



ekonomia

międzynarodowa



WYDZIAŁ
EKONOMICZNO-SOCJOLOGICZNY
Uniwersytet Łódzki

Ekonomia Międzynarodowa

Nr 31, 2020

Redaktor naczelny:

dr Agnieszka Kłysik-Uryszek, Katedra Wymiany Międzynarodowej,
Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki

Redaktorzy:

dr hab. Anetta Kuna-Marszałek – zastępca redaktora naczelnego,

redaktor tematyczny: światowy system handlu, zielona ekonomia

dr hab. Tomasz Dorożyński – zastępca redaktora naczelnego,

redaktor tematyczny: biznes międzynarodowy, internacjonalizacja

dr hab. Joanna Bogołębska, prof. UŁ – redaktor tematyczny: finanse międzynarodowe

dr Tomasz Serwach – redaktor tematyczny: gospodarka światowa

dr Piotr Gabrielczak – redaktor tematyczny: ekonomia

dr Justyna Wieloch – redaktor tematyczny: integracja gospodarcza, e-handel

Redaktorzy językowi: Kinga Dudzik, Mark Muirhead

Sekretarz redakcji: dr Agnieszka Drożyńska

Rada naukowa:

prof. zw. dr hab. Janusz Świerkocki (Uniwersytet Łódzki) – Przewodniczący

prof. dr Costea Munteanu (Academia de Studii Economice din Bucuresti)

dr hab. Rafał Matera, prof. UŁ (Uniwersytet Łódzki)

dr hab. Jakub Kronenberg, prof. UŁ (Uniwersytet Łódzki)

dr Agnieszka Chidlow (University of Birmingham)

dr Tilo Halaszovich (Universität Bremen)

dr Lilianna Jodkowska (Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin)

Szczegółowe informacje o czasopiśmie i archiwum na stronie

www.czasopisma.uni.lodz.pl/em

Wydawca: Uniwersytet Łódzki

Projekt okładki: Michał Stanowski, Agata Wodzińska-Zajęc

Korekta: Kinga Dudzik, Mark Muirhead

Skład: Agent PR

ISSN: 2082-4440

e-ISSN: 2300-6005

Spis treści

Urban public transport as a tool of sustainable mobility policy – the example of Poland (Paweł Gałka, Krzysztof Grzelec, Katarzyna Hebel, Eamonn Judge, Olgierd Wyszomirski)	154
Lojalność konsumentów wobec wybranych marek smartfonów (Marcin Krzaczek, Marek Reysowski)	185
Branżowe prognozy popytu na pracę do 2050 r. w obliczu zmian demograficznych (Ewa Kusideł)	205
Wpływ stopnia ryzyka na wysokość cen transferowych w przypadku pożyczek między podmiotami powiązаныmi (Radosław Witczak, Artur Zimny).....	222

Urban public transport as a tool of sustainable mobility policy – the example of Poland

Paweł Gałka*

Krzysztof Grzelec**

Katarzyna Hebel***

Eamonn Judge****

Olgierd Wyszomirski*****

Assumptions and objectives of sustainable mobility

Introduction

The source of the concept of “sustainable mobility” is the concept of “sustainable development”, formulated for the first time in the “Our Common Future” report of 1987, generally referred to as the “Brundtland Report”. Attention was drawn to the need to comprehensively address the issues of sustainable development in a social, economic and environmental context. Such an approach has developed so much that in 2015, 193 countries adopted the United Nations 2030 Agenda, which included 17 sustainable development goals with related tasks, which are interdependent and indivisible. They strive to adopt policies that serve sustainable transport systems (Banister 2008, pp. 73–80). It was also assumed that the goal is to provide all people with access to safe, affordable, sustainable and easily accessible transport systems by 2030, to increase the level of road safety, especially

* Paweł Gałka – MSc, University of Gdansk, Faculty of Economics, Department of Transportation Market, pawel.galka@ug.edu.pl

** Krzysztof Grzelec – prof. UG, dr hab., University of Gdansk, Faculty of Economics, Department of Transportation Market, krzysztof.grzelec@ug.edu.pl

*** Katarzyna Hebel – prof. UG, dr hab., University of Gdansk, Faculty of Economics, Department of Transportation Market, katarzyna.hebel@ug.edu.pl

**** Eamonn Judge – Leeds Business School, Leeds Beckett University, LS1 3HB, United Kingdom

***** Olgierd Wyszomirski – prof. dr hab., University of Gdansk, Faculty of Economics, Department of Transportation Market, olgierd.wyszomirski@ug.edu.pl

through the development of public transport, paying particular attention to the needs of vulnerable groups, women and children, people with disabilities and the elderly. The agenda applies to all countries, taking into account the different realities, opportunities and levels of development of each individual, as well as respecting the policies and priorities adopted in each country. In the Polish state transport policy for 2006–2025, in relation to urban transport, the main tasks were to support city self-governments in the implementation of the sustainable development policy and to reverse the unfavourable trends in spatial transformations and the development of transport systems and to sustain positive changes. Among the instruments of the state policy concerning transport in cities, the following were indicated:

- introducing the obligation to formulate transport policy,
- introducing traffic and parking analysis for spatial development plans,
- promoting integration solutions in urban transport to encourage the creation of intermodal systems (interchange nodes, “park and ride” systems), common timetables, uniform tariff systems, and the introduction of tickets valid for all means of transport,
- promoting rail transport,
- supporting the demonopolisation of the transport services market,
- supporting technical and organisational activities for the improvement of road safety,
- promoting bicycles,
- creating incentives to adapt transport systems for people with disabilities,
- promoting innovative technical solutions, e.g., in the field of traffic control,
- supporting and disseminating activities for mobility management in the sense of encouraging people to give up unnecessary car journeys and make them “friendly” means of travel or to make trips outside of peak times,
- using social education for promotion, including an information and advertising campaign, “mobility culture”, i.e., attitudes that encourage pedestrian traffic and the use of bicycles and public transport, and the attitude of responsible, self-limiting use of a passenger car (Banister 2004, pp. 611–632).

The analysis of the Polish state transport policy for 2006–2025 in connection with the goals of sustainable development set out in the United Nations 2030 Agenda allows us to conclude that in Poland legal grounds have been created for urban public transport to be a tool for sustainable development. It is also worth noting that sustainable development is a very broad concept which results from, among others, sustainable urban mobility.

Sustainable urban mobility is an issue encompassing transport, spatial planning and social issues. Sustainable mobility provides an alternative paradigm within which to investigate the complexity of cities, and to strengthen the links between land use and transport (Epomm 2010).

Mobility is essential to ensure freedom of movement and quality of life. Mobility planning covers all types and forms of transport in the city, both public transport, as well as private, passenger and freight, motorised and non-motorised transport. Sustainable transport is also achieved by reducing transport needs. Some transport needs may even be reduced at the urban planning stage, by mixing land uses and avoiding the creation of monofunctional areas. In addition, some journeys do not have to be undertaken, because they can be replaced by modern technologies, e.g. through internet shopping or contacts using instant messaging (e.g. Skype). The impact of information and communication technologies on transport is a complex issue requiring research on the mutual complementarity between transport and ICT (Information and Communication Technologies) (Goldman, Gorham 2006, pp. 261–273).

Mobility management is an activity related to planning, organizing, coordinating and controlling the flow of people and goods using the available human, financial, material and information resources. The main purpose of sustainable mobility is to influence attitudes, demand and transport behaviour to encourage the use of alternative travel modes to the private car.

As part of the EU MAX project (UITP 2002), it was established that mobility management is focused on demand and not on supply. The basis of mobility management is “soft” measures, such as information and communication, the organisation of services and the coordination of the activities of various partners. Their aim is to improve the effectiveness of “hard” measures, and the characteristic feature is that in comparison with “hard” measures, they do not require large financial outlays. Attention was paid to the need to develop separate instruments that influence the change in transport behaviour for various groups of inhabitants. In recent years there were four clusters of activity: New Mobility, City Logistics, Intelligent System Management and Livability, with particular emphasis on innovation (Potocki, Brocato 1995, pp. 402–412).

Successful public transport requires a combination of measures that all exert control over car use with the development of competitive public transport services. The conditions for successful public transport are (Hughes 2012):

- ease of access on foot to public transport and the potential speed and regularity of public transport are vital conditions if it is to compete successfully with the car,
- the most attractive and efficient public transport networks serve dense conurbations and chiefly use dedicated rail modes,

- limiting the number of parking spaces in city centres is an important tool in a policy for sustainable mobility and public transport prioritisation: cities in which public transport is used by large numbers of people provide few parking spaces in their centres.

Restrictions on the use of private cars are necessary. UITP (International Association of Public Transport, from the French: L'Union internationale des transports publics) recommends (UITP 2002):

- limiting the number of parking spaces in city centres,
- extending roadside pay-parking and increasing parking charges for non-residents both at the roadside and in public car parks,
- stepping up parking controls and improving the efficiency with which parking fines are collected,
- discouraging the practice of offering staff a company car and free parking at their place of work,
- re-assigning road space in favour of pedestrians, bicycles and reserved rights-of-way for public transport vehicles,
- confining city-centre access to buses, tramways, residents' vehicles and delivery vehicles (at certain times),
- introducing urban road pricing if the measures described earlier prove to be inadequate.

The above recommendations were reflected in Polish documents such as the National Urban Policy 2023 (Wolman 2004, pp. 639–665). In the part dedicated to urban transport and mobility, it was emphasised that in order to solve transport problems in cities, action should be taken on both the supply and demand sides. In particular, there is a need for a significant improvement in public transport in functional city areas as a supply solution. The main priority in terms of demand must be efforts to change transport behaviour, and in particular, to reverse the trend of increasing dependence on the daily use of a passenger car for travelling in an urban area. In addition, the role of integration is emphasised, including the organisation of public transport management, organisation of interchange nodes (also considering alternative means of transport such as bicycles and scooters), ensuring easy access to stops, tariff and scheduled integration, construction of “park and ride” systems (Wolman 2004, pp. 639–665). Therefore, it can be assumed that sustainable mobility and sustainable mobility management in the “European” sense is properly reflected in Polish legal regulations.

To respond to the massive global trend of urbanisation, in October 2016, the Third United Nations Conference on Habitats was held, which adopted the UN's New Urban Agenda (NUA) (Dreschler 2005, pp. 17–28).

The NUA is a new vision of cities and municipalities for the next 20 years. This document sets a new global standard for sustainable urban development and helps to rethink and manage urban life. The NUA is part of 17 key sustainable development goals (SDGs) related to city development, quality of life and social equality. The main areas of the NUA relate to the specific goals of SDG No. 11, which is “to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable” (Holmgren 2007, pp. 1021–1035). With no legal force, the NUA is merely a declaration designed to express a joint position of the stakeholders. Despite that, it does create a language in which urban issues and urban developments over the coming decades will be discussed.

The COVID-19 pandemic has had a negative impact on the functioning of public transport and reduced its role as the most important segment of services offered in the framework of sustainable mobility. Passenger restrictions on the use of public transport vehicles have not only shifted modal split, but also created financial problems as a result of reduced ticket revenues. In Gdańsk, the public transport authority stated that ticket revenues in 2020 will be 40% lower compared to 2019.

That economic condition of public transport may make it necessary to review the strategies of public transport companies and cities in terms of the pace and directions of achieving the goals of sustainable mobility. Assuming that the problems related to the pandemic will be resolved by the end of 2020, a delay in the implementation of specific investment activities in public transport should be expected, as a result of the need to increase the financial supply of current transport services. An increase in subsidies will be required, despite the limitation of the transport offer by transport organizers. These restrictions should be introduced in a way that does not compromise the achievement of the goals of sustainable mobility within the assumed time.

The authors’ own research carried out in Gdynia and adjacent communes allowed us to conclude that subsidies for public transport in 2021, as a result of a decrease in demand, will have to increase by from a few to several percent depending on the commune. Paradoxically, the best economic situation of public transport occurs in rural communes, where the lowest number of passengers uses services per vehicle kilometers travelled (vkm). In these municipalities, the reduction in demand caused by COVID-19 is the least disadvantageous for the budget, because public transport costs were covered by subsidies to a much greater extent there than in cities before the pandemic.

Hypotheses and goals of the article

The following research hypotheses were put forward in this study:

- achieving the objectives of sustainable mobility through the development of the public transport offer requires the use of modern management methods and consistency in the implementation of the actions undertaken,

- it is necessary to identify the main attributes of public transport that determine the use of this type of transport and to finance those elements of the transport offer that correspond to these attributes.

Taking the above research hypotheses, the aim of the article is to assess the role of public transport as an element of sustainable mobility and to explain the reasons for the unsatisfactory effects of policy in Poland. Achieving the goals of sustainable mobility requires the integration of the passenger transport offer, understood today as Mobility as a Service (MaaS), i.e. the integration of activities of various entities involved in providing public transport services. Meanwhile, in Poland, in some cities, there is still a problem with the integration of the public transport offer. A review of the literature on the effectiveness of sustainable mobility policy shows that research focuses on the objectives, tools and monitoring of results. International experience in the implementation of sustainable mobility most often presents the so-called “best practices”. This article tries to analyse and explain the causes of different results in Poland.

Achieving goals through process management

Analysis of the effectiveness of management processes allows for the identification of five principles determining the achievement of the assumed goal as part of the continuous improvement of the implemented activities. These are: comparative analysis (benchmarking), leadership, employee engagement, process improvement and customer focus (Eboli, Mazzulla 2008, pp. 509–523).

It is indicated that improving the effectiveness of local authorities requires (Redman, Friman, Garling, Hartig 2013, pp. 119–127):

- understanding and identifying the needs of residents,
- implementing programs and services that will satisfy the residents,
- collecting and analysing information about the effectiveness of measures taken to improve results,
- using data effectively to inform in a comprehensible way how to make political decisions,
- conducting an open policy of implemented measures in municipal units and towards the public,
- encouraging the residents to express their opinions and co-decide in the implementation of decision-making processes.

Changing the approach to the tasks of public authorities within the framework of New Public Management (NPM) is done by setting targets and controlling the effects of their implementation (management by results), and increased

innovation. The emphasis on results is due to the conviction that public sector organisations do not pay attention to the quality of services provided, but instead follow the logic of budgetary thinking. The introduction of the evaluation of the implemented activities should be equivalent to implementing clear and measurable standards and performance indicators. The expected and consistent results are favoured by the use of competition mechanisms (privatisation, outsourcing). NPM is largely based on the concept of public choice, which perceives the individual as a consumer of services offered by public administration, with choices (Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni). This makes it possible to expand the list of mobility management instruments with solutions for the organisation and management of public transport.

In Poland, with regard to urban transport, including public transport, the principles of NPM were implemented at the beginning of the 1990s. The criticism of NPM (New Urban Agenda 2020) and the inflow of significant financial resources after the country's accession to the European Union stopped the processes of change. In many cases, traditional budgetary management was reinstated, the priority of which is the implementation of annual plans. But the primacy of budget planning and the controlling of budget outcomes is not conducive to achieving sustainable mobility objectives.

From the point of view of the efficiency of measures in the field of sustainable mobility, strict application of NPM rules is essential. The emphasis on results becomes the determinant of organisational solutions. Meanwhile, in Poland, especially in polycentric agglomerations, not even one association of transport organizing and coordinating passenger transport has been appointed. In Upper Silesia, for many years there were two municipal associations, and it was only in 2017 that an attempt was made to create a single metropolitan union based on the national parliament's law. In the Gdańsk agglomeration, there are two public transport authorities (contracting seven operators), and three operators were also performing the organizer's functions (including two railways). A metropolitan association was also established, but its competences were limited only to implementing metropolitan fares (this is the sixth type of fares system in force in the Gdańsk agglomeration). Recently, another entity has been set up whose aim is to introduce a ticketing system in the region, which will be based on mobile devices. Thus, the activities of the authorities can be seen to exhibit a lack of coordination caused by the lack of a clear vision of the future, primarily a lack of emphasis on results, an excessive focus on budgetary accounting principles and large spectacular investments. There is also a lack of consistent implementation of adopted strategic documents that contain appropriate measures and results indicators.

Attributes of services and decision effectiveness indicators in managing the public transport services

Public transport in cities is considered a strong and viable alternative to the private car mode (United Nations 2015). The basis for efficiency in the implementation of sustainable mobility policy is the change in residents' transport behaviour, leading to an increase in the share of trips by public transport, bicycles and on foot. Considering the increase in the number of passengers in public transport in projects concerning sustainable mobility, implemented in the European Union countries, as a measure of the effectiveness of operations, is not, in the authors' opinion, the right approach. An increase in passenger numbers can be achieved within the same share of public transport in modal split by increasing the number of transfers. Then, statistically, the number of passengers will increase, but without the expected change in transport behaviour.

Eboli and Mazzulla (2008) consider public transport prices and frequency as the most important qualitative characteristics for users. However, in their research, they relied mainly on low-income students, who represent a specific market segment, so they are not representative of the population of public transport passengers or residents.

Redman et al. (2013) list two groups of public transport attributes expected by residents:

- physical (reliability, frequency, speed, availability, price, information, ease of change, vehicle condition),
- perceived (travel comfort, travel safety, ease of use, aesthetics).

The number of attributes subjected to research and analysis of their validity for residents may vary depending on the purpose of the study – practical or academic. For example, surveys of transport users' preferences and transport behaviour conducted regularly since 1994 by the Public Transport Authority in Gdynia (Poland), are related to practical purposes, and include ten attributes (Wolmann 2004). On the other hand, the research carried out by the Cracow University of Technology in order to achieve academic goals (Dreschler 2005) led to the identification of 26 attributes. A review of qualitative indicators was also made by Pticina (2011), recommending the development of standards for the quality of public transport services in Riga (Latvia).

The importance of individual attributes of public transport for residents varies depending on many factors, for example, travel distance (Eboli, Mazulla 2008) and the location of the area of residence in relation to the centre, socio-professional status (Redman, Friman, Garlin, Hartig 2013), age (Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni 2016), lifestyle (Starowicz 2001), and frequency of using public

transport. The impact of each factor on the choice of public transport depends not only on the importance of the given attribute, but also on the degree to which it is fulfilled. There may be significant discrepancies between the level of quality provided and assessed by the organizers and operators of public transport and the level of quality perceived by its users. Rietveld (2005) claims that public transport service providers systematically evaluate too highly the quality of services they provide. One of the best-known indices is Servqual, developed for the needs of marketing. It depends on the subjective measurement of the difference between expectations and the perception of quality in five dimensions common to all services (Reichald, Holz-Rau 2015). The level of satisfaction with the implementation of individual attributes and their significance change with the implementation of specific solutions aimed at bridging the gap between the expected quality and the quality offered (Carlsson 2003).

In cities and agglomerations in Poland, the most important attributes of public transport include those associated with the time of travel (Bryniarska and Starowicz 2010). In some cities in Poland for several years, the most important aspects include directness of connections (journeys without transfers), punctuality, frequency and availability. The impact of attributes on the increase in the attractiveness of public transport services was investigated by Redman et al. (2013).

The effectiveness of actions taken by public authorities in the field of sustainable mobility should be monitored and periodically evaluated using a set of indicators. Indicators are variables based on specific measurements, reflecting as closely as possible the phenomenon being analysed (Joumard and Gudmundsson 2010). Indicators are variables selected and defined to measure progress towards the goal (Rietveld 2005).

When analysing the effectiveness of actions undertaken, it should be remembered that making mobility sustainable requires the reconciliation of conflicting interests. In this context, Nykvist and Whitmarsh (2008) pointed to three areas of innovation: transport technologies, the product-to-service shift, and mobility management, whose development can lead to more sustainable transport.

Gillis, Semanjski and Lauwers (2016) carried out an overview of 22 indicators that cover different aspects of sustainable mobility, and which are applicable in different social and economic contexts around the world.

A system of indicators of sustainable mobility was proposed by Haghshenas and Vaziri (2012), who distinguished three groups according to the criterion of impact on specific socioeconomic areas: a transportation environmental impact indicator, a transportation economic impact indicator, and a transportation social impact indicator. These indicators were introduced to carry out a global cities comparison.

The sustainable mobility evaluation based on an index calculated through a weighted multi-criteria combination procedure was proposed by Joumard and

Gudmundsson (2010). They proposed a set of indicators to evaluate mobility in urban areas based on the three dimensions of sustainability, i.e., environment, economics, and social aspects. The adaptability of this set of sustainable mobility indicators was analysed for, among others, the Lyon conurbation (Litman 2008).

A set of nineteen indicators to comprehensively describe sustainable mobility in cities was identified in Methodology and Indicator Calculation Method for Sustainable Mobility (Nykvist, Whitmarsh 2008). They make it possible to assess the performance of cities worldwide, at any stage of economic development.

Finally, it should be stated that there is no globally applicable set of tools and indicators that ensure a holistic evaluation or that facilitate the replicability of best practices. Due to the limited access to some of the proposed indicators and the need to continuously update them, it is recommended to establish a mobility observatory in cities (Gilis, Semanjski, Lauwers 2016). It is also important to distinguish indicators that determine the temporal durability of sustainable mobility in cities through changes in transport behaviour.

Research on the effectiveness of sustainable mobility policy in relation to public transport in Poland

Methodology

This article analyses the effectiveness of public authorities' activities in the field of sustainable mobility in six large cities in Poland. Four of them (Warsaw, Kraków, Poznań and Wrocław) are monocentric agglomerations, and two (Gdańsk and Gdynia) are polycentric agglomerations. Since most Polish cities have developed sustainable mobility policies in the form of appropriate documents in the last five or six years, it would be premature to assess the activities undertaken to achieve the goals of sustainable mobility contained in these documents. For this reason, the analysis includes cities which adopted documents in the 1990s under the title transport policy, where the objectives correspond to the main objectives of sustainable mobility. The criterion for the selection of cities was also the fact that since 2010, they have carried out surveys of residents' demands and transport behaviour which allow the assessment of the most important indicator of sustainable mobility, namely, modal split. The research was carried out as a Traffic Complex Survey (five cities) or a study of residents' preferences and transport behaviour (one city).

