmienna X_j jest ortogonalna względem pozostałych zmiennych objaśnianych. W przypadku nieortogonalności $r_{ij} \in (1, +\infty)$, gdy zmienna jest nadmiernie skorelowana z pozostałymi wówczas elementy diagonalne macierzy odwrotnej R^{-1} są znacznie większe od jedności. [Malina A., Zeliaś A., *O budowie taksonomicznej miary jakości życia [On the construction of a taxonomic measure of the quality of life]*, SKiAD PTS, „Taksonomia” z. 4., 1997, s. 244-250].

⁹ Destymulanty zostały zamienione na stymulanty według formuły: $D \rightarrow S = x_{max} - x_i$

X ₂ - Dentyści na 100 tys. ludności (S)/ Practising dentists per 100 000 inhabitants	67	74	28,0	26,8
X ₃ - Łóżka w szpitalach ogólnych na 100 tys. ludności (S)/ Hospital beds per 100 000 inhabitants	583	504	27,9	33,5
X ₄ - Pielęgniarki na 100 tys. ludności (S)/ Nurses per 100 000 inhabitants	770	824	39,2	40,9
X ₅ - Przeciętne trwanie życia w zdrowiu osób w wieku 65 lat – mężczyźni (S)/ Healthy life years at 65 - males	8	9	28,4	32,0
X ₆ - Przeciętne trwanie życia w zdrowiu osób w wieku 65 lat – kobiety (S)/ Healthy life years at 65 - females	8	9	32,6	35,7
X ₇ - Wydatki na zdrowie w % PKB (S)/ Expenditure on health in % of GDP	8	8	19,0	21,2
X ₈ - Subiektywna ocena stanu zdrowia ludności % populacji – stan dobry lub bardzo dobry (S)/ Self-perceived health by level of perception % of population Very good or good	63	66	19,8	15,3
X ₉ - Subiektywna ocena stanu zdrowia ludności % populacji – stan taki sobie (ani dobry ani zły) (D)/Self-perceived health by level of perception % of population Fair	24	24	30,8	27,4
X ₁₀ - Subiektywna ocena stanu zdrowia ludności % populacji – stan zły lub bardzo zły (D)/Self-perceived health by level of perception % of population Bad or very bad	13	10	49,5	43,4
X ₁₁ - Wskaźnik obciążenia demograficznego* (D)/ Age dependency ratio*	48	51	7,4	8,3
X ₁₂ - Średni czas pobytu w szpitalu (w dniach) (D)/ Average length of hospital stay (in days)	9	8	18,4	16,6
X ₁₃ - Przeciętne oczekiwane trwanie życia mężczyzn (S)/ Healthy life years and life expectancy at birth, by sex - males	74	77	5,5	4,6
X ₁₄ - Przeciętne oczekiwane trwanie życia kobiet (S)/ Healthy life years and life expectancy at birth, by sex -females	80	83	3,0	2,5

*-Ludność w wieku 0-14 lat oraz 65 lat i więcej na 100 osób w wieku 15-64 lata.

Population aged 0-14 and 65 and more per 100 persons aged 15-64.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, data dostępu 20.12.2017

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Source: Own study on the basis: Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, Access date 20.12.2017

Dysponując znormalizowanymi wartościami zmiennych diagnostycznych obliczono taksonomiczną miarę rozwoju Z. Hellwiga (etap czwarty). W piątym – ostatnim - etapie badania dokonano uporządkowania liniowego obiektów i podzielono badane kraje na wcześniej opisane grupy typologiczne.

Jak pokazują dane zawarte w tabeli 1 badane kraje Unii Europejskiej najbardziej były zróżnicowane pod względem subiektywnej oceny stanu zdrowia ludności,

przeciętnego trwania życia w zdrowiu, liczby pielęgniarek oraz liczby łóżek w szpitalach ogólnych.