The Traffic Complex Survey (TCS) examined the volume and speed of vehicle traffic, the structure of vehicle types and freight, the modes of travel, travel destinations, and the reasons for choosing specific ways of travelling. The main

goal of the TCS was to diagnose the transport situation in cities and to build a traffic model that allows the forecasting of changes in traffic depending on the adopted scenarios regarding the transport policy being implemented.

The public transport authorities in Poland rarely conduct comprehensive marketing research on passenger preferences and transport behaviour. The only entity that performs a regular study of this type (every 2–3 years) is the Public Transport Authority in Gdynia (ZKM). The subject of the research is transport behaviour, enabling the identification of modal split, residents' transport preferences, including the ranking of public transport attributes, reasons for using a private car, bicycle, car sharing, or public transport, and the assessment of the quality of public transport services.

Particular analytical limitations relate to the use of raw and processed data due to the scope of the research carried out in individual cities, and the way data is aggregated varies. In addition to the differing scope of analyses, another problem is the representativeness of the research results. Representativeness means carrying out research on a properly selected sample. Thus, in order to obtain representative test results, a random selection of the sample should be applied where a random choice determines which unit will be selected. The highest statistical efficiency is characterised by stratified samples. They show the smallest standard error of assessment. Stratified samples with the highest statistical efficiency are obtained when the strata are as homogeneous as possible (Haghshenas, Vaziri 2012).

The possibility of choosing a representative sample for research is limited in Poland. It is determined by the personal data protection law impeding, and, in some cases, excluding the possibility of obtaining a list of the surveyed population from which the sample will be drawn. ZKM in Gdynia uses an anonymous list (without names and surnames) of residents aged 16–75, obtained from the city office. Problems with the implementation of the random sample based on the list of residents prompted the use of the random route selection method in TCS. Domestic households are chosen randomly, and respondents are selected for research in proportion to their sex and age in the area studied. However, there are certain doubts about the representativeness of a sample obtained in this way (Campos, Ramos, Silva Correia 2009).

In recent years, Poland has attempted to extend the research carried out every ten years as part of the national census of the transport behaviour of residents. Research conducted on a sample of 20% of households on a national scale focusses on commuting to work and the choice of mode of transport for these journeys (Nicolas, Pochet 2003).

The problem with the implementation of random sampling in the study of transport behaviour (regardless of the method used to select the sample) is the difficulty in reaching people in the highest socioeconomic groups and, consequently,

with the highest mobility indicators. It should, therefore, be assumed that the share of users of private cars with the highest mobility is undervalued in every study.

In analysing the effectiveness of measures from the point of view of sustainable mobility goals, we used statistical data, the results of research on transport demand and behaviour, and TCS. For the analysis, seven indicators were adopted:

- the number of inhabitants – as a starting point for analysis,
- modal split,
- the number of vehicle-kilometres in public transport (new lines, increased frequency),
- changes in the structure of public transport vehicles,
- changes in infrastructure that improve the quality of public transport (length of bus lanes, number of interchanges including park and ride P & R or bike and ride B & R),
- the length of bicycle routes,
- the number of registered cars per 1000 inhabitants.

The main criterion is the modal split. Other indicators, referring to the Methodology and Indicator Calculation Method for Sustainable Mobility, were used to explain the changes in modal split. Comparative analysis was used in the research.

Part of the assessments presented, especially concerning the public transport offer in the Gdańsk agglomeration, is the result of research carried out by the participant observation method. All but one of the authors of this article are not only research employees, but also practitioners working on a day-to-day basis in the Public Transport Authority in Gdynia and the Gdańsk Bay Metropolitan Public Transport Association.

Drawn from the comparative analysis, the conclusions were verified and deepened using the case study of the Gdańsk agglomeration (Gdańsk and Gdynia).

Materials

The materials used in the study were obtained from reports available on the websites of the cities and the research organizers. Reports on preferences and transport behaviours of the inhabitants of Gdynia, available on the Public Transport Authority website, were used to the greatest extent. The materials obtained from the Central Statistical Office regarding nationwide research on this subject, unfortunately, carried out only once so far, should also be considered valuable.

All data from these sources are public in Poland; they do not require special consent for their use and dissemination. It is only necessary to mention their source, which the authors did as part of the footnotes and references. The authors participated in the study of transport preferences and behaviour in Gdynia; therefore, the data from these studies are used to a greater extent.

Analysis of results

Selected demographic and transport indicators are presented in Table 1. The population in individual cities ranges from 246,000 to 1,764,000. In the period from the adoption of the last transport policies (1999), the number of inhabitants increased in two cities (Warsaw and Kraków), in three it decreased (Wrocław, Poznań and Gdynia) and in one (Gdańsk), it remained unchanged (Table 1). Regardless of population changes, in all cities forming these agglomerations, there is an unfavourable process of suburbanisation, which extends the time to commute to work and education.

Table 1. Selected demographic and transport indicators for the cities analysed

Indicator	Year	Warsaw	Kraków	Wrocław	Poznań	Gdańsk	Gdynia
Number of residents [in thousands]	1999	1 714	755	643	584	464	253
	2017	1 764	767	639	539	464	246
vkm (excluding under- ground and railway) [in thousands]	1999	139,832	61,815	42,195	33,523	28,311	19,083
	2017	167,263	57,888	40,378	38,789	31,428	19,758
length of bus lanes [km]	1999	2.2	0	0	0	0	0
	2017	66.0	27.9	26.5	15.3	3.3	3.1
number of P&R nodes	1999	0	0	0	0	0	0
	2017	14	3	7	0	9	4
length of bicycle routes km / 10 000 km ²	2011	5,641	3,305	6,758	4,009	3,436	2,811
	2017	10,395	6,766	8,534	6,682	6,661	4,381
average age of city buses	1999	11.0	8.0	11.0	10.0	13.0	12.0
	2017	8.0	6.0	10.0	7.0	9.0	11.0
number of registered cars / 1 000 inhabi- tants	2009	533	451	480	507	465	440
	2017	715	610	659	690	593	584

Source: Główny Urząd Statystyczny *Bank Danych Lokalnych*, 2016. Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, *Komunikacja miejska w liczbach. Dane za 12 miesięcy 2017 r.*, Warszawa 2018.

Between 1999 and 2017, two cities recorded a reduction in public transport vehicle-kilometres, and in the remaining ones, an increase from 3% to 19%. In Warsaw, leaving aside the development of the underground, the number of vkm of ground transport increased by 19%. This was caused mainly by the extension of the public transport offer to areas covered by suburbanisation processes. The number of vkm in Poznań increased by 16%.

Since 1999, as a result of the objectives of the authorities, individual cities have implemented their transport policies with varying degrees of intensity and consistency. In 1999, bus lanes existed only in Warsaw, with a length of 2.2 km. After 19 years (2018), 2.2 km had grown to 66 km. The lowest length of bus

lanes created (3 km) is in Gdynia, which is one-seventh the size of Warsaw. Not many more bus lanes have been created in Gdańsk, which is the largest city in the Gdańsk agglomeration. Apart from Warsaw, the number of P & R nodes is relatively small. For comparison, there are 28 P & R nodes within the administrative borders of Berlin. Most of the P & R nodes in the Gdańsk agglomeration were established at the same time as the construction of a new railway line (Pomeranian Metropolitan Railway).

The growth of bicycle routes is significant in the cities analysed. Since 2011, there has been an increase in the length of bicycle routes, varying between 26% and 105%. In Warsaw, the route density index in 2015 was 0.88 km/km², and the share of trips by bicycles was 3%. Meanwhile, in Gdańsk in 2016, the corresponding figures were, respectively, 2.16 km/km² and 6%. By comparison, in Berlin in 2008, the share of bicycle trips was 13% (Graviter, Forzano 2019) and the route density index 0.69 km/km². Based on the data quoted, it is difficult to draw unambiguous conclusions. It can be assumed that the increase in the share of cycling trips in given conditions, determined by lifestyles and the perceived role of the car in society, occurs after reaching a certain level of density of the cycling network in a given city. The increase in the share of bicycle trips, including the substitution of private car trips, however, is a complex problem (Rada, Martin 2014), and infrastructure is only one of the variables determining the change in transport behaviour. The example of New York indicates that bike lane investments tend to impact non-commuters more than commuters (Bauer 2015). Also, the conditions for using cars and bicycles in the city (GUS 2016) and the perceived (subjective) rather than objective accessibility to the bicycle infrastructure (IGKM 2018) affect the choice of a given means of transport.

In Poland in 2007–2013, a total of PLN 17,411 million was allocated to implement investment projects in public transport, including PLN 8,952 million from EU funds (Berlin.de 2019). At the beginning of the transformation period in Poland, its cities, compared to the cities of developed countries (EEC, the USA, Australia, Japan), were characterised by favourable conditions for the development of sustainable mobility. The number of private cars per 1,000 inhabitants at the beginning of the transformation period in Poland was 128. In 2017, this indicator had increased to 586 (WBCSD 2015). The share of public transport in modal split in Poland in the 1970s was 90–92%. In the 1990s, it decreased to 60% (Fishman, Washington, Haworth 2014). Despite completed infrastructure and rolling stock investments in public transport, the number of private cars in Polish cities is constantly increasing, and the share of public transport in the modal split is falling below 50% (see Table 2). The average age of cars registered with a valid technical inspection certificate is 13.2 years in Poland. Sixty-four percent of cars first registered in Poland in 2017 were used vehicles. Ninety of them are cars older than four years. (Xu, Chow 2018, pp. 1–20).

Table 2. Modal split in selected cities in Poland (percentage)

Modal split	Warsaw 2015	Kraków 2013	Wrocław 2018	Poznań 2013	Gdańsk 2016	Gdynia 2018
Walking	17.9	28.4	24.2	13.0	20.8	10.9
Private car	31.7	33.7	41.4	38.7	41.2	51.5
Public transport	46.8	36.3	27.6	42.0	32.1	35.6
Bicycle	3.1	1.2	6.3	4.0	5.9	1.6
Other	0.5	0.2	0.5	2.3	0.0	0.4

Source: Carse A., Goodman A., Mackett R.L., Panter J., Ogilvie D. (2003), *The factors influencing car use in a cycle-friendly city: The case of Cambridge*. "Journal of Transport Geography", p. 28; Dill J., Voros K. (2007), *Factors Affecting Bicycling Demand: Initial Survey Findings from the Portland, Oregon*, "Region. Transportation Research Record"; *Raport o stanie komunikacji miejskiej w Polsce za lata 2000–2012* (2013), Warszawa. Available online: <http://docplayer.pl/5735559-Raport-o-stanie-komunikacji-miejskiej-w-polsce-w-latach-2000-2012.html> (accessed: 10.01.2019); Suchorzewski W., Rozkwitalska C. (1997), *Raport o stanie komunikacji miejskiej w 1996 roku, Sterowanie i zarządzanie ruchem w komunikacji miejskiej*, Kraków. Available online: http://www.igkm.pl/site/publikacje/pub_raport96.pdf (accessed: 10.08.2019); *Samochody osobowe zarejestrowane w Polsce* (2017), Warszawa. Available online: <http://www.cepik.gov.pl/dla-obywateli/usluga-statystyczna> (accessed: 10.08.2019); *Warszawskie Badanie Ruchu 2015 wraz z opracowaniem modelu ruchu. Synteza* (2016). Available online: http://transport.um.warszawa.pl/sites/default/files/WBR_2015_SYNTEZA_POL.pdf (accessed: 7.01.2019).

The data on the modal split in Polish cities presented in Table 2 should be considered with caution. These results, as previously stated, are derived from a different research methodology and sample selection method (*Warszawskie Badanie Ruchu* 2016).

The modal split has changed unfavourably in Polish cities compared to cities in the western part of the European Union. Meanwhile, UITP data (*Mobility in Cities* 2018) indicates that the share of public transport in the modal split in the cities of the most economically developed countries increased in the years 1995–2012 from 34.1 to 39.7%.

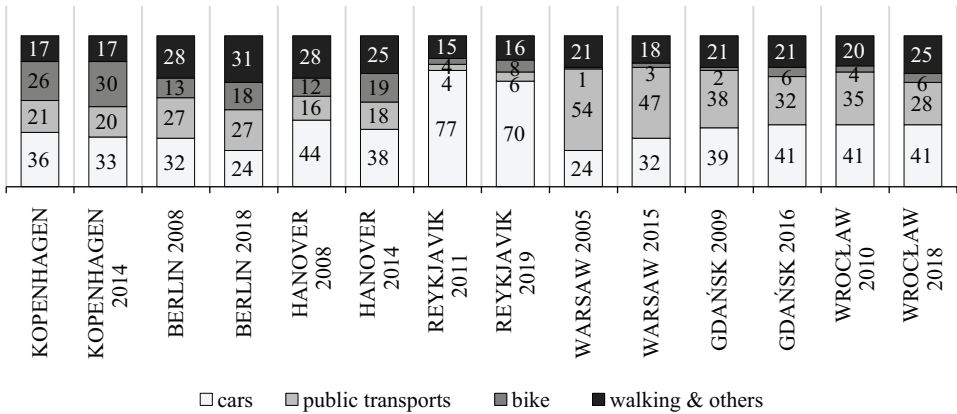
While in cities in the western part of European Union the share of public transport has actually increased, in Poland (Figure 1 and Table 2), despite the investments made in the years 2004–2018, it has decreased.

The standard of public transport services in Poland, after completion of certain infrastructural investments, does not fully meet the expectations of residents (mainly those using cars) and consequently does not ensure the expected results in achieving the goals of sustainable mobility policy.

In the transport plan for Warsaw, the ranking of transport priorities was not presented on the basis of surveys of residents; they were simply listed. Warsaw is the only city in Poland with an underground railway system (Urząd Miasta Warszawa 2016). There are 66 km of bus lanes in the city's public transport network (the longest bus lane network in Poland). An integrated ticket for buses, trams, the underground and city rail (suburban rail network) is offered. On all of

these modes of transport, the same entitlements to reduced fares apply, which is an exceptional situation in Poland. These factors and, in particular, the integration of public transport, including the underground, may explain its relatively high share (46.8%) in the overall modal split. The extensive and integrated offer of public transport in Warsaw did not, however, stop the decreased share of public transport and the increased share of private cars in the modal split.

Figure 1. Modal split changes in selected cities of the European Union in 2002–2019 (percentage)



Source: *Kompleksowe badania ruchu w Krakowie* (2013). Available online: <https://www.bip.krakow.pl/zalaczniki/dokumenty/n/207255/karta> (accessed: 10.01.2019); *Kompleksowe badania ruchu we Wroclawiu i otoczeniu*. (2018). Available online: <http://bip.um.wroc.pl/arttykul/565/37499/kompleksowe-badania-ruchu-we-wroclawiu-i-otoczeniu-kbr-2018> (accessed: 7.02.2020).

In Krakow, based on survey research, it was concluded that the most important priorities that should characterize public transport are listed in the following order: punctuality, regularity (understood here as the rhythmic intervals between departures of vehicles of different lines in the same direction), directness, frequency and time spent on a vehicle. All these factors affect the total travel time. At the same time, the majority of Krakow residents (37%) declared that fast journeys by public transport (avoiding congestion) would prompt them to give up using their cars. There are 26.5 km of bus lanes in the public transport network (Main statistical office 2017), but they constitute only 2% of the total length of bus routes (*Kompleksowe badanie ruchu w Krakowie* 2013). In the absence of an underground and surface city rail system, such a low share of bus lanes in the overall network of bus routes is not able to provide competitive public transport services in relation to a private car in terms of travel time. Trams offer better services. The separated tramway tracks account for 76% of the total length of the routes, and priority for trams at junctions is included on most of them.

In Poznań, the share of public transport is 42%. Residents here cite the following factors as the main reasons for not using public transport: the convenience of car use, ticket prices and differences in travel time (*Badania i opracowanie planu transportowego aglomeracji poznańskiej* 2013). The prices of the most frequently purchased season tickets in Poznań (60% of passengers buy such tickets) are 20–30% higher than comparable tickets in Warsaw, where these tickets also entitle the users to travel by metro and rail. In Poznań, however, a city railway ticket is 50–60% more expensive than a city bus or tram ticket.

It can, therefore, be assumed that the share of public transport in Poznań can be increased to a certain extent by changing the pricing policy. The ranking of travel time in third place, relatively low compared to other cities in the ranking of reasons for not using public transport, is the result of the fast tram in Poznań. Its route (more than 8 km long) is of key importance for travelling in the central and the northern part of the city. The tram has a capacity of 6,000 passengers per hour. The average speed of high-speed trams is 37 km/h, while with the other public transport vehicles (standard trams and buses) it varies between 19 and 21 km/h. The further development of the fast tram is planned towards the south and west. Due to the small (2%) share of the fast tram line in the city tram network, planners from the Poznań Bureau of Transportation Engineering also suggest constructing a bus rapid transit. This is justified as in Poznań bus lanes are only 0.7% of the total route lengths. The planned improvement in the competitiveness of public transport in terms of travel time should, as already suggested, be accompanied by a change in pricing policy, favouring regular users, with a reduction in the price of season tickets.

Wrocław has the highest share of cars in the modal split (41%), which can be explained by the high importance of convenience and travel time as attributes that determine the choice of this mode of transport. The decisive factors for using public transport in Wrocław are ranked as follows: convenience, proximity to the bus stop and short journey time. As the research results indicate, however, the level of satisfaction with the fulfilment of these attributes does not encourage the users of private cars to change their transport behaviour (*Kompleksowe badania ruchu we Wrocławiu i otoczeniu* 2018). With bus lanes totalling 26.5 km, Wrocław ranks third among Polish cities. However, this is a small length considering that Wrocław does not have an underground or an urban rail network. The lack of alternative means of transport in relation to road vehicles (buses, trams) means that it is necessary to build bus lanes to improve the competitiveness of public transport.

By increasing the speed of travel, bus lanes increase the efficiency of transport (more passenger-kilometres per hour). As a result of the decline in the share of private cars, the increase in the number of passengers increases revenues from tickets and reduces external costs, including those related to traffic and parking,

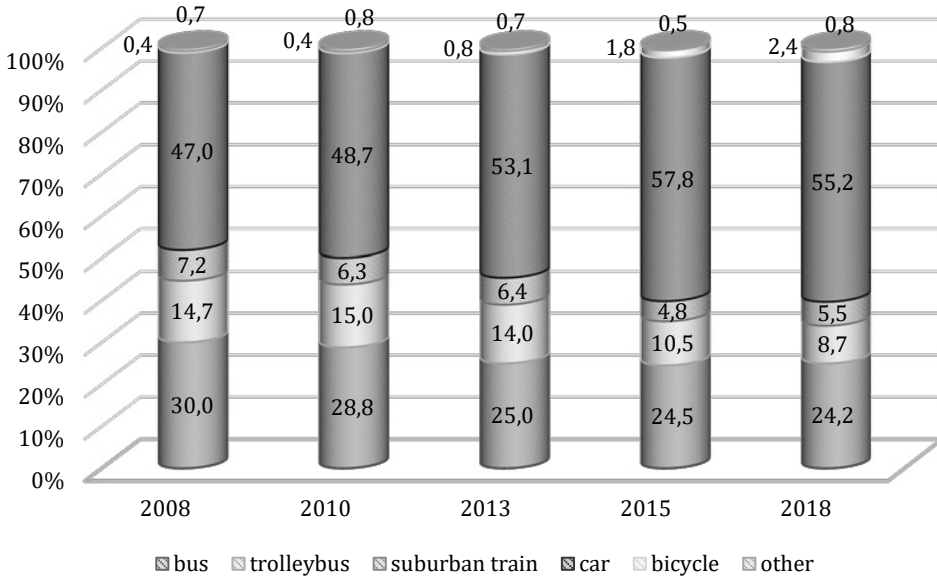
accidents and emissions (*Badania I opracowania planu transportowego aglomeracji poznańskiej* 2013).

In Polish cities, many activities in the management of public transport services do not take into account the importance of particular attributes of these services or do not create an integrated and coherent whole. The lack of such coordination is characteristic of the Gdańsk agglomeration. It is composed of several cities with a combined population of over 1 million inhabitants and has two main centres, Gdańsk (464,000 inhabitants) and Gdynia (246,000 inhabitants). The share of public transport decreased in Gdańsk between 2009 and 2016 by six percentage points (from 38% to 32%), despite the implementation of public transport development projects. New rolling stock was purchased, part of the tracks and overhead lines was modernised, and new tracks with overhead lines were built to one of the largest residential districts. In the next stage, the tram network was extended to the next large residential area. The number of passengers (excluding those using the urban railway), according to the organizer's data, increased from 142 million to 168 million, i.e. by 17%, with an increase in the number of vehicle-kilometres from 12.809 million to 14.404 million, i.e. by 12% (Public transport in numbers, data for 12 months of 2009, 2010; public transport in numbers, data for 12 months of 2016, 2017). During the implementation of the investment projects, the number of Gdańsk residents increased from 456,000 to 462,000, i.e. by 1.3%. The results of comprehensive traffic research in Gdańsk showed that the mobility indicator in this period increased from 1.92 trips a day to 2.10, i.e. by 9.3%. The data presented indicate that the increase in the number of passengers in Gdansk was extensive and did not lead to the desired changes in transport behaviour which form the basis of sustainable mobility.

In Gdynia, the second largest city of the Gdańsk agglomeration, the share of public transport in 2008–2018 decreased from 51.9% to 41.59%, i.e. by 10.31 percentage points. Pedestrian travel was not considered in the research (Figure 2).

The number of public transport passengers in Gdynia (excluding rail passengers) in 2008–2015 decreased from 85.3 to 75.9 million passengers, i.e. by 12.3%, although city's population increased by 1%, from 245,400 in 2008, to 247,800 in 2015. The number of vehicle-kilometres of urban transport in Gdynia in the analysed years decreased by 4%. Therefore, the reduction in the number of public transport passengers in Gdynia can be partially explained by the limitation of the number of vehicle-kilometres, and therefore, an action contrary to the policy of sustainable mobility. Based on changes in the modal split, it can be concluded that out of the four scenarios of transport development in Gdynia presented in the Transport Plan, two of which assume sustainable development (*Gdańskie badania ruchu* 2016), the unsustainable transport scenario is currently being implemented, with a growing share of private cars in the modal split.

Figure 2. Modal split in Gdynia in 2008–2018



Source: Own study based on Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni, *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni, Raport z badań marketingowych 2015* (2016). Available on-line: http://www.zkmgdynia.pl/admin/_pliki_/A4_zkmgdynia-PZKMG-raport 2015.pdf (accessed: 7.01.2020); Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni, *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni w 2018 r.* <https://zkmgdynia.pl/files/Pliki%20do%20pobrania%20%20inne/Preferencje%20i%20zachowania%20komunikacyjne%20mieszka%C5%84c%C3%B3w%20Gdyni%202018.pdf> (accessed: 27.10.2020).

In both cities, in order to change transport behaviour, one can identify the following reasons for the increase in the share of cars in urban travel:

- the failure to take effective measures to reduce the public transport travel time perceived by passengers (according to the results of the Gdynia research from 2018, the two most important reasons for choosing a car for urban travel are greater convenience and a shorter travel time by car),
- the incomplete use of the transport capacity of the urban rail system,
- the lack of integration of the various public transport subsystems in the agglomeration.

The “Tristar” Intelligent Traffic System is used in the Gdańsk agglomeration, providing public transport vehicles with priority in traffic in only a few places in the network. There are bus lanes on very short sections in both cities. Research in Gdynia into preferences and transport behaviour (Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni 2016) showed that the average travel time by public transport to the workplace (39 minutes) is almost 100% longer than by car (20 minutes), while

going to one's place of study (36 minutes) is 80% (16 minutes) longer. The ratios presented have practically not changed in Gdynia since 2000.

The research report for Gdańsk does not allow the calculation of differences in travel time by car and public transport. Taking into account the functioning of faster trams on separated tracks in Gdańsk on the one hand, but also the wider area of this city on the other, it can be assumed that the percentage differences in travel time by car and public transport are similar. Comparing the expected attributes which should characterize public transport services in both cities (Table 3) with real differences in travel time by car and public transport, it can be stated that public transport is less attractive for residents than private cars. According to the results of the research, the most important features expected of public transport are those that are related to travel time.

Table 3. The most important attributes of public transport in Gdańsk and Gdynia

Gdańsk (2016)	Gdynia (2018)
Directness	Frequency
Punctuality	Punctuality
Frequency	Directness
Availability	Availability
Travel time	Low cost
Low cost	Speed

Source: *Gdańskie Badania Ruchu* (2016). Available online: <https://www.brg.gda.pl/attachments/article/282/Raport-III.pdf> (accessed: 20.03.2019). Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni, *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni w 2018 r.* <https://zkmgdynia.pl/files/Pliki%20do%20pobrania%20%20inne/Preferencje%20i%20zachowania%20komunikacyjne%20mieszka%C5%84c%C3%B3w%20Gdyni%202018.pdf> (accessed: 27.10.2020).

Meanwhile, the local governments of both cities recognize low travel cost and expanding the number of people entitled to reduced- and free-fare journeys as priority attributes of public transport. A similar policy is also conducted in other cities in Poland, although the effectiveness of such solutions is limited. This is due to the characteristics of the price elasticity of demand for public transport services (Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni 2018).

If the reduction of ticket prices or the extension of entitlements to free travel is not accompanied by a noticeable improvement in the quality of services in terms of the most important attributes for passengers, the actions taken may simply lead to wasting public funds. In this context, the decision to considerably expand the number of entitlements to free travel in urban public transport in the year of elections to local authorities in many cities in Poland (2018) should be assessed negatively. In the Gdańsk agglomeration, uncoordinated decisions to extend the range of entitlements to free travel were made individually by the authorities of cities. Attempts to harmonize the range of free travel rights in the entire agglomeration failed and as

a result, led to the uncoordinated extension of the entitlement to free travel in the election year. The impact of these activities on sustainable mobility objectives has not been adequately analysed, including the main goal – the modal split.

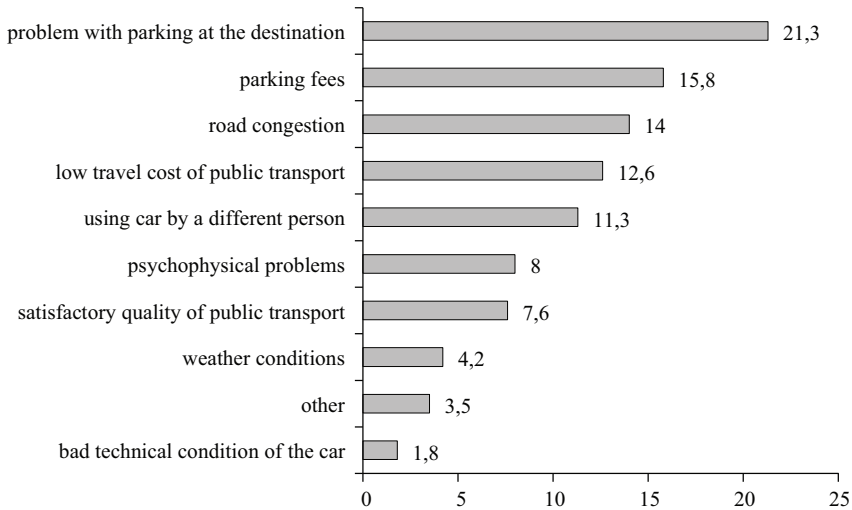
Meanwhile, the example of Tallinn, in which free public transport was introduced in 2013, indicates that such activities do not lead to a significant increase in demand for public transport services (Matulin, Bošnjak, Šimunović 2009). In the context of the free fare results presented, the actions of local authorities in Poland can be called a social policy, but not a policy of sustainable transport development. Significantly, in Poznań, the Youth City Council (a consultative body of the City Council), consulting the introduction of free public transport in the city for children and adolescents, passed a resolution that ticket prices are at the optimum level and funds allocated for financing free services should be spent on improving the frequency, purchasing new rolling stock and developing infrastructure (EPOMM 2020).

As a result of actions undertaken by local authorities, the revenues from tickets will significantly decrease (in Gdańsk by 2.25 million euro per year). The tendency for public transport revenues from tickets to decrease has been recorded for years, with the share of public transport in modal split unchanged or diminishing. In Polish cities, such a situation was usually accompanied by an increase in costs, resulting mainly from an increase in depreciation costs, due to the intensive exchange of fleet vehicles thanks to the implementation of EU projects, increasing the transport offer, and trade union pressure to increase wages. As a consequence, the revenues/cost ratio of public transport services is reduced. In the 1990s, the revenues from tickets in Polish cities covered 70–75% of the costs (Urząd Miasta Warszawa 2014). In 2017, revenues covered 30–50% of costs 42% (New Urban Agenda 2020). This is a threat to the continuity of the reconstruction processes of the urban transport fleet.

Adjusting the public transport offer to the expectations of current users is no longer sufficient to achieve the goals of a sustainable mobility policy. Steps should be taken to change the transport behaviour of private car users, which would be best achieved by public transport improvements (Carlsson 2003, pp. 41–50). However, this is an expensive operation because car users expect a higher quality of services than public transport passengers (Litman 2016).

The expectation levels of private car users that condition their use of public transport can be lowered by restricting the freedom of use of cars in cities. Such solutions include entry bans or fees for entering central areas and parking fees. The latter, as demonstrated by modelling and empirical studies (Shiftan, Golani 2005), may be effective, especially when they involve a reduction in the number of parking spaces (Chritiansen, Engerbretsen, Fearnley, Hanssen 2017). This is confirmed by the results of research in Gdynia (Figure 3), where inhabitants who have a car cited problems with parking at the destination and parking fees as the most important reasons for choosing public transport when making urban trips.

Figure 3. Reasons for the choice of public transport in Gdynia by people with a car (percentage of answers) 2018



Source: Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni, *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni w 2018 r.* <https://zkmgdynia.pl/files/Pliki%20do%20pobrania%20%20inne/Preferencje%20i%20zachowania%20komunikacyjne%20mieszka%C5%84c%C3%B3w%20Gdyni%202018.pdf> (accessed: 27.10.2020).

In Poland, no city has introduced entry fees to the centre because there is no legislation to allow this.

Discussion

The considerations and results of the research and analysis carried out do not exhaust all the essential aspects related to implementing a sustainable urban mobility policy, raising specific issues for further discussion.

1. Achieving the goals of a sustainable urban mobility policy requires consistency in the objectives and actions adopted in public transport development plans and sustainable mobility plans. The paradox is that making mobility sustainable is a political act and, as such, it is often susceptible to changing political programs. Meanwhile, the condition for the effectiveness of actions taken in the field of sustainable transport policy and the instruments used to influence the changes in residents' transport behaviour is continuity and consistency in action that goes beyond the term of political power from election to election. Therefore, the effectiveness of the policy of sustainable mobility requires not only a proper selection

of actions and instruments, but also a highly developed political culture, based on an understanding of the coherence of the adopted goals and continuing the initiated activities by each political authority.

2. An effective policy of sustainable mobility requires the prioritisation of the actions undertaken. The authors of this article think that public transport has the most important role in making mobility sustainable in cities and agglomerations. It offers services that are able to “resemble” journeys made with private cars to the greatest extent, so as a result, they are the most likely alternative for them. Therefore, it is necessary to focus on improving the quality of this transport by selecting those attributes that are most important for private car users. The use of half-measures in this respect, succumbing to the pressure of the pro-car lobby and the lack of consistency in the implementation of actions leads to public funds being wasted.

The article does not consider the issues that arise from the restrictions and problems with financing public collective transport, which will certainly affect the achievement of the goals of sustainable mobility. The authors undertook research in this area, but it is still too early to make precise conclusions.

Conclusions

The idea of sustainable mobility development is adopted in the transport policy of contemporary cities, but implementing this idea requires changes in the structure of urban travel dominated by private cars. As residents of cities expect a high level of quality of life, the policy of sustainable development of mobility should take into account a satisfactory quality of life for city residents.

Striving to ensure an adequate quality of life through a sustainable mobility policy requires the development and implementation of transport plans adapted to this purpose. As part of mobility management, it may be necessary to take steps aimed directly at transport behaviour. It is appropriate to depart from discretion for modern management; it involves setting goals and controlling the effects of their implementation, and using clear and measurable standards and indicators.

Public transport in cities is considered a strong and viable alternative to travel carried out using one’s own private car. The basis for effectiveness in implementing the policy of sustainable mobility is the change in transport behaviour, leading to an increase in the share of public transport journeys, cycling and walking. A condition for increasing the share of public transport is to increase the attractiveness of its services. For this purpose, it is necessary to examine the expected attributes of its quality, and determine how the transport offer can be recognised as attractive.

The research hypotheses of the article have been confirmed.

The appropriate organisation and management of public transport in cities and agglomeration areas enable the use of various mobility management tools and instruments to a greater extent in the pursuit of sustainable mobility.

In cities and agglomerations in Poland, according to the results of research, the most important attributes of the quality of public transport services include those related to travel time. After the completion of certain infrastructure investments, financed to a large extent from the European Union funds, the standard of public transport services has not yet reached the level that corresponds to the full expectations of passengers. As a result, it has not led to the desired changes in the structure of urban travel, in line with the objectives of the policy of sustainable mobility development.

The level of expectations of private car users, which condition their use of public transport, can be reduced by affecting the freedom to use these vehicles in cities through traffic and parking restrictions. In the light of research carried out in Poland, parking fees are an effective tool for limiting the use of private cars. The condition of the effectiveness of this tool, however, is the freedom of local authorities in deciding on the scope of their application and the amount of fees.

Politicians and public transport authorities have more scope to influence travel behaviour than they think, but only if transport interventions are consistent with each other, maintained over a lengthy period, and supported by analytical methods and appraisal frameworks (Goodwin et al. 2004).

Funding: This research received no external funding

Conflicts of interest: The authors declare no conflict of interest.

References

- Badania i opracowanie planu transportowego aglomeracji poznańskiej. Etap I.* (2013), <http://www.plantap.pl/assets/Uploads/Tekst-etap-I.pdf> (accessed: 15.03.2019).
- Banister D. (2008), *The sustainable mobility paradigm*, "Transport Policy", 15(2), <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
- Banister D., Stead D. (2004), *Impact of information and communications technology on transport*, "Transport Reviews", 24(5).
- Bauer M. (2015), *Dyskusja o zasadności prowadzenia kompleksowych badań ruchu w ramach narodowego spisu powszechnego*, "Transport Miejski i Regionalny", 5, https://www.researchgate.net/publication/303646540_DYSKUSJA_ZASADNOSCI_PROWADZENIA_KOMPLEKSOWYCH_BADAN_RUCHU_W_RAMACH_NARODOWEGO_SPISU_POWSZECHNEGO (accessed: 10.03.2020).

- Berlin.de (2018), *Bicycle Routes and Facilities*, <https://web.archive.org/web/20080922140453/http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/radverkehrsanlagen/en/radwege.shtml> (accessed: 7.07.2019).
- Biuro Rozwoju Gdańska (2016), *Gdańskie Badania Ruchu*. <https://www.brg.gda.pl/attachments/article/282/Raport-III.pdf> (accessed: 20.03.2019).
- Braun Kohlová M. (2009), *Everyday travel mode choice and its determinants: trip attributes versus lifestyle*, <http://www.feem-web.it/ess/files/braunkohlova.pdf> (accessed: 20.12.2019).
- Bryniarska Z., Starowicz W. (2010), *Wyniki badań systemów publicznego transportu zbiorowego w miastach*, SITK w Krakowie, Kraków.
- Campos V.B.G., Ramos R.A.R., e Silva Correia D. de M. (2009), *Multi-criteria analysis procedure for sustainable mobility evaluation in urban areas*, "Journal of Advanced Transportation", 43(4).
- Carlsson F. (2003), *The demand for intercity public transport: The case of business passengers*, "Applied Economics", 35(1).
- Carse A., Goodman A., Mackett R.L., Panter J., Ogilvie D. (2013), *The factors influencing car use in a cycle-friendly city: The case of Cambridge*, "Journal of Transport Geography", 28.
- Cascajo R., Monzón A. (2014), *Assessing the passengers' perception of implemented advanced management measures in bus service*, http://oa.upm.es/36976/1/INVE_MEM_2014_197741.pdf (accessed: 20.12.2019).
- Cats O., Susilo Y.O., Reimal T. (2017), *The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn*, "Transportation", 44.
- Christiansen P., Engebretsen Ø., Fearnley N., Hanssen J.U. (2017), *Parking facilities and the built environment: Impacts on travel behaviour*, "Transportation Research Part A: Policy and Practice", 95.
- Dill J., Voros K. (2007), *Factors Affecting Bicycling Demand: Initial Survey Findings from the Portland, Oregon*, "Region. Transportation Research Record" 2031(1), <https://doi.org/10.3141/2031-02>
- Drechsler W. (2005), *The rise and demise of the new public management*, "Post-Autistic Economics Review", 33, <http://www.paecon.net/PAERreview/wholeissues/issue33.pdf> (accessed: 8.01.2019)
- Eboli L., Mazzulla G. (2008), *A stated preference experiment for measuring service quality in public transport*, "Transport Planning and Technology", 31(5). EPOMM, http://www.epomm.eu/tems/compare_cities.phtml (accessed: 5.10.2020).
- Epomm (2010), *Managing Mobility for a Better Future*, http://www.epomm.eu/docs/1499/Max_Brochure_PL.pdf (accessed: 20.10.2019)
- Fishman E., Washington S., Haworth N. (2014), *Bike share's impact on car use: Evidence from the United States, Great Britain, and Australia*, "Transportation Research Part D: Transport and Environment", 31, <https://doi.org/10.1016/j.trd.2014.05.013>

- Gillis D., Semanjski I., Lauwers D. (2016), *How to monitor sustainable mobility in cities? Literature review in the frame of creating a set of sustainable mobility indicators*, "Sustainability", 8(1): 29.
- Główny Urząd Statystyczny (2016), *Bank Danych Lokalnych*, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (accessed: 3.03.2020).
- Goldman T., Gorham R. (2006), *Sustainable urban transport: Four innovative directions*, "Technology in Society", 28(1).
- Goodwin P., Cairns S., Dargay J., Hanly M. et al. (2004), *Changing travel behaviour. Components*, https://www.researchgate.net/publication/32885786_Changing_travel_behaviour#fullTextFileContent (accessed: 7.03.2019).
- Graviter F.J., Forzano L-A.B. (2011), *Research Methods for the Behavioural Sciences*, Cengage Learning Inc., USA, <https://www.cengage.co.uk/books/9781337613316/> (accessed: 8.03.2019).
- Haghshenas H., Vaziri M. (2012), *Urban sustainable transportation indicators for global comparison*, "Ecological Indicators", 15(1).
- Hess D.B. (2017), *Decrypting fare-free public transport in Tallinn, Estonia*, "Case Studies on Transport Policy", 5(4).
- Holmgren J. (2007), *Meta-analysis of public transport demand*, "Transportation Research Part A: Policy and Practice", 41(10): 1021–1035.
- Hughes M. (2012), *Measure for Measure: Using Performance Information in Tough Times*, APSE, <https://www.apse.org.uk/apse/index.cfm/research/current-research-programme/measure-for-measure-using-performance-information-in-tough-times/measure-for-measure-using-performance-information-in-tough-times/> (accessed: 13.01.2019).
- IGKM (2013), *Raport o stanie komunikacji miejskiej w Polsce za lata 2000–2012*, Warszawa, <http://docplayer.pl/5735559-Raport-o-stanie-komunikacji-miejskiej-w-polsce-w-latach-2000-2012.html> (accessed: 10.01.2019).
- IGKM (2018), *Komunikacja miejska w liczbach. Dane za 12 miesięcy 2017 r.*, Warszawa.
- Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej (1998), *Komunikacja miejska w liczbach. Dane za 12 miesięcy 1997 r.*, Warszawa.
- Joumard R., Gudmundsson H. (2010), *Indicators of environmental sustainability in transport: an interdisciplinary approach to methods*, https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/5719272/Joumard+%26+Gudmundsson+2010+Indicators_EST_May_2010.pdf (accessed: 10.12.2019).
- Litman T. (2004), *Transit Price Elasticities and Cross-Elasticities*, "Journal of Public Transportation", 7(2).
- Litman T. (2008), *Valuing Transit Service Quality Improvements*, "Journal of Public Transportation", 11(2).
- Litman T. (2016), *When Are Bus Lanes Warranted?* Victoria Transportation Policy Institute, <https://www.vtppi.org/blw.pdf> (accessed: 7.03.2019).

- Matulin M., Bošnjak I., Šimunović L. (2009), *Different approaches to the modal split calculation in urban areas [Internet]*, Conference proceedings of ICTS 2009: “Transport, Maritime and Logistics Science”, <https://bib.irb.hr/datoteka/414598.Matulin20Bosnjak20Simunovic.pdf> (accessed: 19.03.2019).
- Ministry of Funds and Regional Policy (2015), *National Urban Policy 2023*, Warsaw.
- Ministry of Infrastructure (2002), *State Transport Policy for the years 2006–2025*, Warsaw.
- Młodzieżowa Rada Miasta Poznania (2018), *Uchwała nr LXVI/2/2018 Młodzieżowej Rady Miasta Poznania*, Poznań.
- Mobility in Cities. Database.* (2018), <https://www.uitp.org/MCD> (accessed: 20.07.2019).
- New Urban Agenda*, <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/> (accessed: 5.10.2020).
- Nicolas J.P., Pochet P., Poimboeuf H. (2003), *Towards sustainable mobility indicators: Application to the Lyons conurbation*, “Transport Policy”, 10(3).
- Nykvist B., Whitmarsh L. (2008), *A multi-level analysis of sustainable mobility transitions: Niche development in the UK and Sweden*, “Technological Forecasting and Social Change”, 75(9).
- Okraszewska R., Romanowska A., Wołek M., Oskarbski J., Birr K., Jamroz K. (2018), *Integration of a multilevel transport system model into sustainable Urban mobility planning*, “Sustainability”, 10(2), 479: 1–20.
- Parasuraman A., Zeithaml V., Berry L. (1988), *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, “Journal of Retailing”, 64(1).
- Potocki K., Brocato R.C. (1995), *A system of management for organisational improvement*, “Journal Hopkins APL Technical Digest”, 16(04).
- Pticina I. (2011), *The methodology of data collection about public transport service quality*. The 11th International Conference, “Reliability and statistics in Transportation and Communication”, http://www.tsi.lv/sites/default/files/editor/science/Publikacii/RelStat_11/sess_3_pticina_ed.pdf (accessed: 14.02.2020).
- Rada Miasta st. Warszawy (2014), *Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego dla m. st. Warszawy z uwzględnieniem transportu zbiorowego organizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi*, http://transport.um.warszawa.pl/sites/default/files/PlanTransportowy_tekst_ze_spi-sem_tersci_0.pdf (accessed: 15.07.2019).
- Rada V.D. de, Martín V.M. (2014), *Random Route and Quota Sampling: Do They Offer Any Advantage over Probably Sampling Methods?*, “Open Journal of Statistics”, 04(05).
- Redman L., Friman M., Gärling T., Hartig T. (2013), *Quality attributes of public transport that attract car users: A research review*, “Transport Policy”, 25.