Długość trwania życia jest jednym z podstawowych mierników służących do ogólnej oceny rezultatów i stanu zdrowia danej populacji. Rozwój nowych technologii medycznych i nowoczesnych metod diagnostycznych czy też zauważalna moda na prozdrowotny styl życia przyczyniają się do wydłużania przeciętnego trwania życia Europejczyków. Stopniowo wydłuża się przeciętne trwanie życia również w Polsce – w 2015 roku wynosiło ono 76,7 lat, wobec 71,9 lat w 2005 roku, jednakże w Polsce przeciętne trwanie życia jest krótsze niż średnio w Unii Europejskiej (w 2015 roku wyniosło 80,3 roku). Z danych statystycznych wynika, że najdłużej żyją mieszkańcy Hiszpanii, Włoch oraz Francji, natomiast najkrócej – Litwy i Łotwy. W Polsce utrzymuje się duża różnica pomiędzy przeciętnym trwaniem życia kobiet i mężczyzn – w 2005 roku kobiety żyły przeciętnie 79,3 lat, tj. dłużej od mężczyzn o 8,5 roku, podczas gdy w 2015 roku – 81,6 lat tj. o 8,1 roku dłużej od mężczyzn. Również przeciętnie w Unii kobiety żyją dłużej niż mężczyźni – średnio o nieco ponad 5 lat. Na Litwie, Łotwie i w Estonii różnica pomiędzy trwaniem życia mężczyzn i kobiet jest największa i wynosi około 10 lat. Najmniejsze dysproporcje w długości trwania życia obserwuje się w Holandii, Wielkiej Brytanii oraz w Szwecji – kobiety w tych krajach żyją o niecałe 4 lata dłużej niż mężczyźni.

Coraz ważniejszym wskaźnikiem do oceny stanu zdrowia danej populacji jest wskaźnik przeciętnego trwania życia w zdrowiu¹⁰. Do krajów członkowskich Unii Europejskiej, w których w zdrowiu przeżywana jest największa liczba lat (zarówno kobiet jak i mężczyzn) należą Malta, Szwecja oraz Irlandia. Najkrótsze przeciętne trwanie życia w zdrowiu kobiet notowano na Słowacji, natomiast mężczyzn – w Estonii, na Słowacji oraz na Łotwie. W 12 krajach UE: Luksemburgu, Holandii, Portugalii, Grecji, Belgii, Finlandii, Słowenii, Rumunii, Austrii, we Włoszech, na Słowacji, na Cyprze przeciętne trwanie życia w zdrowiu mężczyzn jest dłuższe niż kobiet (taka sytuacja nie występuje w żadnym kraju Unii Europejskiej w przypadku przeciętnego trwania życia).

W analizie sytuacji zdrowotnej danego społeczeństwa istotny wpływ ma subiektywna ocena własnego zdrowia dokonana przez mieszkańców danego kraju.

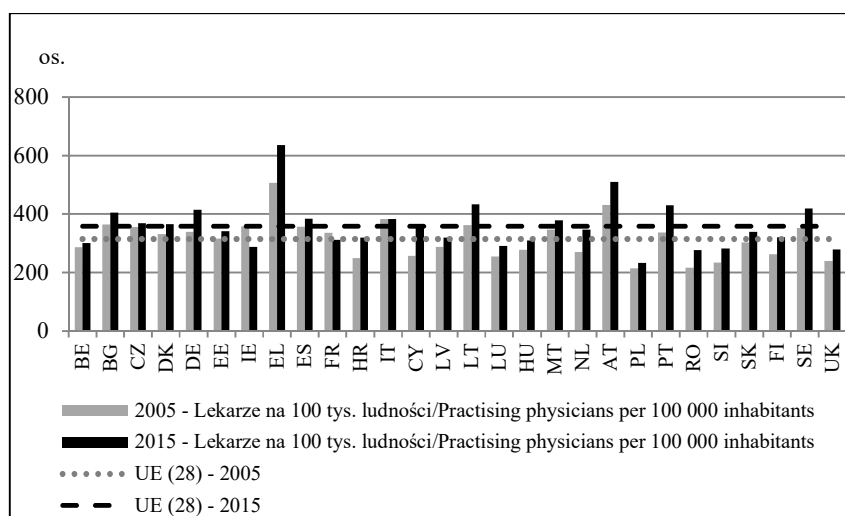
¹⁰ Wskaźnik lat zdrowego życia określa średnią liczbę pozostałych lat życia bez niepełnosprawności (tzn. że codzienne czynności danej osoby nie są ograniczone przez schorzenie lub problem zdrowotny) dla danej osoby w określonym wieku. Znaczenie tego wskaźnika uznano w strategii lizbońskiej. Jest on jednym z najważniejszych europejskich wskaźników strukturalnych. https://ec.europa.eu/health/indicators/healthy_life_years_pl [dostęp 20.12.2017].

Polacy oceniają swój stan zdrowia gorzej niż przeciętny mieszkaniec Unii Europejskiej. Według subiektywnej oceny kondycji zdrowotnej społeczeństwa w 2015 roku 57,9% dorosłych Polaków określało swój stan zdrowia jako bardzo dobry lub dobry, podczas gdy w Unii Europejskiej było to 67,0%. W 2015 roku porównaniu z 2005 rokiem w większości krajów Unii obserwowano wzrost odsetka osób o co najmniej dobrym stanie zdrowia, w tym także w Polsce – o 3,4 p. proc. (w UE o 3,9 p. proc.). Największy odsetek osób oceniający swój stan zdrowia jako bardzo dobry lub dobry notowano w Szwecji (79,6%), na Cyprze (80,3%) i w Holandii (76,2%), natomiast najmniejszy odsetek takich osób był na Litwie (42,8%), w Portugalii (46,5%) oraz na Łotwie (46,3%). Jako zły lub bardzo zły swój stan zdrowia oceniało 9,6% mieszkańców Unii (wobec 11,7% w 2005 r.), w tym 14,2% mieszkańców Polski (18,6% w 2005 r.). Największy udział osób określających swój stan zdrowia jako niezadowolający notowano w Chorwacji (19,8%) i na Litwie (17,6%), a najmniejszy udział takich osób był na Malcie (3,5%), w Irlandii (3,8%) i w Szwecji (3,9%). Należy także stwierdzić, iż pomimo, że samoocena stanu zdrowia w Polsce była niższa niż w niektórych krajach Unii, to ogólna tendencja w tym obszarze jest pozytywna. Ponadto w większości krajów mężczyźni oceniali swój stan zdrowia lepiej niż kobiety.

Odnosząc się do zasobów kadrowych służby zdrowia w krajach Unii Europejskiej (co obrazują dane zawarte na rys. 3-5), można stwierdzić, że w 2005 roku i w 2015 roku badane kraje najbardziej były zróżnicowane pod względem liczby pielęgniarek na 100 tys. mieszkańców. Najwięcej pielęgniarek było w: Danii, Niemczech, Finlandii, Szwecji, Luksemburgu, Holandii i Belgii, natomiast najmniej w: Grecji, Bułgarii, Estonii, Chorwacji, Polsce, Słowacji, Rumunii, we Włoszech i na Cyprze. Na tak duże niedobory kadrowe pielęgniarek duży wpływ mają trudniejsze warunki pracy oraz niskie płace w porównaniu z innymi zawodami. Liczne raporty medyczne wskazują, że deficyt kadr pielęgniarskich może stać się w przyszłości najpoważniejszym zagrożeniem jakości opieki zdrowotnej¹¹. Nie lepiej wyglądała sytuacja jeżeli chodzi o liczbę lekarzy i lekarzy dentystów. Liczba lekarzy w Polsce była i jest nadal relatywnie niska, w 2015 roku było 233 lekarzy na 100 tys. mieszkańców, gdzie średnia unijna wynosiła 358 lekarzy. Najwięcej lekarzy na 100 tys. mieszkańców było w Grecji (635) i Austrii (509). W większości krajów europejskich liczba lekarzy na 100 tys. mieszkańców była w 2015 roku poniżej średniej unijnej. W odniesieniu do liczby lekarzy dentystów Polska była w 2015 roku na ostatnim miejscu w Europie (w 2015 roku było przeciętnie 33 lekarzy dentystów

¹¹ S. Golinowska, *Raport społeczny*, Fundacja im. Friedricha Eberta. Przedstawicielstwo w Polsce, 2005, s. 131.

na 100 tys. mieszkańców, gdzie średnia unijna wynosiła 74 lekarzy dentystów, a najwięcej lekarzy dentystów na 100 tys. mieszkańców było w Grecji (128) i Bułgarii (105).