- Reichert A., Holz-Rau C. (2015), *Mode Use in Long-Distance Travel*, “Journal of Transport Land Use”, 8(2).
- Rietveld P. (2005), *Six reasons why supply-oriented indicators systematically overestimate service quality in public transport*, “Transport Reviews”, 25(3).
- Samochody osobowe zarejestrowane w Polsce* (2017), <http://www.cepik.gov.pl/dla-obywateli/uslugu-statystyczna> (accessed: 10.08.2019).
- Shifan Y., Golani A. (2005), *Effect of Auto Restraint on Travel Behaviour*, “Transportation Research Record”, 1932(1).
- Starowicz W. (2001), *Kształtowanie jakości usług przewozowych w miejskim transporcie zbiorowym*, Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Steg L. (2003), *Can Public Transport Compete With The Private Car?*, “IATSS Research”, 27(2).
- Suchorzewski W., Rozkwitalska C. (1997), *Raport o stanie komunikacji miejskiej w 1996 roku, Sterowanie i zarządzanie ruchem w komunikacji miejskiej*, http://www.igkm.pl/site/publikacje/pub_raport96.pdf (accessed: 10.08.2019).
- Tafidis P., Sdoukopoulos A., Pitsiava-Latinopoulou M. (2017), *Sustainable urban mobility indicators: Policy versus practice in the case of Greek cities*, “Transportation Research Procedia”, 24.
- UITP (2002), *Public transport for sustainable mobility*, <https://www.uitp.org/public-transport-sustainable-mobility> (accessed: 13.03.2020).
- UN (2015), *We are transforming the world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, Resolution adopted by the UN General Assembly on September 25, UN on October 21, 2015 A/ RES / 70/1.
- United Nations (2015), *Sustainable Development Goals UNDP*.
- Urząd Miasta Kraków (2013), *Kompleksowe badania ruchu w Krakowie*, <https://www.bip.krakow.pl/zalaczniki/dokumenty/n/207255/karta> (accessed: 10.01.2019).
- Urząd Miasta Warszawa (2016), *Warszawskie Badanie Ruchu 2015 wraz z opracowaniem modelu ruchu*, http://transport.um.warszawa.pl/sites/default/files/WBR_2015_SYNTEZA_POL.pdf (accessed: 7.01.2019).
- Urząd Miasta Wrocław (2018), *Kompleksowe badania ruchu we Wrocławiu i otoczeniu*, <http://bip.um.wroc.pl/artykul/565/37499/kompleksowe-badania-ruchu-we-wroclawiu-i-otoczeniu-kbr-2018> (accessed: 7.02.2020).
- WBCSD (2015), *Methodology and indicator calculation method for Sustainable Urban Mobility*, WBCSD – World Business Council for Sustainable Development, <https://www.eltis.org/resources/tools/metodology-and-indicator-calculation-method-sustainable-urban-mobility> (accessed: 7.11.2019).
- Wollmann H. (2004), *Local government reforms in Great Britain, Sweden, Germany and France: Between multi-function and single-purpose organisations*, “Local Government Studies”, 30(4).

- Xu S.J., Chow J. (2018), A longitudinal study of bike infrastructure impact on bike-share system performance, *Researchgate.Net*. (January): 1–20, https://www.researchgate.net/profile/Susan_Xu5/publication/320273966_A_longitudinal_study_of_bike_infrastructure_impact_on_bike-share_system_performance/links/5a219ec6a6fdcc8e8664f56b/A-longitudinal-study-of-bike-infrastructure-impact-on-bike-share-system (accessed: 6.07.2019).
- Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni (2016), *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni Raport z badań marketingowych 2015*, http://www.zkmgdynia.pl/admin/_pliki_/A4_zkmgdynia-PZKMG-raport2015.pdf (accessed: 7.01.2020).
- Zarząd Komunikacji Miejskiej w Gdyni (2019), *Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni w 2018 r.*, <https://zkmgdynia.pl/files/Pliki%20do%20pobrania%20-%20inne/Preferencje%20i%20zachowania%20komunikacyjne%20mieszka%C5%84c%C3%B3w%20Gdyni%202018.pdf> (accessed: 27.10.2020).
- Ziefle M., Wilkowska W. (2015), What makes people change their preferences in public transportation – Opinions in different user groups. In: *Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering*, LNICST.

Summary

The assumptions and goals of sustainable urban mobility are defined in global and national documents, for example, the United Nations 2030 Agenda and in the Transport Policy of the State of Poland for 2006–2025. Achieving these goals is a long process. Tools and actions have been identified that play a fundamental role in achieving sustainable mobility, and various methods of measuring the effectiveness of these activities have been presented and compared.

The article presents the following research hypotheses:

- achieving the goals of sustainable mobility through the development of the public transport offer requires the use of modern management methods,
- it is necessary to identify the main attributes of public transport that determine the use of this type of transport and to finance those elements of the transport offer that correspond to these attributes.

The aim of the article is to assess the role of public transport as an element of sustainable mobility and to explain the reasons for unsatisfactory policy effects in Poland.

Analysing the effectiveness of actions and tools used in Polish cities in achieving the goals of sustainable mobility, the processes of management in public transport and shaping the attributes of transport services and technical solutions were selected for the analysis. The analysis was carried out on the example of selected Polish cities.

On the basis of the conducted research, the authors formulated conclusions:

- the idea of sustainable mobility development is an element of the transport policy of modern European cities,
- achieving sustainable development requires changes in the structure of urban transport,
- effective implementation of a sustainable mobility policy leads to changes in transport behaviour,
- the condition for increasing the share of public transport is to increase the attractiveness of its services.

Detailed conclusions were defined in relation to selected Polish cities, in particular Gdańsk and Gdynia. The use of public transport by people who can travel by car can be increased by affecting the freedom to use passenger cars in cities through traffic and parking restrictions. The most effective tool that limits the use of private cars turns out to be parking fees in the city.

Conclusions from the conducted research allowed us to confirm the research hypotheses of the article.

Keywords: public transport, sustainable mobility, transport policy

Streszczenie

Publiczny transport miejski jako narzędzia polityki zrównoważonej mobilności – na przykładzie Polski

Założenia i cele zrównoważonej mobilności miejskiej określone są w dokumentach globalnych i krajowych, np. Agendzie ONZ 2030 oraz Polityce transportowej Państwa Polskiego na lata 2006–2025. Osiągnięcie tych celów to długi proces. Zidentyfikowano narzędzia i działania, które odgrywają fundamentalną rolę w osiągnięciu zrównoważonej mobilności. Przedstawiono i porównano różne metody pomiaru efektywności tych działań.

W artykule przedstawiono następujące hipotezy badawcze:

- osiągnięcie celów zrównoważonej mobilności poprzez rozwój oferty komunikacji zbiorowej wymaga zastosowania nowoczesnych metod zarządzania,

- konieczne jest zidentyfikowanie głównych atrybutów transportu publicznego determinujących korzystanie z tego rodzaju transportu oraz sfinansowanie tych elementów oferty przewozowej, które odpowiadają tym atrybutom.

Celem artykułu jest ocena roli transportu publicznego jako elementu zrównoważonej mobilności oraz wyjaśnienie przyczyn niezadowalających efektów polityki w Polsce.

Analizując skuteczność działań i narzędzi stosowanych w polskich miastach w osiągnięciu celów zrównoważonej mobilności, do analizy wybrano procesy zarządzania w transporcie publicznym oraz kształtowania atrybutów usług transportowych i rozwiązań technicznych. Analizę przeprowadzono na przykładzie wybranych polskich miast.

Na podstawie przeprowadzonych badań autorzy sformułowali wnioski:

- idea zrównoważonego rozwoju mobilności jest elementem polityki transportowej nowoczesnych miast europejskich,
- osiągnięcie zrównoważonego rozwoju wymaga zmian w strukturze transportu miejskiego,
- skuteczna realizacja polityki zrównoważonej mobilności prowadzi do zmian zachowań transportowych,
- warunkiem zwiększenia udziału transportu zbiorowego jest podniesienie atrakcyjności jego usług.

Szczegółowe wnioski określono w odniesieniu do wybranych polskich miast, w szczególności Gdańska i Gdyni. Korzystanie z transportu publicznego przez osoby, które mogą podróżować samochodem, można ograniczyć, wpływając na swobodę korzystania z samochodów osobowych w miastach poprzez ograniczenia ruchu i parkowania. Najskuteczniejszym narzędziem ograniczającym korzystanie z prywatnych samochodów okazują się opłaty parkingowe w mieście.

Wnioski z przeprowadzonych badań pozwoliły potwierdzić hipotezy badawcze artykułu.

Słowa kluczowe: transport publiczny, zrównoważona mobilność, polityka transportowa

Lojalność konsumentów wobec wybranych marek smartfonów

Marcin Krzaczek*

Marek Reysowski**

Lojalność w ujęciu behawioralnym

Lojalność jest źródłem trwałej przewagi konkurencyjnej (Dick, Basu 1994), dlatego też budowanie lojalności nabywcy jest jednym z głównych celów firm działających na rynku B2C. Należałoby wyjść z założenia, że podstawą budowania lojalności powinna być silna marka, jednak nabywcy na jednym rynku mogą okazać się bardzo lojalni wobec wybranej marki, a na innym rynku – całkowicie nielojalni wobec tej samej marki. Może się to wiązać oczywiście z różnym poziomem konkurencji na tych rynkach, ale trzeba w tym wypadku pamiętać o zmiennym zachowaniu nabywcy w zależności od analizowanej grupy produktowej (Kahn, Kalwani 1986).

Początkowo lojalność łączono z samym procesem kupowania (*purchasing behaviour*), ale nawet w tym przypadku trudno było znaleźć jednolitą interpretację tego pojęcia. Część autorów za najważniejsze uważała kupowanie najczęściej jednej wybranej marki w dłuższym okresie (*percent of purchase definition*) (Cunningham 1956), a dla innych najważniejsza była sekwencja następujących po sobie zakupów tej samej marki (McConnell 1968; Tucker 1964). Spory pojawiły się w przypadku określenia minimalnej liczby tych zakupów – możemy mieć do czynienia z sytuacją, w której spełniony zostanie kluczowy warunek, ale trudno będzie uznać zachowanie nabywcy za lojalne. Zgodnie z definicją lojalności, jeśli chodzi o wybór pomiędzy dwiema markami, A i B, za lojalnego nabywcę marki A uznać należy tego, w przypadku którego liczba zakupionych produktów

* Marcin Krzaczek – doktor nauk ekonomicznych, Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, Katedra Biznesu Międzynarodowego, Zakład Strategii Marketingowych, marcin.krzaczek@ug.edu.pl

** Marek Reysowski – doktor nauk ekonomicznych, Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, Katedra Biznesu Międzynarodowego, Zakład Strategii Marketingowych, marek.reysowski@ug.edu.pl

marki A stanowi ponad 50% liczby wszystkich zakupionych produktów w określonym przedziale czasowym (Brown 1952). Problem pojawia się wtedy, kiedy pomimo mniejszego udziału w całym badanym okresie zakupy marki B dominują w końcowej fazie. Sprawa komplikuje się jeszcze bardziej, gdy wybieramy pomiędzy trzema markami, ponieważ udział zakupów konkretnej marki przekraczający jedną trzecią zgodnie z definicją pozwala określić nabywcę jako lojalnego (Cunningham 1956). Pojawiają się także opinie, że ciężko uznać nabywcę za lojalnego wobec marki, jeżeli w tym samym czasie w równym stopniu kupuje on produkty konkurencyjnej marki (Givon 1984). Zgodnie z jeszcze bardziej radykalnym podejściem, nawet jeżeli prawdopodobieństwo wyboru konkretnej marki jest największe, ale z powodu wielości alternatyw w liczbach bezwzględnych nie jest wysokie, takiego zachowania nie można utożsamiać z lojalnością. Ten sposób należałoby wręcz uznać za poszukiwanie różnorodności (Kahn, Kalwani 1986). Czynniki zewnętrzne mogą być przyczyną zmiany marki, ale te w większym stopniu wpływają na osłabienie stosunku do produktu (*relative attitude*), gdy zaangażowanie nabywcy w proces zakupu jest mniejsze, podobnie jak różnice między analizowanymi produktami (Van Trijp, Hoyer, Inman 1996). Oczywiście samo postrzeganie różnic zależy bezpośrednio od rodzaju nabywanych przez klienta produktów, np. w przypadku żywności poszukiwanie alternatyw będzie bardziej intensywne (Jensen, Hansen 2006).

W sytuacji, w której konsekwentne dokonywanie zakupu (*purchasing behaviour*) utożsamia się z lojalnością wobec marki, kluczowe jest określenie minimalnej liczby zakupów niezbędnych do uznania zachowania za lojalne. Zgodnie z różnymi teoriami powinny to być co najmniej trzy bądź cztery następujące po sobie akty (McConnell 1968; Tucker 1964). Nie ulega wątpliwości, że pojedynczy zakup produktu nie może być uznany za lojalność wobec marki – lojalność wymaga dłuższego procesu, co dla niektórych autorów oznacza, że konieczny jest co najmniej dwukrotny zakup wybranej marki (Jacoby i Kyner 1973). W wybranych branżach większa liczba zakupów może wpłynąć na zmniejszenie poziomu lojalności (Lotko 2018).

Głównym problemem sfery pojęciowej związanym z lojalnością był problem definicji lojalności, które miały przeważnie operacyjny charakter, opisywały model zachowania nabywcy wobec marki lub grupy marek sprowadzający się najczęściej do opisywania zachowania nabywcy w przeszłości i nieuwzględniania zachowania nabywcy w przyszłości. Wynikało to poniekąd z ograniczeń badawczych, ponieważ początkowo do opisu zachowań nabywcy i jego lojalności wobec marki wykorzystywano dane pochodzące z paneli gospodarstw domowych (Jacoby, Kyner 1973; Kahn, Kalwani 1986). Problem polega na tym, że prognozy, których podstawą jest zachowanie nabywcy w przeszłości, mają istotne ograniczenia (Ewing 2000). Już na tym etapie wyraźnie widać, że sam komponent behawioralny nie jest wystarczający, aby odpowiednio zdefiniować lojalność wobec

marki, uznano zatem, że lojalność tworzą elementy zarówno behawioralne, jak i emocjonalne (*attitudinal*). Sam fakt dokonania zakupu nie wyjaśnia powodów tego zakupu. Definicje lojalności behawioralnej nie pomogły firmom budować czy ewentualnie modyfikować lojalności nabywcy (Jacoby, Kyner 1973; Dick, Basu 1994). Nabywanie produktu, nawet częste, nieoparte odpowiednią wewnętrzną potrzebą nabywcy nazywano nawet fałszywą lojalnością. Konieczne stało się zatem stworzenie koncepcyjnej definicji lojalności i modeli opisujących to zjawisko (Day 1969).

Definicja lojalności z uwzględnieniem elementu emocjonalnego

Definicja jest oparta na sześciu koniecznych do spełnienia warunkach. Zgodnie z nią lojalność jest (1) nieprzypadkowym (2) zachowaniem nabywcy (tzn. zakupem), (3) mającym miejsce w dłuższym czasie, (4) przy udziale grupy decyzyjnej, (5) z możliwością wyboru między markami i (6) następstwem procesu podejmowania decyzji (Jacoby, Kyner 1973). Uznanie, że działania nabywcy nie mogą mieć charakteru losowego, jest konieczne – gdyby było inaczej, poszukiwanie jakichkolwiek naukowych zależności nie miałoby sensu. Mimo że pozytywny stosunek do produktu wiąże się z procesem nabycia produktu (Cossío-Silva i in. 2016), sama chęć dokonania zakupu lub zamiar nie są wystarczające. Tak zdefiniowana lojalność wymaga intencji zakupu popartej konkretnym zachowaniem (*purchasing behaviour*). Jednorazowy zakup także trudno uznać za spełniający warunki lojalności, należy bowiem przyjąć, że musimy mieć do czynienia przynajmniej z dwoma następującymi po sobie zakupami (Jacoby, Kyner 1973).

Potrzebę rozbudowania koncepcyjnej definicji lojalności dostrzegali także Dick i Basu. Zaproponowali oni model, w którym dwoma nieodzownymi elementami lojalności nabywcy są względny stosunek do produktu (*relative attitude*) oraz zaangażowanie w powtarzalne zakupy produktu (*repeat patronage*) (Dick, Basu 1994). Kluczowe dla wyjaśnienia zjawiska lojalności jest określenie przede wszystkim stosunku nabywcy do produktu, ale nie można zapomnieć też o samym procesie zakupu – bez niego nawet najbardziej pozytywny stosunek do produktu nie prowadziłby do lojalności. Dodatkowo duże zaangażowanie w proces zakupu samo w sobie jest źródłem budowania pozytywnego stosunku do produktu (Jensen, Hansen 2006).

Aby określić względny stosunek nabywcy do produktu, należy przeanalizować czynniki determinujące ten stosunek. Tradycyjne modele wyróżniają trzy grupy czynników wpływających na stosunek do produktu:

1. czynniki poznawcze (*cognitive*), czyli te związane z poziomem informacji na temat produktu i produktów alternatywnych;
2. czynniki emocjonalne/afektywne (*affective*) w odniesieniu do marki;
3. czynniki konatywne (*conative*), czyli determinujące konkretne zachowania rynkowe, np. koszt zmiany dostawcy czy oczekiwania dotyczące rynku i produktów (Dick, Basu 1994).

Trudno przyjąć określoną hierarchię tych grup w budowaniu lojalności. Może się okazać, że w przypadku wybranych produktów dopiero równoczesna wysoka ocena czynników z różnych grup gwarantuje powodzenie (Iglesias, Singh, Batista-Foguet 2011; Şahin, Zehir, Kitapçı 2011). W innych koncepcjach zamiast wspomnianych czynników wyróżnia się grupę mierników lojalności (Sulikowski 2015), a powtarzalność zakupów jest jednym z nich (Punniyamoorthy, Prasanna Mohan Raj 2007).

Na tym etapie należy pamiętać o różnorodności samych nabywców, a co za tym idzie – o wpływie konkretnych kryteriów segmentacji na lojalność nabywcy. Na przykład zupełnie inne może być znaczenie czynników poznawczych i afektywnych dla kobiet i mężczyzn (Ndubisi 2006), osób w różnym wieku (Baloglu 2002) czy zamieszkujących różne regiony (Kabiraj, Shanmugan 2011), a podobny poziom satysfakcji różnych nabywców może oznaczać inną wielkość i częstotliwość zakupów tego samego produktu (Mittal, Kamakura 2001). Grupy scharakteryzowanych czynników tworzą swego rodzaju etapy/fazy/szczeble drabiny lojalności nabywcy (Oliver 1999; Cichosz 2003), a także profile lojalnościowe klientów (Pietrzak 2004).

Na podstawie swoich prac nad lojalnością nabywcy Dick i Basu zaproponowali macierz łączącą względny stosunek do produktu, tj. lojalność emocjonalną, z powtarzalnością zakupów, czyli lojalnością behawioralną (Dick, Basu 1994). Niski poziom zaangażowania w zakup produktu czy marki wraz z obojętnym bądź negatywnym stosunkiem do tego produktu oznacza całkowity brak lojalności. Poprawa odczuć w stosunku do produktu, której towarzyszy niski poziom zakupów, może oznaczać ukrytą lojalność (*latent loyalty*). Powtarzalność zakupów bez emocjonalnego zaangażowania wskazuje na lojalność fałszywą/bierną (*spurious loyalty*), a samych nabywców tego typu można określić jako biernie lojalnych (Knox, Walker 2001). W tym wypadku możliwa jest nawet sytuacja, w której stosunek nabywcy jest negatywny, a poziom zakupów stosunkowo wysoki (Jarvis, Mayo 1986). Tylko kombinacja ciągłych zakupów i dużego zaangażowania oznacza prawdziwą lojalność (Dick, Basu 1994; Michalska-Dudek 2013).

Poziom zaangażowania nabywcy może mieć wpływ na wybór konkretnych narzędzi marketingowych mających na celu poprawę lojalności. Konieczne może się okazać stosowanie zupełnie innych instrumentów w celu uzyskania podobnego zachowania nabywcy lojalnego i biernie lojalnego (Yi, Jeon 2003).

Tabela 1. Macierz rodzajów lojalności (względny stosunek do marki / powtarzalność zakupów)

		Powtarzalne zakupy	
		Wysoki poziom	Niski poziom
Względny stosunek do marki/produktu	Wysoki poziom	Lojalność	Ukryta lojalność
	Niski poziom	Bierna lojalność	Brak lojalności

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Dick, Basu 1994).

Mając na uwadze przytoczone rozważania teoretyczne, autorzy postanowili ocenić poziom lojalności behawioralnej i emocjonalnej polskich użytkowników smartfonów, tj. telefonów komórkowych służących do wielozadaniowego, mobilnego przetwarzania danych (Redda, Shezi 2019). Przyczyną zainteresowania się tym rynkiem był fakt, że jest to stosunkowo nowa dziedzina przemysłu technologicznego, a przy tym niezwykle popularna wśród użytkowników.