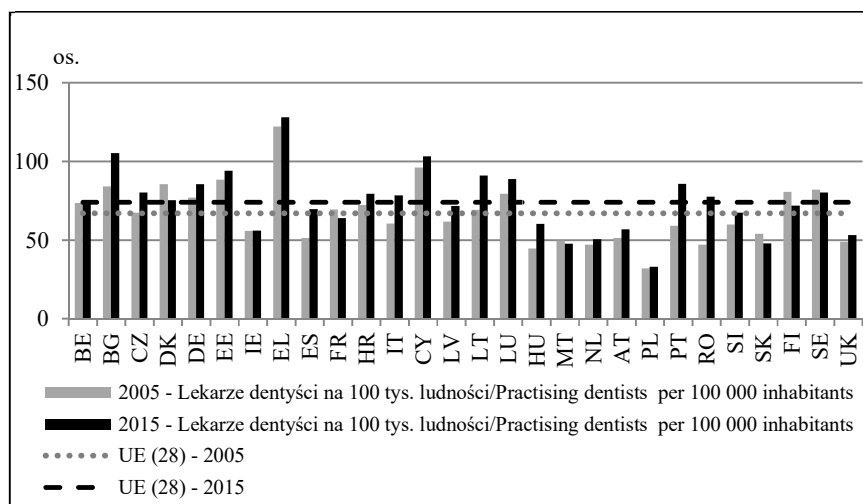


Rysunek 3. Lekarze na 100 tys. ludności w krajach Unii w 2005 i 2015 roku

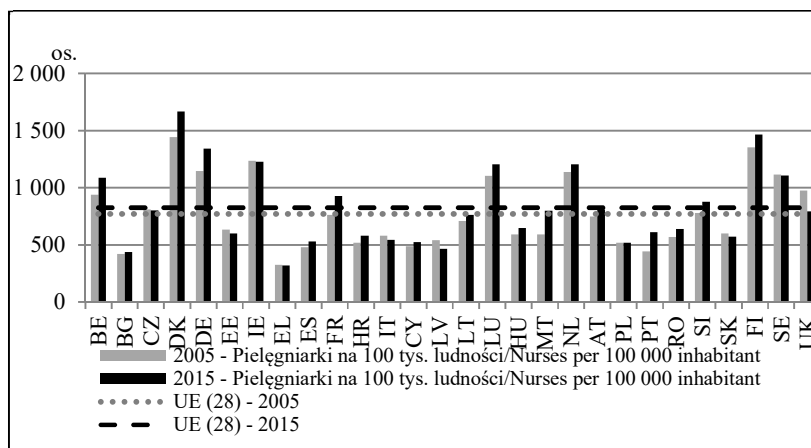
Figure 3. Practising physicians per 100 000 inhabitants in EU countries in 2005 and 2015

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study



Rysunek4. Lekarze dentyści na 100 tys. ludności w krajach Unii w 2005 i 2015 roku
Figure 4. Practising dentists per 100 000 inhabitants in EU countries in 2005 and 2015
Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study



Rysunek5. Pielęgniarki 100 tys. ludności w krajach Unii w 2005 i 2015 roku
Figure 5. Nurses per 100 000 inhabitants in EU countries in 2005 and 2015
Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study

Uporządkowanie i klasyfikacja typologiczna krajów UE pod względem stanu opieki zdrowotnej na podstawie wartości miary syntetycznych Z. Hellwiga

Na podstawie danych zawartych w tabeli 2 i na rysunku 3, widać, że w 2015 roku w rankingu krajów pod względem rozwoju systemu opieki zdrowotnej otrzymanym metodą wzorca rozwoju Z. Hellwiga czołowe miejsca zajęły kraje o najwyższych wartościach miary z_i : Niemcy, Szwecja, Belgia, Dania, Bułgaria i Austria. Natomiast na końcu listy rankingowej znalazły się kraje o najniższych wartościach miary z_i : Łotwa, Chorwacja, Polska, Węgry, Słowacja, Portugalia.

Porównując dane zawarte w tabeli 2 i przedstawione na rysunku 6 można twierdzić, że na przestrzeni badanych 10 lat najbardziej korzystne zmiany (związane z poprawą systemu opieki zdrowotnej a tym samym uzyskaniem dużo wyższego miejsca w rankingu) nastąpiły dla Cypru, Bułgarii, Szwecji i Finlandii. Natomiast najbardziej niekorzystne zmiany (związane z pogorszeniem systemu opieki zdrowotnej a tym samym uzyskaniem dużo niższego miejsca w rankingu) nastąpiły dla Łotwy, Irlandii, Luksemburga i Włoch.

Ponadto obliczone dla lat 2005 i 2015 podstawowe charakterystyki opisowe dla wartości miary Z. Hellwiga z_i (średnia – 0,253 dla 2005 roku i 0,230 dla 2015 roku oraz odchylenie standardowe - 0,129 dla 2005 roku i 0,117 dla 2015 roku), są niższe w 2015 roku, co wskazuje, że system opieki zdrowotnej w wielu krajach Unii pogorszył się oraz zmniejszyły się rozbieżności między krajami Unii pod względem badanego zjawiska. Dodatkowo rozkład wartości współczynnika z_i cechuje bardzo słaba asymetria prawostronna (0,14 w 2015 roku i 0,02 w 2005 roku).