Charakterystyka rynku smartfonów

Rynek smartfonów to jedna z najdynamiczniej rozwijających się w ostatnich latach branż ogólnoswiatowych – wystarczy spojrzeć na dane sprzedażowe: w 2008 r. nabywców znalazło 140 milionów smartfonów, podczas gdy 10 lat później sprzedanych zostało ponad dziesięciokrotnie więcej tego typu urządzeń, 1,5 mld sztuk, o wartości łącznej 522 mld USD, co stanowiło blisko połowę wartości sprzedaży TCG (*technical consumer goods*) (*Number of smartphones sold to end users worldwide 2020*). Nic więc dziwnego, że największe podmioty tego rynku stały się wiodącymi korporacjami technologicznymi pod względem przychodów i odwrotnie – największe korporacje technologiczne chcą mieć możliwie największy udział w rynku telefonów komórkowych. Można dostrzec ten trend na zestawieniu największych producentów smartfonów pod względem wolumenu sprzedaży w latach 2018–2019 (Tabela 2). Znaczący udział w rynku mają zarówno ogólnoswiatowe znane od kilkadziesiąt lat marki technologiczne (Apple, Samsung), jak i dynamicznie rozwijające się chińskie marki telekomunikacyjne (Huawei, Xiaomi, Oppo), które jako jedyne notują systematyczne wzrosty sprzedaży na coraz bardziej konkurencyjnym i nasyconym rynku (*Worldwide Smartphone Sales to End Users by Vendor in 2019 2020*).

Polski rynek tego typu urządzeń rośnie w podobnym tempie do światowego – w 2012 r. smartfon posiadało 9% Polaków powyżej 15 roku życia, podczas gdy na początku 2018 roku było to już 61%. Istotne są też ogromne różnice w penetracji rynku w zależności od grup wiekowych poszczególnych użytkowników – wśród osób w wieku 15–29 lat odsetek ten wynosił 90%, a wśród osób w wieku 60 lat i więcej – zaledwie 23%. Smartfony stają się też dominującym narzędziem dostępu do internetu – pod koniec 2017 r. odpowiadały za 40% ogółu czasu przeznaczanego na korzystanie z internetu, przy czym należy zaznaczyć, że ta kategoria

istotnie rośnie, ponieważ w 2018 r. polscy użytkownicy deklarowali, że na aktywności w internecie niezwiązanej z pracą zawodową spędzali przeciętnie 5 godzin i 18 minut dziennie (Mikowska, Skalna, Śliwiński 2018). Nie może więc dziwić, że rynek smartfonów w Polsce stanowi coraz istotniejszą gałąź sprzedaży dla największych firm technologicznych.

Tabela 2. Światowa sprzedaż smartfonów użytkownikom końcowym w latach 2018–2019

Producent	2019 (mln sztuk)	2019 (%)	2018 (mln sztuk)	2018 (%)
Samsung	296	19,2	295	19,0
Huawei	241	15,6	203	13,0
Apple	193	12,6	209	13,4
Xiaomi	126	8,2	122	7,9
Opportunity	119	7,7	119	7,6
Inni	566	36,7	607	39,1
Razem	1541	100,0	1555	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-03-03-gartner-says-global-smartphone-sales-fell-slightly-in> (data dostępu: 20.09.2020).

Wśród polskich użytkowników smartfonów dominują takie same marki, jak na ogólnoswiatowym rynku, ale ich udziały w wolumenie sprzedaży rozkładają się nieco inaczej. Pod koniec II kwartału 2020 r. liderem były ex aequo Samsung i Xiaomi – po 27%, następnie Huawei z 18%, a daleko za nimi Apple z 9-procentowym udziałem w rynku sprzedaży smartfonów w Polsce (*Xiaomi i Samsung liderami polskiego rynku smartfonów 2020*).

Na potrzeby niniejszej pracy, skupiającej się na lojalności użytkowników telefonów komórkowych, autorzy zdecydowali się porównać dwie marki: Samsung oraz Huawei – wiodące i najważniejsze marki producentów telefonów komórkowych w państwach ich pochodzenia, odpowiednio w Korei Południowej i Chinach, będące zarazem największymi sprzedawcami telefonów komórkowych na świecie w ciągu dwóch ostatnich lat.

Przedstawienie marek Huawei oraz Samsung

Huawei został założony w 1987 r. w chińskim mieście Shenzen. Warto zauważyć, że całość akcji Huawei oficjalnie należy do pracowników tego przedsiębiorstwa, jednak akcje te są w posiadaniu nie pracowników jako takich, tylko zrzeszającego ich związku zawodowego, a odchodząc z pracy, nie mogą oni zachować tychże akcji, można więc stwierdzić – mając na uwadze umiejscowienie związków zawodowych w strukturze władz ChRL – że Huawei jest *de facto* własnością państwa chińskiego (Balding, Clarke 2019). Obecnie przedsiębiorstwo zatrudnia blisko 200 tys. pracowników i prowadzi działalność w ponad 170 krajach, a z jego

usług bezpośrednio lub pośrednio korzystają ponad 3 miliardy ludzi. W 2019 r. przychody Huawei zamknęły się w kwocie 859 mld juanów (123 mld USD), a zysk netto wyniósł 63 mld juanów (9 mld USD) (*Huawei Investment & Holding Co. Ltd. 2019 Annual Report 2020*).

Przedsiębiorstwo Samsung zostało założone w 1938 r. w należącym wówczas do Korei Japońskiej mieście Daegu. Choć Samsung jest klasycznym czembalem, to często utożsamia się go z jego najwartościowszą marką – założonym w 1969 r. przedsiębiorstwem technologicznym Samsung Electronics. Ta ostatnia firma, zatrudniająca ponad 300 tys. pracowników, jest największym producentem elektroniki użytkowej na świecie oraz drugim największym przedsiębiorstwem technologicznym pod względem przychodów w 2019 r. (*Fortune Global 500 2020*), które wyniosły 230 bln wonów (197 mld USD), a zysk netto zamknął się w kwocie 22 bln wonów (18 mld USD) (*Samsung Electronics Company Profile, Financials and Metrics 2020*).

Metodyka badania

Głównym celem przeprowadzonego badania było określenie zbudowanego przez dwie wiodące wschodnioazjatyckie marki poziomu lojalności wśród nabywców w Polsce. Po przeanalizowaniu rynku telefonów komórkowych wybrano wiodącego producenta południowokoreańskiego (Samsung) i największego producenta chińskiego (Huawei). Badanie przeprowadzono w marcu 2020 r. na próbie 1200 respondentów metodą CAWI. W skład próby weszło 329 aktualnych użytkowników telefonów Samsung (co stanowi 27% próby), 604 osoby, które były, ale obecnie nie są użytkownikami telefonów Samsung (50% respondentów) oraz 267 osób (22%), które nigdy nie używały telefonów Samsung. W przypadku marki Huawei podobna jest liczba aktualnych użytkowników – 304 osoby (25% respondentów). Zdecydowanie mniejsza jest liczba osób, które w przeszłości korzystały z telefonów Huawei, ale zdecydowały się na inną markę – 276 respondentów (23% próby). Największą grupę stanowią osoby, które nigdy nie używały telefonów Huawei. Znalazło się w niej aż 620 osób, co stanowi 52% próby.

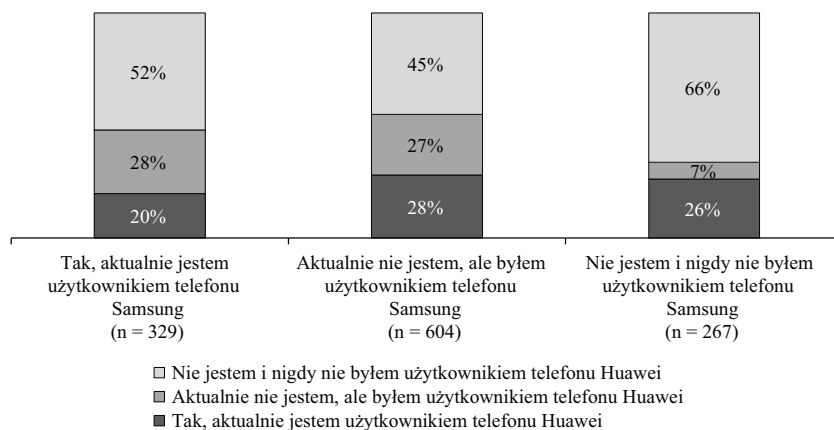
Element behawioralny lojalności wobec marek smartfonów

Aktualnym użytkownikiem każdej z marek jest co czwarty respondent przeprowadzonego badania. Zdecydowanie większą grupę stanowią byli użytkownicy telefonów Samsung – należy do niej co drugi respondent. Osoby, które kiedykolwiek

używały telefonów Samsung, stanowią aż 77% badanej grupy, jednak dwie z trzech osób nie zakupiły ponownie produktów tej marki. Oznacza to stosunkowo wysoki poziom nielojalności na poziomie behawioralnym.

W przypadku Huawei zdecydowanie mniejsza jest grupa osób, które nie dokonały powtórnego zakupu. Spośród 48% respondentów, którzy kiedykolwiek byli użytkownikami telefonów Huawei, blisko połowa nie kupiła ponownie smartfonu tej marki. Mimo że nie jest to mała grupa, proporcje te wyglądają lepiej niż w przypadku Samsunga. Bardzo interesujący jest przepływ użytkowników między dwiema analizowanymi markami (Wykresy 1 i 2).

Wykres 1. Lojalność w aspekcie behawioralnym obecnych i byłych użytkowników telefonów Samsung



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

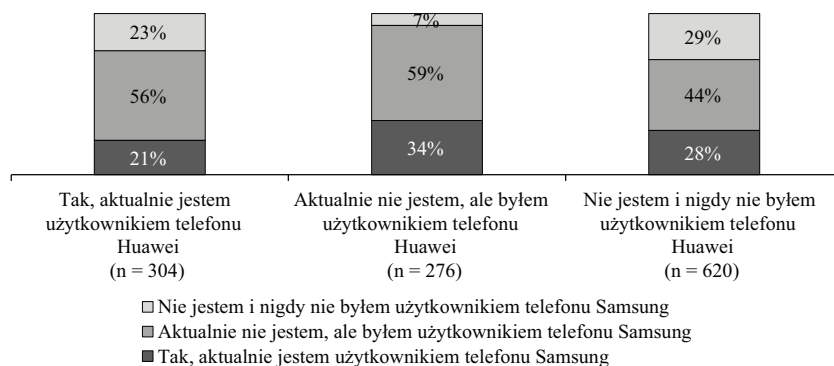
Okazuje się, że 20% obecnych użytkowników marki Samsung ma równocześnie telefony Huawei, a 28% zostało przejętych właśnie od Huawei. Ponad połowa używała wcześniej telefonów innych marek. Osoby, które zrezygnowały z Samsunga, często wybierały Huawei – 28% byłych użytkowników.

Analiza wykazała statystycznie istotne różnice w poziomie lojalności behawioralnej wobec marki Samsung w zależności od płci (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 19,868$; $p = 0,000$), wieku (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 56,092$; $p = 0,000$), wykształcenia (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 50,261$; $p = 0,000$), miejsca zamieszkania (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 47,244$; $p = 0,000$) i dochodów (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 123,753$; $p = 0,000$).

W zakresie przepływów klientów sytuacja Huawei wygląda korzystniej – aż 56% obecnych użytkowników tej marki to wcześniejsi posiadacze telefonów Samsunga. Co trzeci był użytkownikiem telefonu Huawei wybierał później telefony Samsunga, ale aż 59% wybierało inną markę, mimo wcześniejszych doświadczeń z telefonami Samsunga.

Analiza wykazała statystycznie istotne różnice w poziomie lojalności behawioralnej wobec marki Huawei w zależności od wieku (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 67,394$; $p = 0,000$), poziomu wykształcenia (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 129,210$; $p = 0,000$), miejsca zamieszkania (test Chi-kwadrat Pearsona $x^2 = 40,542$; $p = 0,000$) i dochodu badanych (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 93,617$; $p = 0,000$). Test nie wykazał takich różnic w przypadku płci (test Chi-kwadrat Pearsona, $x^2 = 1,438$; $p = 0,487$). Wyniki te potwierdzają wnioski płynące z wcześniejszych badań przeprowadzonych wśród użytkowników smartfonów (Redda, Shezi 2019).

Wykres 2. Lojalność w aspekcie behawioralnym obecnych i byłych użytkowników telefonów Huawei



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

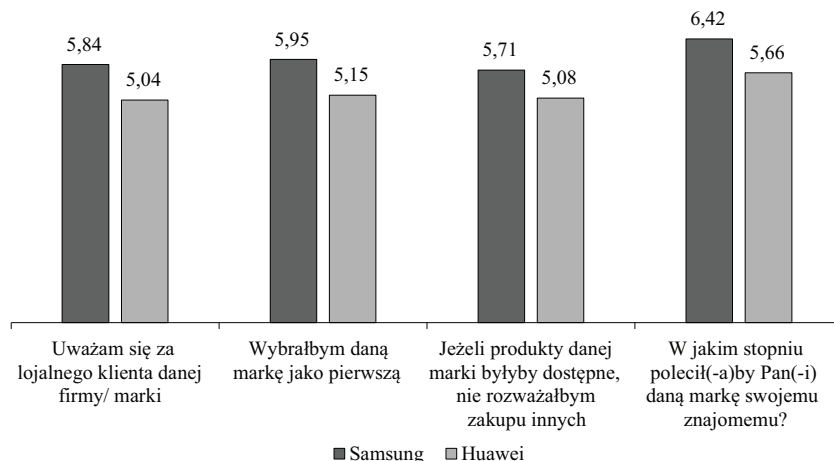
Element emocjonalny w lojalności wobec marek smartfonów

W celu określenia względnego stosunku nabywców i ich lojalności emocjonalnej wobec badanych marek telefonów respondenci zostali poproszeni o wyrażenie ich postawy w skali od 1 do 10 odnośnie do następujących stwierdzeń: *uwagam się za lojalnego klienta danej marki; wybrałbym daną markę jako pierwszą; jeżeli produkty danej marki byłyby dostępne, nie rozważałbym zakupu innych oraz o zadeklarowanie skłonności do rekomendacji danej marki (także w 10-stopniowej skali).*

Wykres 3 prezentuje porównanie poziomu wybranych wskaźników opisujących lojalność całej populacji wobec marek Samsung i Huawei. Produkty Samsunga osiągają lepsze wyniki w przypadku wszystkich wskaźników. Najwyższą wartość w przypadku obu marek osiąga wskaźnik odnoszący się do ich

rekomendowania – 6,42 dla Samsunga i 5,66 dla Huawei. Należy podkreślić, że użytkownicy telefonów obu marek stanowią około 25% wszystkich badanych, co może tłumaczyć niezbyt wysoki poziom parametrów.

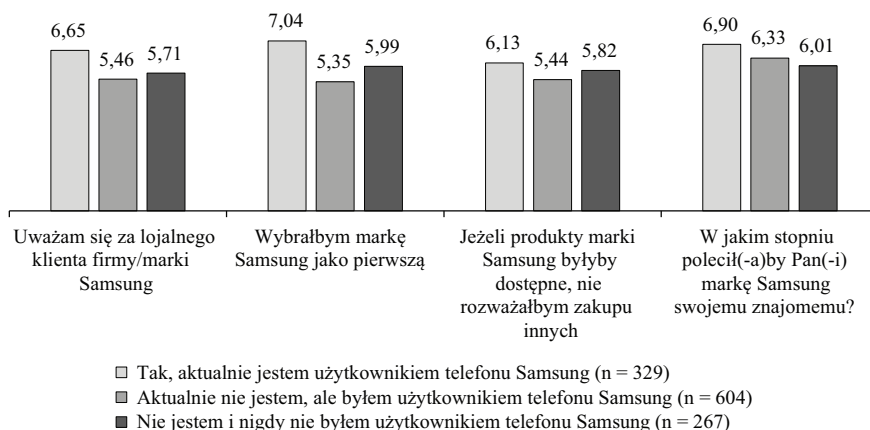
Wykres 3. Wybrane wskaźniki opisujące lojalność wobec marek Samsung i Huawei, n = 1200



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Analiza wariancji wykazała statystycznie istotne różnice w poziomie badanych wskaźników opisujących lojalność wobec Samsunga w zależności od statusu użytkownika (lojalność behawioralną), wykształcenia i dochodu (ANOVA, $p < 0,05$ w przypadku wszystkich badanych wskaźników). Z kolei w przypadku miejsca zamieszkania i wieku tej zależności nie ma (ANOVA, $p > 0,05$ odnośnie do co najmniej trzech wskaźników).

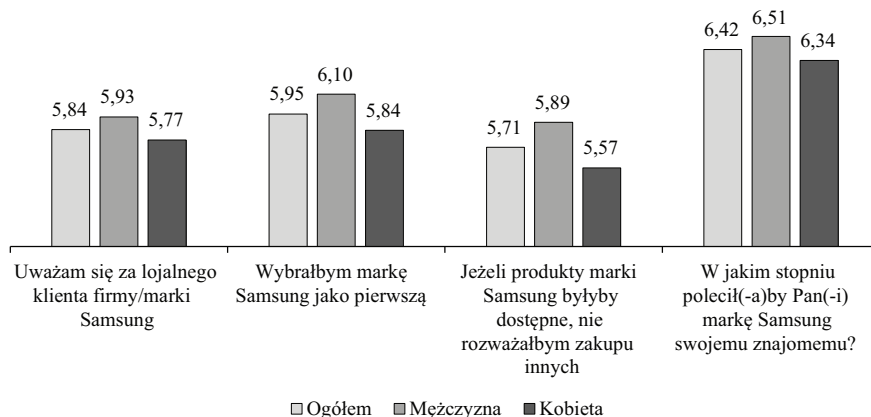
Wykres 4. Wybrane wskaźniki opisujące lojalność wobec Samsunga według statusu użytkownika



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Wybrane wskaźniki opisujące lojalność osiągają najwyższy poziom – co nie jest zaskakujące – wśród obecnych użytkowników telefonów Samsung. Z kolei najbardziej krytyczni są w tym przypadku byli użytkownicy Samsunga. Co ciekawe, największa różnica zdań wywołało stwierdzenie *wybrałbym markę Samsung jako pierwszą* (aktualni użytkownicy: 7,04, byli użytkownicy: tylko 5,35). Samsung wypada pozytywnie, jeśli chodzi o skłonność do rekomendacji – parametr ten wśród byłych użytkowników osiąga wyższy poziom niż wśród respondentów, którzy nigdy nie używali telefonów Samsung (odpowiednio 6,33 i 6,01), co jest sytuacją wyjątkową.

Wykres 5. Wybrane wskaźniki opisujące lojalność wobec Samsunga według płci



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

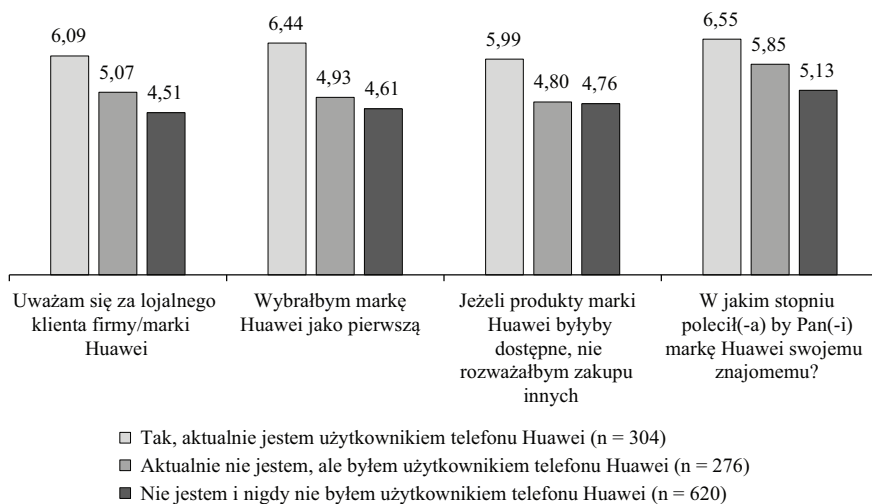
Wyraźnie różne podejście do lojalności wobec marki Samsung mają mężczyźni i kobiety. W przypadku mężczyzn bez wyjątku parametry te osiągają wyższy poziom. Największe różnice wywołuje stwierdzenie *jeżeli produkty marki Samsung byłyby dostępne, nie rozważal(-a)bym zakupu innych* (mężczyźni: 5,89, kobiety: 5,57, test t-Studenta, $p < 0,05$). Podobne wnioski płyną z analiz przeprowadzonych wśród użytkowników zarówno Samsunga (Susilowati i Ardhita Putra 2020), jak i innych marek smartfonów (Yeh, Wang, Yieh 2016).

Jeśli chodzi o Huawei, to istotne statystycznie różnice ujawniły się w przypadku statusu użytkownika, wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania, a przede wszystkim dochodu (ANOVA, $p < 0,05$ dla wszystkich wskaźników). Różnice dotyczące płci nie są istotne statystycznie (test t-Studenta, $p > 0,05$ dla wszystkich wskaźników).

Podobnie jak w przypadku Samsunga, największą lojalność wobec Huawei deklarują osoby, które obecnie korzystają z telefonów tej marki, co potwierdza wnioski płynące z opisanych w literaturze przedmiotu badań empirycznych, zgodnie z którymi w przypadku użytkowników smartfonów najważniejszym

czynnikiem kształtującym lojalność jest zadowolenie konsumenta z dotychczasowego użytkowania urządzenia danej marki (Kim i in. 2016; Lin, Huang, Hsu 2015). Wyraźne różnice pojawiają się w przypadku byłych użytkowników – to właśnie byli użytkownicy Samsunga najgorzej ocenili swoją lojalność. Z kolei byli użytkownicy telefonów Huawei wykazują wyższy poziom lojalności niż osoby, które nigdy nie miały do czynienia z telefonami tej marki.

Wykres 6. Wybrane wskaźniki opisujące lojalność wobec Huawei według statusu użytkownika



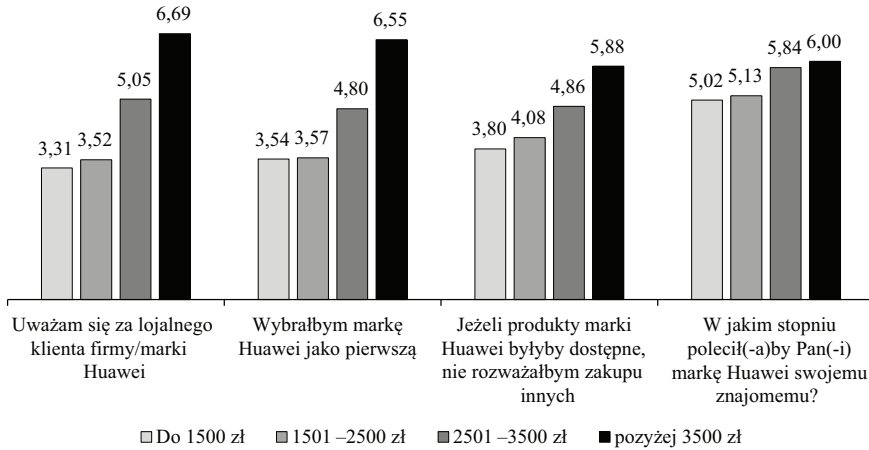
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

Ciekawa wydaje się analiza parametrów lojalności wobec Huawei w zależności od dochodu (Wykres 7). Jak wcześniej wykazano, różnice te są statystycznie istotne.

Mogłoby się wydawać, że marka, która nie jest zaliczana do grona najbardziej prestiżowych, będzie stosunkowo słabo oceniana przez osoby lepiej zarabiające. Okazuje się jednak, że to osoby z niższymi dochodami zdecydowanie gorzej oceniają poziom swojej lojalności. Przyczyn tego zjawiska należy upatrywać nie w samej marce Huawei, a w sile oddziaływania marek prestiżowych, szczególnie na osoby, dla których marki te nie są dostępne.

Aby określić poziom lojalności, przeanalizowano dodatkowo skłonność do rekomendacji (*Net Promoter Score*) (Reichheld 2003). Poziom wskaźnika NPS w przypadku Samsunga w odniesieniu do całej badanej populacji wynosi -30% , a wśród aktualnych użytkowników smartfonów tej marki -10% . W przypadku Huawei wskaźniki te wynoszą odpowiednio -52% oraz -31% . Wskaźniki te są ujemne w przypadku obu marek, co wskazuje na niski poziom lojalności.

Wykres 7. Wybrane wskaźniki opisujące lojalność wobec Huawei w zależności od dochodu



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania.

W celu lepszego zobrazowania lojalności emocjonalnej przeanalizowano korelację między parametrami opisującymi lojalność a wybranymi elementami postrzegania marki. Najsilniejsza korelacja w przypadku Samsunga zachodzi między postrzeganiem marki jako niezawodnej a wskaźnikami ogólnej wartości marki. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku Huawei (patrz Tabela 3 i 4).

Podsumowanie

Ocena poziomu lojalności w ujęciu behawioralnym i emocjonalnym nie wykazała istotnych różnic w przypadku obu marek. Aż trzech na czterech respondentów jest lub było użytkownikami Samsunga, ale dwóch z nich nie zakupiło ponownie telefonu tego producenta, wybierając konkurencyjną markę. Jeśli chodzi o Huawei, to co drugi respondent ma doświadczenia związane z marką, przy czym połowa z nich nie dokonała powtórnego zakupu. Wyższy poziom lojalności behawioralnej polskich użytkowników telefonów komórkowych wobec marki Huawei, będący skutkiem korzystniejszego kierunku przepływów użytkowników pomiędzy analizowanymi markami, może wynikać ze wzrastającej świadomości klientów Huawei, strategii cen prestiżowych dla produktów Samsunga oraz rozbieżności między jakością postrzeganą a rzeczywistą jakością tych produktów. Mimo to, jeśli chodzi o lojalność emocjonalną, oceny marki Samsung są istotnie wyższe niż Huawei. Wynika to z tego, że najwyższe różnice w ocenie występują wśród osób, które nigdy nie były użytkownikami telefonów danej marki, co pokazuje, że Samsung znacznie lepiej buduje wartości symboliczne marki.

W odniesieniu do kryterium płci warto podkreślić, że mężczyźni wyraźnie wyżej oceniają swoją lojalność wobec Samsunga. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być fakt, że mężczyźni w większym stopniu niż kobiety kojarzą produkty technologiczne z wyznacznikami pozycji społecznej oraz wyróżnikami indywidualizmu. W przypadku Huawei taka zależność nie wystąpiła. Może być to istotna wskazówka dla osób tworzących strategię marketingową koncernów technologicznych, ukierunkowująca komunikację marketingową przeznaczoną dla mężczyzn na uwypuklanie prestiżu promowanego produktu.

Widać wyraźnie, że bardzo wiele kryteriów segmentacji rynku ma istotny wpływ na różnice w ocenie poziomu lojalności klientów poszczególnych marek. To pokazuje, jak ważne zarówno dla tych marek, jak i innych firm z branży są właściwe stosowanie behawioralnych, demograficznych i geograficznych kryteriów podziału rynku oraz odpowiednia identyfikacja segmentów docelowych.

Bibliografia

- Balding C., Clarke D. (2019), *Who owns Huawei?* Social Science Research Network, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3372669 (data dostępu: 21.09.2020).
- Baloglu S. (2002), *Dimensions of customer loyalty*, „Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly”, 6 (February).
- Cichosz M. (2003), *Lojalność klienta wobec firmy*, „Marketing i Rynek”, 8(7).
- Cossío-Silva F.J. i in. (2016), *Value co-creation and customer loyalty*, „Journal of Business Research”, 69(5).
- Cunningham R.M. (1956), *Brand loyalty – what, where, how much?*, „Harvard Business Review”, 34 (January–February).
- Day G.S. (1969), *A two-dimensional concept of brand loyalty*, „Journal of Advertising Research”, 9(3).
- Dick A.S., Basu K. (1994), *Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework*, „Journal of the Academy of Marketing Science”, 22(2).
- Ewing M.T. (2000), *Brand and retailer loyalty: Past behavior and future intentions*, „Journal of Product & Brand Management”, 9(2).
- Fortune Global 500* (2020), <https://fortune.com/global500/2019/search/?sector=Technology> (data dostępu: 22.09.2020).
- Givon M. (1984), *Variety seeking through brand switching*, „Marketing Science”, 3(1).
- Huawei Investment & Holding Co. Ltd. 2019 Annual Report* (2020), <http://www.huawei.com/en/annual-report/2019> (data dostępu: 21.09.2020).

- Iglesias O., Singh J.J., Batista-Foguet J.M. (2011), *The role of brand experience and affective commitment in determining brand loyalty*, „Journal of Brand Management”, 18(8).
- Jacoby J., Kyner D.B. (1973), *Brand loyalty vs. repeat purchasing behavior*, „Journal of Marketing Research”, 10(1).
- Jarvis L.P., Mayo E.J. (1986), *Winning the market-share game*, „Cornell Hotel Restaurant Administration Quarterly”, 27 (November).
- Jensen J.M., Hansen T. (2006), *An empirical examination of brand loyalty*, „Journal of Product and Brand Management”, 15(7).
- Kabiraj S., Shanmugan J. (2011), *Development of a conceptual framework for brand loyalty: A Euro-Mediterranean perspective*, „Journal of Brand Management”, 18(4-5).
- Kahn B., Kalwani D.M. (1986), *Measuring variety-seeking and reinforcement behaviors using panel data*, „Journal of Marketing Research”, 23(2).
- Kim M.K. i in. (2016), *Determinants of customer loyalty in the Korean smartphone market: Moderating effects of usage characteristics*, „Telematics and Informatics”, 33(4).
- Knox S., Walker D. (2001), *Measuring and managing brand loyalty*, „Journal of Strategic Marketing”, 9(2).
- Lin T.C., Huang S.L. i Hsu C.J. (2015), *A dual-factor model of loyalty to IT product – The case of smartphones*, „International Journal of Information Management”, 35(2).
- Lotko A. (2018), *Pomiar lojalności behawioralnej klientów warsztatów samochodowych*, „The Archives of Automotive Engineering – Archiwum Motoryzacji”, 79(1).
- McConnell J.D. (1968), *The development of brand loyalty: An experimental study*, „Journal of Marketing Research”, 5(1).
- Michalska-Dudek I. (2013), *Pojęcie, rodzaje i motywy lojalności klientów przedsiębiorstw turystycznych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, 304(207).
- Mikowska M., Skalna A., Śliwiński K. (2018), *Polska jest mobi 2018*, <http://jestem.mobi/2018/04/raport-polska-jest-mobi-2018-do-pobrania/> (data dostępu: 21.09.2020).
- Mittal V., Kamakura W.A. (2001), *Satisfaction, repurchase intent, and repurchase behavior: Investigating the moderating effect of customer characteristics*, „Journal of Marketing Research”, 38(1).
- Ndubisi N.O. (2006), *Effect of gender on customer loyalty: A relationship marketing approach*, „Marketing Intelligence and Planning”, 24(1).
- Number of smartphones sold to end users worldwide (2020)*, Statista.com, <http://www.statista.com/statistics/263437/global-smartphone-sales-to-end-users-since-2007/> (data dostępu: 21.09.2020).

- Oliver R.L. (1999), *Whence consumer loyalty?*, „Journal of Marketing”, 63.
- Pietrzak J. (2004), *Zarządzanie Procesem Lojalności Konsumentkiej*, „Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica”, 179.
- Punniyamorthy M., Prasanna Mohan Raj M. (2007), *An empirical model for brand loyalty measurement*, „Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing”, 15(4).
- Redda E.H., Shezi N.E. (2019), *Antecedents of customer satisfaction and brand loyalty of smartphones among generation Y students*, „Polish Journal of Management Studies”, 20(2).
- Reichheld F.F. (2003), *The one number you need to grow*, „Harvard Business Review”, 81(12).
- Şahin A., Zehir C., Kitapçı H. (2011), *The effects of brand experiences, trust and satisfaction on building brand loyalty; an empirical research on global brands*, „Procedia – Social and Behavioral Sciences”, 24.
- Samsung Electronics Company Profile, Financials and Metrics* (2020), <https://craft.co/samsung-electronics> (data dostępu: 22.09.2020).
- Sulikowski P. (2015), *Uwarunkowania lojalności, retencji i churnu klientów na przykładzie branży telekomunikacyjnej*, „Handel Wewnętrzny”, 3(356).
- Susilowati E., Ardhita Putra M.G. (2020), *Smartphone Brand Loyalty and Consumer Heterogeneity*, „Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies”, 25(2).
- Van Trijp H.C.M., Hoyer W.D., Inman J.J. (1996), *Why switch? Product category-level explanations for true variety-seeking behavior*, „Journal of Marketing Research”, 33(3).
- Tucker W.T. (1964), *The development of brand loyalty*, „Journal of Marketing Research”, 1(3).
- Worldwide smartphone sales to end users by vendor in 2019* (2020), <http://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-03-03-gartner-says-global-smartphone-sales-fell-slightly-in> (data dostępu: 21.09.2020).
- Xiaomi i Samsung liderami polskiego rynku smartfonów* (2020), <http://www.wirtualnemedial.pl/artykul/xiaomi-i-samsung-liderami-polskiego-ryнку-smartfonow-apple-z-najwiekszymi-wzrostami-xiaomi-smartfony-gdzie-kupic-cena-parametry-opinie> (data dostępu: 21.09.2020).
- Yeh C.H., Wang Y.S., Yieh K. (2016), *Predicting smartphone brand loyalty: Consumer value and consumer-brand identification perspectives*, „International Journal of Information Management”, 36(3).
- Yi Y., Jeon H. (2003), *Effects of loyalty programs on value perception, program loyalty, and brand loyalty*, „Journal of the Academy of Marketing Science”, 31(1).

Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest ocenie poziomu lojalności polskich użytkowników smartfonów wobec dwóch marek – Samsunga oraz Huawei. Artykuł zawiera przegląd głównych pojęć i zagadnień związanych z lojalnością nabywców, ze szczególnym uwzględnieniem mocno zarysowanego w literaturze przedmiotu podziału na lojalność behawioralną oraz lojalność emocjonalną. W zależności od powtarzalności zakupów oraz względnego stosunku do marki (lojalności emocjonalnej) wyróżnić można cztery postawy: brak lojalności, lojalność bierną, lojalność ukrytą oraz lojalność prawdziwą.

W artykule przedstawiono najważniejsze dane statystyczne dotyczące rynku smartfonów zarówno w Polsce, jak i na świecie. Aby ocenić lojalność użytkowników smartfonów, porównano dwie marki, Samsung oraz Huawei, które są wiodącymi koncernami technologicznymi i zarazem największymi sprzedawcami telefonów komórkowych na świecie. Zasadniczą część artykułu stanowi analiza wyników badania przeprowadzonego w marcu 2020 r. na próbie 1200 polskich respondentów, z których 329 było użytkownikami smartfonów marki Samsung, a 304 – Huawei. Analizie poddano zarówno lojalność behawioralną, jak i emocjonalną. Zidentyfikowano istotne różnice w ocenie lojalności wobec obu marek wynikające z behawioralnych, demograficznych oraz geograficznych kryteriów segmentacji.

Słowa kluczowe: lojalność, lojalność emocjonalna, lojalność behawioralna, smartfony, telefony komórkowe, Samsung, Huawei, segmentacja

JEL: M20, M31

Summary

Consumer loyalty to selected smartphone brands

The purpose of the article is to present the main aspects of brand loyalty among Polish buyers regarding the leading Asian brands of smartphone, Samsung and Huawei. The main definitions of brand loyalty and the theory behind it, especially the distinction between repeat purchasing behavior and brand relative attitude, are discussed. Based on this, it is possible to identify different levels of brand loyalty: no loyalty, latent loyalty, spurious loyalty, and loyalty.

Data concerning the market for smartphones globally and in Poland are presented. The main part of the article, the analysis of brand loyalty, is based on

empirical research conducted in March 2020 on a sample of 1200 Poles; 329 respondents used Samsung smartphones, and 304 used Huawei. The level of repeat patronage and the relative attitude towards these two brands are measured, and the main differences between the two brands are identified. The main conclusion is that the variations in market segmentation based on demographic, geographic, and behavioral criteria are the main source of these differences.

Keywords: brand loyalty, repeat patronage, repeat purchasing behavior, relative attitude, smartphone, mobile phone, Samsung, Huawei, market segmentation

Załączniki

Tabela 3. Wskaźniki lojalności i wskaźniki opisujące wizerunek marki Samsung, współczynnik korelacji rang Spearmana (** korelacja istotna na poziomie 0,01)

		Jestem dumny z tego, że jestem klientem tej firmy/marki	Ufam tej marce	Jest marką niezawodną	Korzystanie z produktów marki Samsung, a nie innej ma sens, nawet jeżeli produkty oferowane przez inne firmy są takie same	Jeżeli produkty innej firmy nie różnią się w jakikolwiek sposób, mądrzejszy wydaje się zakup produktów marki Samsung	Używanie produktów marki Samsung świadczy o wysokim statusie społecznym	Używanie produktów marki Samsung zdecydowanie wyróżnia	Posiadanie produktów marki Samsung może zaimponować innym	Marka Samsung najlepiej wyraża moją osobowość
Uważam się za lojalnego klienta firmy/marki Samsung	Współczynnik korelacji	.333**	.323**	.468**	.431**	.391**	.290**	.331**	.305**	.269**
Wybrałbym markę Samsung jako pierwszą		.320**	.304**	.422**	.500**	.510**	.390**	.368**	.320**	.319**
Jeżeli produkty marki Samsung byłyby dostępne, nie rozważałbym zakupu innych		.276**	.242**	.228**	.442**	.310**	.203**	.282**	.249**	.292**
W jakim stopniu polecił(-a)by Pan(-i) markę Samsung swojemu znajomemu		.199**	.256**	.213**	.539**	.183**	.138**	.107**	.116**	.178**

Tabela 4. Wskaźniki lojalności oraz wskaźniki opisujące wizerunek marki Huawei, współczynnik korelacji rang Spearmana (** korelacja istotna na poziomie 0,01)

		Jestem dumny z tego, że jestem klientem tej firmy/marki	Ufam tej marce	Jest firmą/marką oferującą bardzo wysoką jakość obsługi	Jest marką niezawodną	Nawet jeżeli produkty innej marki są takie same, to wybrałbym właśnie Huawei	Używanie produktów marki Huawei świadczy o wysokim statusie społecznym	Korzystanie z produktów marki Huawei jest wyznacznikiem sukcesu	Posiadanie produktów marki Huawei może zaimponować innym	Marka Huawei najlepiej wyraża moją osobowość
Uważam się za lojalnego klienta firmy/marki Huawei	Współczynnik korelacji	.395**	.431**	.404**	.503**	.396**	.301**	.309**	.311**	.308**
Wybrałbym markę Huawei jako pierwszą		.385**	.474**	.400**	.520**	.473**	.286**	.298**	.269**	.272**
Jeżeli produkty marki Huawei byłyby dostępne, nie rozważałbym zakupu innych		.328**	.346**	.240**	.311**	.422**	.189**	.162**	.152**	.174**
W jakim stopniu polecił(-a)by Pan(-i) markę Huawei swojemu znajomemu?		.245**	.337**	.210**	.271**	.488**	.187**	.175**	.131**	.150**

Branżowe prognozy popytu na pracę do 2050 r. w obliczu zmian demograficznych

Ewa Kusideł*

Wstęp

Struktura gospodarki jest powiązana z poziomem rozwoju gospodarczego. Wynika to ze zmian konsumpcji zachodzących pod wpływem wzrostu dochodów, zmian technologicznych determinujących procesy wytwarzania produktów oraz rodzaj świadczonych usług, a także zmian wzorca wymiany międzynarodowej polegającej na zwiększeniu udziału w eksporcie wyrobów i usług o wyższym poziomie kapitałochłonności przy jednoczesnym wzroście udziału w imporcie produktów pracochłonnych (Węgrzyn 2015). Istotną kwestią w odniesieniu do analiz cykli koniunkturalnych jest zróżnicowana odporność poszczególnych sektorów na zmiany aktywności gospodarczej. Relatywnie najmniej wrażliwy jest sektor usługowy, który w fazie recesji absorbuje przyrost osób pozostających bez pracy z powodu spadku zatrudnienia w sektorze przemysłowym (Zajdel 2008)¹. Wydaje się, że ostatni kryzys gospodarczy z lat 2007–2009 potwierdza tę tezę, bowiem w roku 2009, kiedy to większość krajów odczuła skutki kryzysu na rynku pracy (i odnotowała spadki zatrudnienia), w Polsce doszło do 2-procentowego spadku liczby osób pracujących w przemyśle, w tym do ponad 5-procentowego spadku w samym przetwórstwie przemysłowym, i 3,2-procentowego wzrostu w usługach (Dane BDL). Jeśli jednak

* Ewa Kusideł – dr hab., prof. UŁ, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Ekonometrii Przestrzennej, ewa.kusidel@uni.lodz.pl

¹ W przypadku polskiej gospodarki wrażliwość zatrudnienia w sektorze przemysłowym na wahania koniunkturalne może wynikać z relatywnie niskiego poziomu zaawansowania innowacyjności rozwiązań technologicznych. Import tych technologii jest powiązany z napływem bezpośrednich inwestycji zagranicznych. W trakcie spowolnienia gospodarczego inwestorzy zagraniczni wycofują część lub całość procesu wytwórczego do swoich krajów macierzystych, wspierając tym samym sytuację na rodzimych rynkach pracy. Wraz z odpływem mocy wytwórczych do kraju macierzystego inwestora często zanika też know-how odnoszące się do konkretnego procesu technologicznego (Wąsowicz 2014).

spojrzymy na dezagregację sektora usług, to zauważymy, że symptomy kryzysu finansowego były widoczne na rynku pracy już wcześniej, lecz aby je dostrzec, należało przyjrzeć się strukturze branżowej zatrudnienia. Z analizy tej struktury wynika, że kryzys rozpoczął się już w 2008 r. w branży finansowej i ubezpieczeniowej (sekcja K²), w której liczba pracujących spadła o 6,3% na przełomie lat 2007 i 2008 (Antczak, Kusideł 2020). Przykład ten potwierdza konieczność wyróżnienia większej liczby sektorów gospodarki – dotyczy to w szczególności sektora usług, w którym znajdują się sekcje o skrajnie różnej wydajności pracy.

Potrzeba modelowania popytu na pracę na podstawie podziału na branże gospodarcze składające się z mniej niż trzech sektorów wynika również ze specyfiki sektorowych rynków pracy o różnym poziomie oddziaływania poszczególnych czynników wpływających na wielkość zatrudnienia. Jest to wynikiem innej, w zależności od sekcji gospodarki, elastyczności zatrudnienia względem kształtujących je czynników, jak również np. innej wartości stopy deprecjacji kapitału (Kusideł 2013).

Możliwości, bariery oraz przykłady badania i prognozowania struktury branżowej polskiego rynku pracy zostały opisane w pracach Gajdosa (2016), Antosiewicza i in. (2019), Antczak i in. (2019), Kusideł, Modranki (2014), Gajdosa, Kusideł (2015), a także Gajdosa, Kusideł, Grochowskiej (2016). Światowe systemy informacji i prognozowania rynku pracy opisano w monografii Gajdosa (2015). Większość tych opracowań dotyczy problematyki prognozowania zatrudnienia w grupach sekcji PKD, a w niniejszym opracowaniu podjęto próbę modelowania i prognozowania zatrudnienia według sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007 (PKD 2007).