W dalszej części badania na podstawie wartości taksonomicznego miernika rozwoju z_i dokonano grupowania badanych krajów na homogeniczne klasy (tj. o zbliżonym poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej). Poniżej opisano wyniki grupowania uzyskane na podstawie wartości miary rozwoju Z. Hellwida z 2015 roku.

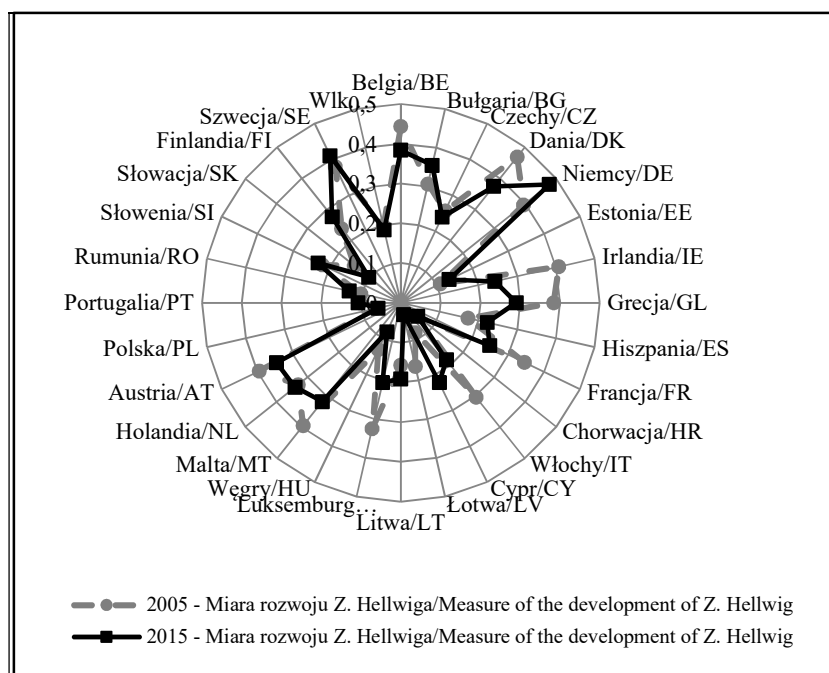
Do klasy I – czyli grupy krajów Unii o najwyższym poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej należą: Niemcy, Szwecja, Belgia, Dania, Bułgaria, Austria, Holandia oraz Grecja (tylko w 2005 roku). Ta grupa krajów cechuje się znacznie wyższymi od średniej unijnej wartościami wskaźników takich jak: liczba pielęgniarek na 100 tys. mieszkańców, przeciętne trwanie życia w zdrowiu kobiet, wydatki na zdrowie w % PKB oraz najkrótszym średnim czasem pobytu w szpitalu.

Tabela 2. Wartości miary syntetycznej Z. Hellwiga dla krajów UE w latach 2005 i 2015 z podziałem na grupy typologiczne (od klasy I – najjaśniejszy szary kolor do klasy IV - kolor najciemniejszy)
Table 2. The values of Z. Hellwig's synthetic measure for EU countries in 2005 and 2015, divided into typological groups (from class I - the lightest gray color to class IV - the darkest color)