Głównym celem artykułu jest określenie popytu na pracę ogółem oraz w poszczególnych sekcjach PKD 2007. Celem dodatkowym jest sprawdzenie, czy uzyskane wartości prognoz popytu na pracę mają szansę potwierdzić się w kontekście zmian demograficznych.

Zaprezentowane w artykule wyniki są fragmentem badań prowadzonych w ramach projektu System Prognozowania Polskiego Rynku Pracy (PO-WR.02.04.00-00-0083/17) realizowanego w latach 2017–2021 dla Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Sektory i sekcje gospodarcze

Modelowanie procesów opisujących zmiany wielkości popytu na pracę w podziale na sektory gospodarcze wynika z ich odmiennej specyfiki i roli w kształtowaniu systemów ekonomicznych. Pogląd ten sformalizowano w latach 30. XX w. w tzw. teorii

² Sekcje Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007.

trzech sektorów gospodarczych, zgodnie z którą rozwój gospodarczy jest determinowany zmianami udziału poszczególnych sektorów w wielkości zatrudnienia (Kwiatkowski 1980)³. Teoria trzech sektorów wskazuje, że kraje lub regiony o wyższym poziomie rozwoju, tj. najbardziej rozwinięte gospodarczo, charakteryzują się relatywnie wysokim udziałem sektora usługowego, bardzo niskim udziałem sektora rolniczego oraz umiarkowanym udziałem sektora przemysłowego w ogólnym popycie na pracę (Kwiatkowski 1980; Kwiatkowski, Krzetowska 2015). Wyodrębnianie sektorów gospodarczych w Unii Europejskiej polega obecnie na agregacji danych zgodnie ze statystyczną klasyfikacją działalności gospodarczej – NACE (fr. *Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*), której polskim odpowiednikiem jest Polska Klasyfikacja Działalności – PKD (por. Tabela 1).

Tabela 1. Agregacja sekcji PKD 2007 do trzech sektorów gospodarki

Sektor gospodarki	Symbol sekcji	Nazwa sekcji
Rolnictwo	A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
Przemysł	B	Górnictwo i wydobywanie
	C	Przetwórstwo przemysłowe
	D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
	E	Dostawy wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
	F	Budownictwo
	Usługi	G
H		Transport i gospodarka magazynowa
I		Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J		Informacja i komunikacja
K		Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L		Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M		Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N		Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
O		Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
P		Edukacja
Q		Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R		Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S		Pozostała działalność usługowa
T		Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi potrzeby
U		Organizacje i zespoły eksterytorialne

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/> (data dostępu: 12.06.2019).

³ Początków teorii trzech sektorów należy poszukiwać w poglądach merkantylistów, według których nie wszystkie dziedziny gospodarki mają jednakowe znaczenie w procesie pomnażania bogactwa kraju.

Prognozowanie popytu na pracę

Prognozy popytu na pracę obejmują dwa etapy odpowiadające dwóm perspektywom czasowym: 2019–2030 oraz 2031–2050. Etap pierwszy polegał na wyznaczeniu prognoz do roku 2030 na podstawie oszacowań wielorównaniowego modelu postaci (3). W ramach etapu drugiego powstały prognozy na lata 2031–2050 przygotowane na podstawie ekstrapolacji historycznych udziałów zatrudnienia w danej sekcji, dla których benchmarkiem były historyczne udziały zatrudnienia według NACE Rev. 2 w Unii Europejskiej oraz wiedza a priori na temat przyszłości niektórych branż gospodarczych (wygaszanie górnictwa i kopalnictwa, zwiększone zapotrzebowanie na usługi medyczne w związku z przemianami demograficznymi itp.).

Konstrukcja i estymacja równań zatrudnienia w sekcjach PKD 2007

Wyjściowa funkcja zatrudnienia w poszczególnych sekcjach stanowi modyfikację równania zatrudnienia, wynikającego z funkcji popytu na czynniki produkcji typu Cobba-Douglasa, o postaci⁴:

$$XV_t = B \cdot TFP_t \cdot KK_t^\alpha \cdot LP_t^{(1-\alpha)} \quad (1)^5$$

gdzie:

XV_t – wartość dodana brutto (WDB) w cenach stałych;

LP_t – liczba pracujących według BAEL;

KK_t – kapitał rozumiany jako majątek produkcyjny (aproksymowany wartością brutto środków trwałych lub akumulacją nakładów brutto na środki trwałe);

α – elastyczność produkcji względem kapitału;

TFP_t – łączna produktywność czynników produkcji wyliczana na podstawie wzoru:

$$TFP_t = \frac{XV_t}{KK_t^\alpha LP_t^{(1-\alpha)}} \quad (2)$$

⁴ Postępowanie to jest zgodne z zaproponowanym w pracach Welfe W. (2005), Welfe W. (2006), Welfe W., Florczak W. (2004). W pracy przyjęto specyfikację funkcji zatrudnienia rozumianych jako funkcje popytu na pracę. Wszystkie zmienne zostały wyrażone w postaci logarytmów naturalnych.

⁵ Zarówno w tym równaniu, jak i w następnych pomijamy składnik losowy równania.

Po licznych modyfikacjach powyższego równania – polegających na jego przekształceniach minimalizujących problem współliniowości, obciążenia estymatorów, uzupełnień wynikających z teorii produkcji⁶ – ostateczna postać równania popytu na pracę ma postać (Welfe 2005, s. 19)⁷:

$$LP_{it} = CXV_{it}TFP_{it}^{-\delta_1}(KK_{it}/XV_{it})^{\delta_2}Z_{it}^{-\delta_3}LP_{it-1} \quad (3)$$

gdzie:

- LP_{it} – liczba pracujących według BAEL w i -tej sekcji PKD 2007⁸;
- XV_{it} – wartość dodana brutto w i -tej sekcji PKD 2007;
- TFP_{it} – łączna produktywność czynników w i -tej sekcji PKD 2007 wyliczona na podstawie wzoru (2), gdzie elastyczność produkcji względem kapitału α wyznaczono osobno dla każdej sekcji jako średnią arytmetyczną z: (1) relacji kosztów pracy w produkcji oraz (2) regresji wydajności pracy w zależności od technicznego uzbrojenia pracy (zob. Kusideł 2013, s. 129);
- KK_{it}/XV_{it} – kapitałochłonność produkcji, która aproksymowana jest stopą inwestycji (udziałem inwestycji w WDB) w i -tej sekcji PKD 2007;
- Z_{it} – wartość wynagrodzeń realnych w i -tej sekcji PKD 2007;
- $C, \delta_1, \delta_2, \delta_3$ – parametry strukturalne równania, gdzie $\delta_1, \delta_2, \delta_3 > 0$.

Model postaci (3) szacowano łącznie, jako układ równań pozornie niezależnych, metodą SUR (Steward 1991, s. 173–176). Model podlegał wielokrotnej respecyfikacji i reestymacji, tak aby jego ostateczna wersja w jak największym stopniu objaśniała wariancje zmiennych, pozwalając jednocześnie uniknąć autokorelacji i zachowując stacjonarność reszt poszczególnych równań. Aby uzyskać takie własności modelu, do niektórych równań (dla sekcji D, F, G, H, I, J) dołączone zostały zmienne zero-jedynkowe.

Ostateczne oszacowania modelu pokazuje tabela 2, w której ukazano wyłącznie zmienne istotne statystycznie na poziomie istotności $p = 0,05$ i mniejszym⁹.

⁶ Chodzi tu m.in. o uzupełnienie równania o wynagrodzenia przeciętne, które mają istotny wpływ na popyt na rynku pracy (Welfe 2005, s. 18).

⁷ Biorąc pod uwagę substytucyjność pracy względem aparatu produkcyjnego, można stwierdzić, że decydującą rolę odgrywają nie tyle koszty pracy, ile ich zmiana w stosunku do konkurencyjnych kosztów przyrostu kapitału trwałego. Z zasady minimalizacji kosztów wynika możliwość zastąpienia kapitałochłonności produkcji przez funkcję relacji płac do kosztów kapitału.

⁸ Do przeliczeń liczby pracujących w sekcjach PKD 2007 w okresie obowiązywania poprzedniej klasyfikacji PKD, tzn. 1995–2007, wykorzystano algorytm zaproponowany w pracy Antczak, Kusideł 2020.

⁹ Wyjątkowo w równaniu dla Polski pozostawiono zmienną oznaczającą wynagrodzenia realne, mimo że istotność estymatora dla tej zmiennej była większa niż $p = 0,05$.

Tabela 2. Oszacowania 19-równaniowego modelu SUR liczby pracujących w poszczególnych sekcjach PKD 2007 wraz z oszacowaniami dla Polski (wiersz zatytułowany „ogółem”)

Sekcja PKD	Symbol zmiennej					R2
	XV	TFP	KK/XV	Z	LP-1	
Ogółem	0,55	-0,65	0,28	-0,19		0,93
A	0,39	-0,50		-0,17	0,76	0,98
B	0,36			-0,29	0,71	0,92
C	0,81	-0,80	0,42	-0,81	0,51	0,94
D	0,42	-0,39		-0,40	0,43	0,77
E	0,35	-0,22		-0,29	0,33	0,77
F	0,16				0,60	0,88
G	0,30			-0,24	0,74	0,92
H	0,32	-0,17	0,03	-0,25	0,56	0,92
I	0,65	-0,31	0,13			0,97
J	0,93	-0,88		0,11		0,99
K				0,22	0,50	0,66
L		-0,84	0,43		0,68	0,97
M	0,59	-0,48		-0,17	0,44	0,99
N					0,92	0,98
O					0,92	0,97
P	0,97	-0,90		-0,17	0,09	1,00
Q	0,07		0,11		0,76	0,76
R	0,44	-0,50		-0,36	0,34	0,77
S	0,12	-0,10	0,06	0,09	0,51	0,93

Źródło: opracowanie własne.

Wartość elastyczności zatrudnienia względem produkcji jest we wszystkich równaniach poprawna, tj. dodatnia, choć nie w każdym przypadku jest ona bliska 1, jak postuluje równanie (3), co może wskazywać na obciążenie tego estymatora¹⁰. W przypadku TFP i wynagrodzeń, zgodnie ze specyfikacją (3), oczekuje się ujemnej wartości estymatorów. O ile zwiększanie łącznej produktywności czynników produkcji prowadzi we wszystkich sekcjach do zmniejszania liczby pracujących (co pozwala na pozytywne zweryfikowanie merytorycznej poprawności znaków estymatorów przy TFP), o tyle w przypadku wynagrodzeń, które również powinny być destymulantą popytu na pracę, zgodnie z teorią produkcji i maksymalizacji zysków, w trzech sekcjach (J, K, S) dzieje się inaczej. Są to sekcje o jednym z najniższych poziomów wynagrodzeń, co może powodować niedobory

¹⁰ Jak wiadomo (Welfe 2005, s. 17), dokładność prognoz w takim przypadku jest tym mniejsza, im silniejsze są wahania w skali kapitałochłonności i im mniej stabilne są efekty postępu technicznego. W analizowanej sytuacji kapitałochłonność została zastąpiona współczynnikiem inwestycji, który nie waha się znacząco, zaś efekty postępu technicznego wykazują w przypadku większości sekcji stały, rosnący trend.

podaż pracy, które mogą z kolei skłaniać pracodawców do podnoszenia wynagrodzeń. W przypadku tych sekcji wynagrodzenia wyjątkowo potraktowano jako stymulantę popytu na pracę.

Założenia dotyczące kształtowania się zmiennych objaśniających w okresie 2019–2030

Przed wykorzystaniem modelu (3) do prognozowania należało wyznaczyć wartości zmiennych objaśniających w poszczególnych równaniach. Posłużyły do tego wytyczne Ministerstwa Finansów (*Wytyczne...* 2019) dotyczące wskaźników makroekonomicznych dla Polski.

Zgodnie z wytycznymi tempo wzrostu realnego PKB dla Polski będzie maleć – od 4% w roku 2019 do 2,7% w roku 2030 (średnioroczne tempo wzrostu w latach 2019–2030 wynosi 3,1%, a w latach 1995–2018 – 3,9%). Ogólnopolskie tempo wzrostu PKB posłużyło do wyznaczenia tempa wzrostu WDB w poszczególnych sekcjach przy użyciu modelu regresji liniowej uzależniającej wielkość produkcji sekcji od produkcji ogólnopolskiej (oprócz sekcji B, F, R, w przypadku których WDB wyprognozowano metodą ekstrapolacji stosunkowo stabilnego w latach 1995–2018 trendu).

Wynagrodzenia w Polsce mają się charakteryzować dość dużą dynamiką wzrostu: od 6% do 5,7% w latach 2020–2023, która w następnych latach ma oscylować wokół 3% wzrostu (*Wytyczne...* 2019). Średnioroczne tempo wzrostu wynagrodzeń w latach 2019–2030 wyniesie 3,9% i będzie dość wysokie, szczególnie w porównaniu z podobnym wskaźnikiem z lat 1995–2018, który wynosił 2,7% rocznie. Dzięki zależności między wynagrodzeniami w poszczególnych sekcjach PKD a wynagrodzeniami krajowymi prognozowane wartości wynagrodzeń w Polsce mogły posłużyć do ustalenia wynagrodzeń w sekcjach¹¹.

Wartość stopy inwestycji w Polsce w latach 2019–2023 wyznaczono na podstawie danych o tempie wzrostu nakładów brutto na środki trwałe i tempie wzrostu PKB (*Wytyczne...* 2019). Jeśli chodzi o stopę inwestycji w latach 2024–2030, to przyjęto jej stabilizację na poziomie z roku 2023. Stopy inwestycji w poszczególnych sekcjach PKD uzależniono od krajowych stóp inwestycji, dzięki czemu znane, prognozowane wartości stopy inwestycji ogółem mogły posłużyć do prognozowania inwestycji w sekcjach (*Wytyczne...* 2019). W przypadku modelu dotyczącego Polski przyjęto następujące założenia na lata 2031–2050: 2-procentowy

¹¹ Na potrzeby nielicznych sekcji PKD, w przypadku których otrzymane w ten sposób prognozy wydawały się przeszacowywać/niedoszacowywać wartości wynagrodzeń, stworzono osobne przewidywania bazujące na ekstrapolacji funkcji trendu lub stałej stopie wzrostu wynagrodzeń realnych.

średnioroczny wzrost PKB, średnioroczny wzrost płac na poziomie 2,8% oraz średnioroczny wzrost TFP wynoszący 1%.

Założenia dotyczące zmiennych objaśniających równania modelu (3) obrazuje poniższa tabela.

Tabela 3. Średnioroczna dynamika zmian (oszacowana za pomocą modelu trendu wykładniczego) zmiennych objaśniających w modelu (3) w okresie 2019–2030

Sektory PKD	Zmienne objaśniające w modelu (3)			
	XV	TFP	KK/XV	Z
Ogółem	3,1%	1,9%	0,6%	3,9%
A	-0,4%	0,5%		3,3%
B	-3,0%			3,1%
C	3,9%	1,6%	0,6%	3,6%
D	2,2%	0,3%		3,8%
E	2,9%	0,0%		4,5%
F	1,7%			
G	2,9%			4,0%
H	3,1%	1,0%	0,5%	3,3%
I	3,1%	-2,9%	0,6%	
J	4,1%	1,9%		2,2%
K				3,7%
L		-0,1%	0,3%	
M	3,9%	1,8%		3,1%
N				
O				
P	1,7%	0,8%		4,3%
Q	3,5%		1,0%	
R	3,3%	0,5%		3,0%
S	2,3%	-2,0%	0,4%	2,8%

Źródło: opracowanie własne.

Wartości prognoz na lata 2019–2050

Jak już wspomniano na początku rozdziału 2, prognozy popytu na pracę obejmują dwa etapy odpowiadające dwóm perspektywom czasowym. Wartości popytu na pracę we wszystkich latach badania oraz w poszczególnych sekcjach PKD przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4. Prognozy pracujących w sekcjach PKD 2007 w latach 2019–2050 (rok 2018 – dane faktyczne)

Rok	Sekcje PKD 2007																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	TU
2018	1578	195	3464	157	159	1244	2289	1039	405	409	407	152	600	430	1089	1272	986	234	265	109
2019	1488	183	3461	155	159	1260	2287	1073	434	389	421	158	592	421	1089	1245	996	237	273	112
2020	1451	169	3456	153	159	1270	2298	1076	450	403	427	163	608	426	1095	1242	1000	234	276	115
2021	1407	158	3425	151	158	1280	2307	1076	466	415	436	167	622	431	1100	1240	1009	233	278	117
2022	1358	148	3371	148	156	1289	2314	1074	481	426	445	171	634	435	1105	1238	1023	232	280	120
2023	1307	140	3299	144	155	1298	2318	1069	497	437	455	175	645	439	1110	1237	1040	232	282	123
2024	1259	133	3246	142	154	1306	2318	1068	511	447	463	177	656	443	1114	1240	1055	233	284	126
2025	1213	127	3201	141	153	1315	2316	1068	526	456	470	179	666	447	1118	1244	1069	233	286	129
2026	1170	122	3161	140	153	1323	2311	1069	541	466	477	180	677	450	1121	1248	1083	233	288	132
2027	1129	118	3125	139	153	1332	2305	1071	557	476	483	182	688	453	1125	1251	1096	234	289	135
2028	1090	114	3086	137	153	1340	2297	1073	573	485	490	183	699	456	1128	1254	1108	235	291	138
2029	1052	110	3044	136	153	1348	2287	1074	590	494	496	183	709	458	1131	1257	1120	235	292	141
2030	1016	106	3000	135	152	1356	2275	1075	606	503	502	184	718	460	1133	1260	1131	236	293	145
2031	988	103	2999	134	152	1363	2263	1078	620	508	506	185	730	465	1135	1263	1144	238	296	155
2032	959	99	2997	132	151	1368	2251	1079	633	513	510	185	742	470	1136	1265	1155	240	299	165
2033	930	96	2995	131	150	1373	2237	1080	646	517	513	185	753	475	1137	1267	1167	242	301	175
2034	901	92	2991	129	149	1376	2221	1081	659	520	516	185	764	479	1136	1267	1177	243	303	184
2035	870	88	2986	127	148	1379	2204	1081	671	523	518	185	774	483	1135	1267	1187	245	305	193
2036	840	84	2982	125	147	1381	2188	1080	683	526	520	185	785	487	1135	1267	1197	246	307	203
2037	810	81	2977	123	145	1383	2170	1080	695	528	521	185	795	490	1133	1266	1206	247	309	212
2038	779	77	2972	122	144	1384	2152	1079	707	530	523	185	805	494	1132	1265	1215	248	311	220
2039	749	73	2968	120	143	1385	2134	1078	719	533	524	185	814	497	1130	1264	1224	250	313	229
2040	718	69	2964	118	142	1386	2116	1077	731	534	526	184	824	501	1129	1263	1233	251	315	238
2041	688	65	2960	116	141	1387	2098	1076	742	536	527	184	834	505	1127	1262	1242	252	317	246
2042	658	62	2958	114	139	1389	2081	1076	754	538	528	184	844	508	1126	1262	1252	253	319	255
2043	627	58	2954	112	138	1389	2063	1075	766	540	529	184	854	512	1124	1261	1260	255	320	263
2044	597	54	2951	110	137	1390	2045	1074	778	541	530	184	864	515	1123	1260	1269	256	322	271
2045	566	50	2947	108	136	1390	2026	1073	789	543	531	184	873	519	1121	1258	1278	257	324	279
2046	536	46	2942	106	134	1389	2006	1071	800	543	531	183	882	522	1118	1256	1285	258	325	287
2047	505	42	2937	105	133	1389	1986	1069	811	544	532	183	891	525	1116	1254	1293	259	327	295
2048	474	39	2932	103	132	1387	1966	1067	821	545	532	183	899	528	1113	1251	1300	260	328	302
2049	444	35	2926	101	130	1386	1946	1065	832	545	532	182	908	531	1110	1249	1308	260	330	310
2050	414	31	2921	99	129	1385	1926	1063	842	546	532	182	917	534	1107	1247	1315	261	331	318

Źródło: obliczenia własne.

W wyniku prac w ramach etapu pierwszego wyznaczono wielkość popytu na pracę w Polsce (jako sumę prognoz w poszczególnych sekcjach) w 2030 r. – 16 286 tys. osób. Dla porównania – prognozowane liczby osób pracujących w roku 2030 według pracy Antosiewicz i in. (2019) oraz Cedefop (2020) (odpowiednio 15 476 tys. oraz 15 652 tys.) są mniejsze o 4–5% (z powodu zastosowania innej metodologii). Prognozowanie dla tak odległej perspektywy jak rok 2050 jest dość karkołomnym zadaniem, dlatego wartości dotyczące tego okresu należy traktować z dużą ostrożnością.

Ogólnie rzecz biorąc, trendy wynikające z danych w Tabeli 4 pokazują, że polska gospodarka w dalszym ciągu będzie przekształcać się w gospodarkę opartą na wiedzy. Świadczą o tym relacje w trzech sektorach gospodarczych¹²: znaczący spadek udziału rolnictwa (o 74% w roku 2050 w porównaniu z rokiem 2018) oraz 15-procentowy wzrost udziału usług, który jest silniejszy w przypadku sekcji należących do tzw. *knowledge intensive services*, KIS¹³ (19%) niż w przypadku pozostałych sekcji usługowych (11%).