2005	2015
------	------

Kraj-Country	Z _i	ranga		Z _i	ranga
Dania/Denmark	0,469	1	Niemcy/Germany	0,477	1
Belgia/Belgium	0,443	2	Szwecja/Sweden	0,411	2
Irlandia/Ireland	0,407	3	Belgia/Belgium	0,384	3
Austrai/Austria	0,395	4	Dania/Denmark	0,374	4
Niemcy/Germany	0,395	5	Bułgaria/Bulgaria	0,355	5
Malta/Malta	0,394	6	Austria/Austria	0,347	6
Grecja/Greece	0,384	7	Holandia/Netherlands	0,340	7
Szwecja/Sweden	0,380	8	Malta/Malta	0,318	8
Francja/France	0,345	9	Grecja/Greece	0,290	9
Holandia/Netherlands	0,331	10	Finlandia/Finland	0,277	10
Luksemburg/Luxembourg	0,325	11	Francja/France	0,248	11
Bułgaria/Bulgaria	0,306	12	Irlandia/Ireland	0,242	12
Włochy/Italy	0,304	13	Czechy/Czech Republic	0,239	13
Czechy/Czech Republic	0,257	14	Słowenia/Slovenia	0,231	14
Finlandia/Finland	0,239	15	Hiszpania/Spain	0,223	15
Słowenia/Slovenia	0,220	16	Cypr/Cyprus	0,223	16
Wlk. Brytania/United	0,198	17	Luksemburg/Luxembourg	0,206	17
Hiszpania/Spain	0,174	18	Litwa/Lithuania	0,191	18
Łotwa/Latvia	0,164	19	Wlk. Brytania/United	0,188	19
Litwa/Lithuania	0,157	20	Włochy/Italy	0,184	20
Słowacja/Slovakia	0,150	21	Estonia/Estonia	0,135	21
Węgry/Hungary	0,130	22	Rumunia/Romania	0,133	22
Estonia/Estonia	0,110	23	Portugalia/Portugal	0,107	23
Rumunia/Romania	0,103	24	Słowacja/Slovakia	0,103	24
Portugalia/Portugal	0,103	25	Węgry/Hungary	0,081	25
Cypr/Cyprus	0,083	26	Polska/Poland	0,059	26
Polska/Poland	0,064	27	Chorwacja/Croatia	0,054	27
Chorwacja/Croatia	0,054	28	Łotwa/Latvia	0,031	28

Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study



Rys.6. Wartości miary rozwoju Z. Hellwiga w krajach Unii w 2005 i 2015 roku
Fig. 6. Taxonomic measure of Z. Hellwig's development in EU countries in 2005 and 2015
Źródło: Opracowanie własne
Source: Own study

Do klasy II - czyli klasy o umiarkowanym poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej należą: Malta, Grecja i Irlandia (spadek do klasy II z klasy I); Finlandia i Słowenia (awans do klasy II z klasy III), Czechy. Ta grupa krajów cechuje się znacznie wyższą od średniej unijnej wartością wskaźnika przeciętne trwanie życia w zdrowiu kobiet oraz znacznie niższymi od średniej unijnej odsetkami złego stanu zdrowia ludności.

Do klasy III - o niskim poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej należą: Hiszpania, Litwa, Wlk. Brytania oraz Cypr (awans z klasy IV do klasy III), Luksemburg i Włochy (spadek z klasy II do klasy III). Ta grupa krajów cechuje się znacznie wyższą od średniej unijnej wartością wskaźników: liczba pielęgniarek na 100 tys. mieszkańców, przeciętne trwanie życia w zdrowiu kobiet oraz znacznie niższymi od średniej unijnej wartościami wskaźników: odsetek subiektywnej oceny złego stanu zdrowia ludności i średniego czasu pobytu w szpitalu.

Do klasy IV - o bardzo niskim poziomie rozwoju systemu opieki zdrowotnej należą: Estonia, Rumunia, Portugalia, Węgry, Polska, Chorwacja oraz Łotwa i Słowacja (spadek z klasy III do klasy IV). Ta grupa krajów cechuje się znacznie wyższymi od średniej unijnej wartościami wskaźników takich jak: odsetek subiektywnej oceny złego stanu zdrowia ludności; liczba łóżek w szpitalach ogólnych. Pozostałe wskaźniki w tej grupie krajów mają wartości znacznie niższe od średniej unijnej a w szczególności: wydatki na zdrowie w % PKB, liczba pielęgniarek na 100 tys. mieszkańców, przeciętne trwanie życia w zdrowiu kobiet.

Podsumowanie

Podjęty problem badawczy dotyczy ważnego i aktualnego zagadnienia jakim jest system opieki zdrowotnej. Zmiany demograficzne i starzenie się społeczeństw krajów Unii Europejskiej to główna przyczyna wzrostu wydatków na świadczenia zdrowotne z jakimi muszą poradzić sobie rządy, aby dostosować system opieki zdrowotnej do aktualnych potrzeb swoich mieszkańców.

Analiza podstawowych wskaźników zdrowia i systemu opieki zdrowotnej wskazuje na znaczne zróżnicowanie państw europejskich w odniesieniu do stanu zdrowia społeczeństw, wielkości wydatków na opiekę zdrowotną czy ilości personelu medycznego.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 2015 roku w porównaniu do 2005 roku zwiększyła się grupa krajów o umiarkowanym i bardzo niskim poziomie rozwoju opieki zdrowotnej. Niektóre kraje na przestrzeni badanych 10 lat znacząco poprawiły swoją pozycję w rankingu co związane jest z poprawą systemu opieki zdrowotnej – taka sytuacja dotyczyła Cypru (awans z 26 miejsca w 2005 roku na 16 miejsce w 2015 roku), Bułgarii (awans z 12 miejsca w 2005 roku na 5 miejsce w 2015 roku) czy też Szwecji (awans z 8 miejsca w 2005 roku na 2 miejsce w 2015 roku). Istnieje jednak grupa krajów, w których znacznie pogorszył się system opieki zdrowotnej tym samym kraj obniżył swoją pozycję w rankingu, tak się stało w przypadku: Łotwy (spadek z 19 miejsca w 2005 roku na 28 miejsce w 2015 roku), Włoch (spadek z 13 miejsca w 2005 roku na 20 miejsce w 2015 roku) czy Irlandii (spadek z 3 miejsca w 2005 roku na 12 miejsce w 2015 roku).

Polska zmieniła swoją pozycję w rankingu z 27 miejsca w 2005 roku na 26 miejsce w 2015 roku, czyli tylko o jedną pozycję w górę, jednakże wartość miary rozwoju spadła, co świadczy o pogorszeniu się systemu opieki zdrowotnej w naszym kraju.

Podobne wnioski świadczące o niekorzystnych pozycji Polski na tle krajów europejskich pod względem systemu opieki zdrowotnej zostały wskazane w rankingu

oceniającym europejskie systemy ochrony zdrowia 35 krajach na podstawie indeksu Euro Health Consumer Index (EHCI)¹². W tym rankingu Polska jako jeden z nielicznych krajów uzyskała w 2014 roku wynik gorszy niż w roku 2013. W 2016 roku Polska zajmowała 31 miejsce z ilością punktów 564 na 1000 możliwych (na pierwszym miejscu była Holandia z ilością punktów 927). Polska została słabo oceniona w zakresie dostępu do opieki zdrowotnej (głównie onkologicznej) i wyników leczenia. W raporcie podkreślano, że Polska powinna rozwiązać problem zarządzania w służbie zdrowia oraz niskich płac lekarzy pracujących w szpitalach (gdyż przyczynia się to do powstawania dużej liczby prywatnych praktyk i skutkuje niską wydajnością i niskim poziomem kapitału w publicznej służbie zdrowia).

Przedstawiona w niniejszej pracy analiza rozwoju systemu opieki zdrowotnej to tylko niewielki wycinek złożonego zagadnienia, jednakże zastosowane metody wielowymiarowej analizy porównawczej okazały się użytecznym narzędziem w ocenie zróżnicowania poziomu rozwoju systemu opieki zdrowotnej w krajach Unii oraz wyodrębniania grup krajów Unii o podobnym poziomie badanego zjawiska.

Na zakończenie należy dodać, że w zmieniających się gwałtownie warunkach otoczenia należy na bieżąco monitorować wskaźniki zdrowia tak aby na ich podstawie stworzyć system opieki zdrowotnej skuteczny medycznie, efektywny kosztowo i satysfakcjonujący pacjentów.

Bibliografia

1. Berbeka J.: *Poziom życia ludności a wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej*, AE, Kraków, 2006.
2. Björnberg A.: Raport Health Consumer Powerhouse, Euro Health Consumer Index 2016, https://healthpowerhouse.com/files/EHCI_2016/EHCI_2016_report.pdf, [dostęp: 20.12.2017].
3. Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> [dostęp: 20.12.2017]
4. Golinowska S.: *Raport społeczny*, Fundacja im. Friedricha Eberta. Przedstawicielstwo w Polsce, 2005.
5. Kubiak M.: *Współczesne problemy demograficzne w aspekcie społeczno-gospodarczym* [w:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Spójność społeczno-ekonomiczna a modernizacja gospodarki*, red. M.G. Woźniak, z. nr 16, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2010.

¹² Ranking jest opracowywany przez szwedzki instytut Health Consumer Powerhouse (HCP). Konsumencki ranking zdrowia to standardowy ranking oceniający publiczne systemy służby zdrowia w Europie. Na podstawie 38 wskaźników ocenia się publiczne systemy służby zdrowia w Europie, uwzględniając takie obszary jak: prawa klienta i dostęp do informacji, e-zdrowie, listy oczekujących na zabiegi, wyniki leczenia, szczodrość systemu oraz dostępność leków. Dane wykorzystywane w rankingu pochodzą z ogólnie dostępnych źródeł statystycznych, badań konsumenckich i badań niezależnych prowadzonych przez twórców rankingu. Na podstawie: Björnberg A., 2016, Raport Health Consumer Powerhouse, Euro Health Consumer Index 2016, https://healthpowerhouse.com/files/EHCI_2016/EHCI_2016_report.pdf, [dostęp 20.12.2017]

6. Komisja Europejska: *Wskaźniki dotyczące zdrowia*, https://ec.europa.eu/health/indicators/healthy_life_years_pl [dostęp 20.12.2017].
7. Mastalerz-Kodzis A., Miśkiewicz-Nawrocka M., Pośpiech E., Zeug-Żebro K. *Czasowo-przestrzenna analiza charakterystyk społeczno-ekonomicznych krajów Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice, 2017.
8. Malina A., Zeliaś A.: *O budowie taksonomicznej miary jakości życia*, SKiAD PTS, „Taksonomia” z. 4., 1997.
9. Młodak A.: *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa, 2006.
10. *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Zeliaś A. (red.), AE, Kraków, 2000.
11. Warzecha K.: *Poziom życia ludności Polski i pozostałych krajów Unii Europejskiej – analiza taksonomiczna*. w: *Gospodarka polska po 20 latach transformacji: osiągnięcia, problemy i wyzwania*, Pongsy-Kania S. (red.), Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa, 2009.
12. Szkutnik W., Sączewska-Piotrowska A., Hadaś-Dyduch M.: *Metody taksonomiczne z programem Statistica*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice, 2015.

SYNTETYCZNA OCENA DYSTANSU POLSKI OD KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ NA PODSTAWIE WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ

Streszczenie

Szybki rozwój technologii, wzrost poziomu życia i zmiany demograficzne przyczyniają się do dynamicznych zmian zachodzących we współczesnym społeczeństwie. Specjaliści w dziedzinie demografii, zwracają szczególną uwagę na zjawisko „starzejącego się społeczeństwa”, co przyczyni się do wzrostu zapotrzebowania na usługi medyczne świadczone przez lekarzy specjalizujących się w leczeniu ludzi starszych, oraz miejsca w ośrodkach opiekuńczo-leczniczych (sanatoriach czy hospicjach). Głównym celem niniejszego opracowania była ocena pozycji Polski na tle krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych wskaźników charakteryzujących system opieki zdrowotnej. W badaniach starano się odpowiedzieć na pytania: czy pozycja Polski w aspekcie stanu opieki zdrowotnej zmieniła się znacząco na przestrzeni badanych 10 lat oraz czy kraje Unii Europejskiej są podobne pod względem stanu rozwoju opieki zdrowotnej, a jeżeli tak to na jakie grupy typologiczne są podzielone? Przedmiotem badania były wszystkie kraje Unii Europejskiej, a okresem badawczym były lata 2005 i 2015.

Słowa kluczowe: opieka zdrowotna, analiza porównawcza, kraje Unii Europejskiej, miara rozwoju Hellwiga

SYNTHETIC EVALUATION OF THE POLISH DISTANCE FROM THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION ON THE BASIS OF SELECTED INDICATORS OF THE HEALTHCARE SYSTEM

Summary

Rapid development of technology, increase in living standards and demographic changes contribute to dynamic changes taking place in contemporary society. Specialists in the field of demography, pay special attention to the phenomenon of "aging society". It can therefore be assumed that in the future the demand for medical services provided by doctors specializing in treating older people will increase.

The main objective of this study was to assess Poland's position against the background of the European Union countries based on selected indicators characterizing the health care system. The research attempted to answer the following questions: did the position of Poland in the aspect of the state of health care significantly change over the 10 years studied and are the countries of the European Union

similar in terms of the state of health care development, and if so which typological groups are divided into?

The subjects of the study were all European Union countries, and the research period was 2005 and 2015.

Keywords: health care system, comparative analysis, European Union countries, a measure of Hellwig's development

Adres do korespondencji-Correspondence address

Dr Katarzyna Warzecha
Katedra Statystyki, Ekonometrii i Matematyki
Uniwersytet Ekonomiczny
Ul. 1 Maja 50
40-287 Katowice