Prognozowanie podaży pracy

Suma prognoz sektorowych wyznacza popyt na pracę w całej polskiej gospodarce. Wskaźnik ten osiągnął wartość maksymalną w roku 2018 – 16 484 tys. osób pracujących. Prognozy na lata 2019–2050 przewidują niewielkie spadki ogólnokrajowego popytu na pracę, aż do 16 100 tys. osób w ostatnim roku prognozy. Powstaje pytanie o to, czy w związku z prognozowanymi zmianami demograficznymi popyt tego rzędu będzie mógł zostać zaspokojony odpowiednią podażą pracy. Odpowiedzi na nie dostarcza zestawienie prognoz ludności Polski (p. 3.1) ze współczynnikami aktywności zawodowej Polaków (p. 3.2).

Prognozy ludności Polski

Prognozy ludności (w podziale na pięć scenariuszy rozwojowych) dla krajów Europy są cyklicznie aktualizowane przez Eurostat (Eurostat Database 2). Zgodnie z nimi do roku 2050 liczba ludności Polski zmaleje o 9,1% (scenariusz niskiej śmiertelności) lub nawet o 15,2% (scenariusz niskiej dzietności). Prognoza bazowa wskazuje na spadek liczby ludności o 10,2%, nierównomiernie rozłożony w poszczególnych grupach wiekowych (por. Tabela 5).

¹² Trójsektorowa struktura zatrudnienia jest jedną z często wykorzystywanych syntetycznych miar poziomu rozwoju gospodarczego (Kwiatkowski, Krzetowska 2015). Uważa się, że wyraża ona nie tylko wynikającą z poziomu rozwoju strukturę popytu na dobra i usługi, lecz również występujące w poszczególnych sektorach tendencje w wydajności pracy (Węgrzyn 2015, s. 30).

¹³ Zaliczamy do nich następujące sekcje PKD 2007: J, K, M, O, P, Q, R (Eurostat Indicators).

Tabela 5. Prognozy ludności Polski w grupach wiekowych w scenariuszu bazowym

Grupa wiekowa	Faktyczna liczba ludności w 2019 r.	Prognozowana liczba ludności w 2050 r.	Zmiana 2050:2019
0–14	5 833 791	4 173 246	–28,5%
15–19	1 809 745	1 403 320	–22,5%
20–24	2 102 657	1 489 683	–29,2%
25–29	2 589 169	1 672 204	–35,4%
30–34	2 964 750	1 979 361	–33,2%
35–39	3 117 151	2 014 398	–35,4%
40–44	2 908 354	2 076 951	–28,6%
45–49	2 467 264	1 897 392	–23,1%
50–54	2 246 116	2 073 006	–7,7%
55–59	2 474 876	2 427 583	–1,9%
60–64	2 752 895	2 626 988	–4,6%
65–69	2 400 297	2 699 722	12,5%
70–74	1 590 647	2 383 908	49,9%
75+	2 715 100	5 184 442	90,9%
Razem	37 972 812	34 102 204	–10,2%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat Database 2.

Tabela pokazuje, że największy spadek liczby ludności nastąpi w grupie wiekowej, do której zaliczają się osoby w tzw. wieku produkcyjnym mobilnym (20–44 lata)¹⁴ – w sumie w tej grupie ubędzie 32,5% osób. W grupie osób w wieku produkcyjnym niemobilnym (45–64 lata) spadek ten wyniesie 9,2%. Wzrost liczby ludności będzie można zaobserwować jedynie w grupach wiekowych 65+ – najintensywniejszy, aż o 91%, w grupie, do której należą osoby 75+.

Aktywność ekonomiczna ludności

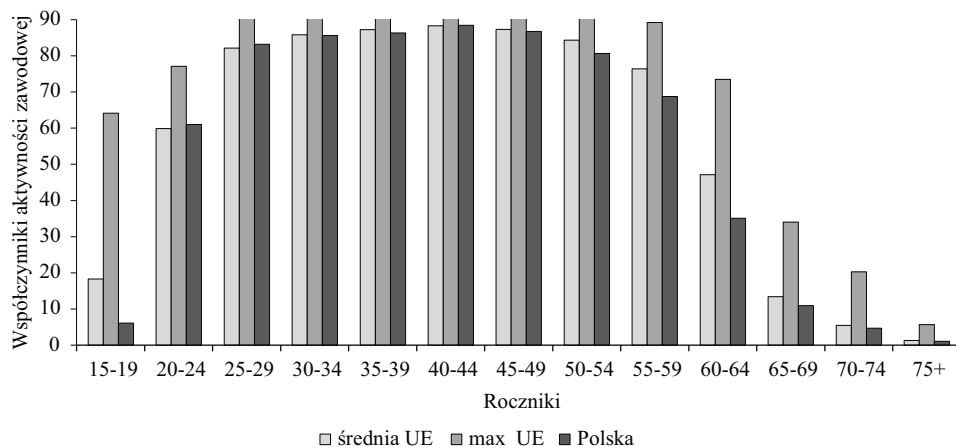
Z Tabeli 5 można wywnioskować, jak będą się zmieniać potencjalne zasoby pracy (tj. liczba osób zdolnych do pracy) do roku 2050. Realne zasoby pracy są kształtowane przez współczynniki aktywności zawodowej pokazujące, jak wiele osób w wieku produkcyjnym jest gotowych podjąć pracę lub już pracuje. Część osób w wieku produkcyjnym nie jest czynna zawodowo. W przypadku starszych roczników przyczyną bierności zawodowej jest przejście na emeryturę lub rentę (z powodu choroby lub niepełnosprawności), a w przypadku młodszych – nauka i uzupełnianie kwalifikacji, dodatkowo wśród kobiet stosunkowo częstą przyczyną

¹⁴ W polskiej statystyce wiek produkcyjny (wiek zdolności do pracy) w przypadku mężczyzn wynosi 18–64 lata, a w przypadku kobiet – 18–59 lat. Osoby w wieku mobilnym to osoby mające 18–44 lata. Ludność w wieku niemobilnym to mężczyźni mający 45–64 lata i kobiety w wieku 45–59 lat. W niniejszym artykule, ze względu na rodzaj wykorzystywanych danych (BAEL), wiek produkcyjny odnosi się do osób w wieku 20–64 lat, produkcyjny mobilny do osób w wieku 20–44 lat, a produkcyjny niemobilny do osób mających 45–64 lata.

bierności zawodowej są obowiązki rodzinne i te związane z prowadzeniem domu (*Praca a obowiązki rodzinne w 2018 r.* 2019). Odejmując od potencjalnych zasobów pracy osoby bierno zawodowo, otrzymujemy liczbę osób aktywnych zawodowo, a ich udział w populacji w danym wieku określany jest jako współczynnik aktywności zawodowej.

W Polsce współczynnik aktywności zawodowej osób w wieku 25–54 lata jest podobny do współczynnika w UE (więcej niż 80% osób w tym wieku pracuje), jednak aktywność w pozostałych grupach wiekowych jest dużo niższa (por. Wykres 1).

Wykres 1. Współczynniki aktywności zawodowej w Polsce, średnia w UE 27 oraz wartości maksymalne uzyskane w krajach UE 27 w 2019 r.¹⁵



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat Database 3.

Biorąc pod uwagę prognozy liczby ludności Polski w podziale na poszczególne roczniki (Tabela 5) oraz zakładając, że współczynniki aktywności zawodowej pozostaną na poziomie z roku 2019 (por. Wykres 1), należy spodziewać się spadku zasobów pracy w Polsce o ponad 23% do roku 2050 (z 18 328 tys. osób w roku 2019 do 14 023 tys. osób w 2050 r.)¹⁶. Zwiększenie poziomu współczynni-

¹⁵ Rekordowe współczynniki aktywności zawodowej odnotowuje Islandia, gdzie w większości grup wiekowych współczynniki są nawet wyższe od wartości maksymalnych UE 27. W UE 27 w 2019 r. maksymalne wartości współczynników aktywności zawodowej osiągnęły następujące kraje: Holandia (współczynnik równy 64,1 w grupie wiekowej 15–19), Malta (77,1 – grupa wiekowa 20–24, 92,4 – grupa wiekowa 25–29), Słowenia (94,0 – grupa wiekowa 30–34, 94,2 – grupa wiekowa 35–39, 94,6 – grupa wiekowa 40–44), Czechy (94,9 – grupa wiekowa 45–49, 93,8 – grupa wiekowa 50–54, 89,2 – grupa wiekowa 55–59), Szwecja (73,5 – grupa wiekowa 60–64), Estonia (34,0 – grupa wiekowa 65–69, 20,3 – grupa wiekowa 70–74), Portugalia (5,7 – grupa wiekowa 75+).

¹⁶ Wartość ta jest zbieżna z projekcjami podaży pracy na 2050 r. uzyskanymi przez Kwiatkowskiego i Kucharskiego (2018, s. 67) na podstawie założeń, że wiek aktywności zawodowej

ków aktywności zawodowej, tak aby był on równy dzisiejszym średnim w krajach UE 27, nie zmieni wiele, ponieważ spadek realnych zasobów pracy (do 14 867 tys. osób) wyniesie niemal 19%¹⁷. Dopiero współczynniki aktywności zawodowej na poziomie dzisiejszych wartości maksymalnych w danej grupie wiekowej (maksimum dla krajów UE 27) pozwolą na zwiększenie realnych zasobów pracy o prawie 3% (do 18 855 tys. osób). Scenariusz ten – mimo że wydaje się mało realny, bowiem wiąże się z aktywizacją zawodową osób w wieku wykraczającym poza wiek uznawany w Polsce za produkcyjny (18–59/64) – dotyczy zmian głównie w trzech grup wiekowych:

1. 60–64 – w przypadku tej grupy wiekowej wzrost współczynnika aktywności zawodowej z dzisiejszych 35,1 do 73,5 zwiększyłby liczbę osób aktywnych zawodowo w 2050 r. o niemal milion (965 tys.);
2. 15–19 – zwiększenie współczynnika aktywności z 6,1 do 64,1 sprawiłoby, że liczba osób aktywnych zawodowo byłaby większa o 789 tys.;
3. 65–69 – zwiększenie współczynnika aktywności z 10,9 do 34,0 zwiększyłoby liczbę osób aktywnych zawodowo do 656 tys.

Gdyby aktywność w tych trzech grupach wiekowych (15–19, 60–64, 65–69) wzrosła do poziomów uznawanych dziś w UE za maksymalne, to do roku 2050 liczba osób aktywnych zawodowo zwiększyłaby się o niemal 2,5 mln. Przyrost liczby osób aktywnych zawodowo, choć mniejszy niż powyżej wymienione, dotyczyłby również pozostałych starszych roczników, spadki natomiast nastąpiłyby w grupie wiekowej 20–49 lat. Spowodowałyby to dużą zmianę w strukturze aktywnych zawodowo Polaków. Dzisiaj największa część aktywnych zawodowo to osoby w wieku produkcyjnym mobilnym (61,3%). Drugą pod względem liczebności jest grupa osób w wieku produkcyjnym niemobilnym (36,1%). Osoby najmłodsze (w wieku 15–19 lat) i najstarsze (w wieku 65+) stanowią niewielki odsetek aktywnych zawodowo (odpowiednio 0,6% i 2%). Gdyby w 2050 r. udało się osiągnąć dzisiejsze maksymalne dla poszczególnych kategorii wiekowych wartości współczynników aktywności notowane w 2019 r. w krajach UE 27, relacje te byłyby następujące: prawie równe proporcje pracujących w wieku produkcyjnym mobilnym i niemobilnym (odpowiednio 44,6% i 41,6%) oraz znacznie większy niż dotychczasowy udział osób w wieku 15–19 (4,8%) i w wieku nazywanym dzisiaj poprodukcyjnym, czyli 65+ (9%).

wyniesie 18–66 lat, a średni współczynnik aktywności zawodowej – 75,9%. Należy jednocześnie zaznaczyć, że liczba osób aktywnych zawodowo została w niniejszym artykule zdefiniowana zgodnie z BAEL.

¹⁷ Wynika to z tego, że współczynniki aktywności w Polsce są niewiele mniejsze niż średnio w UE, poza grupą wiekową 15–19, w przypadku której różnice są największe.

Podsumowanie

Prognozy popytu na pracę w sekcjach PKD wskazują na spadek popytu w sektorze rolnictwa (sekcja A) i przemysłu (sekcje B–E). Prognozowany jest za to wzrost zatrudnienia w sekcjach sektora usługowego (G–U), silniejszy w sekcjach KIS niż pozostałych. W całej gospodarce prognozuje się niewielki spadek popytu na pracę – do 16 100 tys. osób w roku 2050, co oznacza spadek o 2,3% w porównaniu z 2018 r.

Zgodnie z prognozami demograficznymi, nawet według najkorzystniejszych scenariuszy rozwojowych (zakładających spadek śmiertelności, wzrost dzietności i wzrost migracji), mają nastąpić znaczne spadki liczby ludności Polski, w szczególności osób w wieku produkcyjnym. Zestawienie prognoz popytu na pracę z prognozami demograficznymi pokazuje, że jeśli nie dojdzie do znaczącego wzrostu aktywności zawodowej Polaków, zaspokojenie prognozowanego popytu na pracę nie będzie możliwe. Dopiero wzrost aktywności do poziomu dzisiejszych maksimum w poszczególnych grupach wiekowych w krajach UE 27 pozwoli zbilansować popyt na pracę i jej podaż w roku 2050.

Bibliografia

- Antczak E. i in. (2019), *Przekrojowe prognozy popytu na pracę do 2025 r. (z perspektywą 2050 r.)*, „Rynek Pracy”, 4(171).
- Antczak E., Kusideł E. (2020), *Struktura branżowa pracujących w Polsce w latach 1995–2019 – szacunki oparte o schemat przejścia pomiędzy PKD-2004 i PKD-2007*, „Gospodarka Narodowa”, w druku.
- Antosiewicz M. i in. (2019), *Metodologia systemu prognozowania polskiego rynku pracy*, „Rynek pracy”, 4(171).
- Cedefop (2020), *2020 skills forecast. Poland*, European Centre for the Development of Vocational Training.
- Dane BDL, *Aktywność ekonomiczna ludności (dane średnioroczne). Pracujący wg sektorów ekonomicznych i płci*, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat/4/380/3435> (data dostępu: 15.02.2020).
- Eurostat Database 1, *Employment by sex, age and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2)*, https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsq_egan2&lang=en (data dostępu: 2.03.2020).
- Eurostat Database 2, *Population on 1st January by age, sex and type of projection*, https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_19np&lang=en (data dostępu: 1.08.2020).

- Eurostat Database 3, *Activity rates by sex, age and citizenship*, https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsq_argan&lang=en (data dostępu: 15.11.2020).
- Eurostat Indicators, *Eurostat indicators on high-tech industry and knowledge – intensive services, Annex 3 – High-tech aggregation by NACE Rev. 2*, https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf (data dostępu: 8.06.2018).
- Gajdos A. (2016), *Struktura zawodowa rynku pracy w Polsce. Systemy informacyjne i prognozy*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Gajdos A., Kusideł E. (2015), *Model prognozowania liczby pracujących dla województwa mazowieckiego*. Warszawa: Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie.
- Gajdos A., Kusideł E., Grochowska A. (2016), *Prognozy liczby pracujących w podregionach województwa mazowieckiego w przekroju sektorowym i zawodowym*. Warszawa: Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie.
- Kusideł E. (2013), *Konwergencja gospodarcza w Polsce i jej znaczenie w osiągnięciu celów polityki spójności*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Kusideł E., Modranka E. (2014), *Prognozy liczby pracujących w przekroju sektorów i grup zawodów*, „Polityka Społeczna”, 1.
- Kwiatkowski E. (1980), *Teoria trzech sektorów gospodarki: prezentacja i próba oceny*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Kwiatkowski E. (1982), *Z problematyki genezy teorii trzech sektorów gospodarki*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica”, 19.
- Kwiatkowski E., Krzetowska A. (2015), *The three-sector employment structure and economic development: the comparative analysis of Poland and Ukraine in the years 1990–2013*, „Economy and Forecasting”, 3.
- Kwiatkowski E., Kucharski L. (2018), *Podaż pracy w Polsce – dotychczasowe tendencje i projekcje na przyszłość*, „Studia demograficzne”, 1(173).
- Praca a obowiązki rodzinne w 2018 r.* (2019). Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.
- Stewart J. (1991), *Ekonometria*, Philip Allan, Hertfordshire.
- Szukalski S. (2001), *Sektor usług w gospodarce niemieckiej. Hipotezy i empiryczna weryfikacja przekształceń strukturalnych*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Wąsowicz J. (2014), *Dynamika i struktura przeobrażeń zatrudnienia w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej*, „Studia Ekonomiczne”, 167.
- Welfe W. (2005), *Ekonometryczne modele zatrudnienia* [w:] A. Zeliaś (red.), *Przestrzenno-czasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Welfe W. (2006), *Wyzwania dla makromodelowania wynikające z przechodzenia do gospodarki opartej na wiedzy*, [w:] E. Okoń-Horodyńska, K. Piech (red.),

- Unia Europejska w kontekście strategii lizbońskiej oraz gospodarki i społeczeństwa wiedzy w Polsce.* Warszawa: Instytut Wiedzy i Innowacji.
- Welfe W., Florczak W. (2004), *Makroekonometryczny model W8-P gospodarki polskiej – podstawowe równania strukturalne modelu*, materiały przygotowane w ramach projektu KBN: PCZ 006-23 pt. „System prognozowania popytu na pracę”, Łódź.
- Węgrzyn G. (2015), *Zmiany strukturalne na rynku pracy – modernizacja czy stagnacja?*, [w:] E. Pancer-Cybulska, E. Szostak (red.), *Unia Europejska w 10 lat po największym rozszerzeniu*, „Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, 380.
- Wytyczne dotyczące stosowania jednolitych wskaźników makroekonomicznych będących podstawą oszacowania skutków finansowych projektowanych ustaw. Aktualizacja – październik 2019 r.* (2019). Warszawa: Ministerstwo Finansów.
- Zajdel M. (2008), *Trójsektorowa struktura zatrudnienia w Polsce jako miernik rozwoju społeczno-ekonomicznego*, „Zeszyty Naukowe SCENO”, 2(8).

Streszczenie

Głównym celem artykułu jest określenie popytu na pracę w poszczególnych sekcjach PKD 2007 do roku 2050. Celem dodatkowym jest sprawdzenie, czy suma prognoz dotycząca poszczególnych sekcji tworzących popyt na pracę w polskiej gospodarce jest zbieżna z prognozowaną podażą pracy. Prognozy popytu na pracę obejmują dwa etapy odpowiadające dwóm perspektywom czasowym: 2019–2030 oraz 2031–2050. Z prognoz na rok 2030 wynika, że nastąpi niewielki spadek liczby pracujących – do 16 286 tys. osób (w porównaniu z 16 484 w 2018 r.). Przewidywana liczba pracujących w roku 2050 to 16 100 tys. osób. Te stosunkowo wysokie wartości wynikają m.in. z optymistycznych przewidywań Ministerstwa Finansów (z 2019 r.) co do przyszłego tempa wzrostu PKB oraz ostrożnościowego założenia o stosunkowo niskich tempach wzrostu TFP w latach 2031–2050.

Prognozy popytu na pracę zestawiono z prognozami jej podaży, uwzględniając trzy scenariusze dotyczące aktywności zawodowej Polaków w roku 2050: (1) na poziomie wartości polskich z 2019 r.; (2) na poziomie średnich wartości w UE 27 z 2019 r.; (3) na poziomie wartości maksymalnych w poszczególnych grupach wiekowych w krajach UE 27 w 2019 r.

Tylko trzecia symulacja gwarantuje, że prognozowany na 2050 r. popyt na pracę, wynoszący 16 100 tys. osób, zostanie zaspokojony przez odpowiednią liczbę osób zdolnych tę pracę zaoferować. Symulacja ta zakłada wzrost aktywności

zawodowej Polaków w poszczególnych grupach wiekowych do poziomów maksymalnych notowanych w 2019 r. w krajach UE 27, co oznacza znaczne zmobilizowanie roczników, które – zgodnie z dzisiejszą polską definicją – nie należą do grupy osób w wieku produkcyjnym.

Słowa kluczowe: prognozy popytu na pracę, prognozy podaży pracy, sekcje PKD

JEL: A23, C53, F01, H12, J11, J21

Summary

Labour demand forecasts in the nace sections in the face of demographic changes in 2050

The article's main objective is to forecast the demand for labour in a given section of NACE rev. 2 in the perspective of 2050. The additional aim is to check whether the sum of forecasts for individual NACE 'sections that create the Polish economy's labour demand is consistent with the forecasted labour supply. Labour demand forecasts have been prepared in two stages, for two time perspectives: 2019–2030 and 2031–2050. Estimates for 2030 indicate a slight decrease in the number of employed people to the value of 16,286 thousand people (compared to 16,484 in 2018 – data according to LFS), and the projection for 2050 is 16,100 thousand. These relatively high values result from, among others, the optimistic forecasts of the Ministry of Finance in 2019 regarding the future growth rate of G.


Demand forecasts have been compared with the supply side in three simulations of the future economic activity of Poles: (1) at the level of Polish values from 2019; (2) at the level of 2019 average values for the EU27; (3) at the level of the maximum values for individual age groups for the EU27.

Only the third simulation guarantees that the labour demand forecast for 2050 of 16,100 thousand people can be met by a sufficient number of people able to offer this job. This simulation assumes an increase in Poles' economic activity in individual age groups to the maximum levels recorded in 2019 in the EU27 countries, which means a significant mobilization of age groups going beyond today's Polish definition of working age.

Keywords: forecasting labour demand, forecasting labour supply, NACE sections.

Wpływ stopnia ryzyka na wysokość cen transferowych w przypadku pożyczek między podmiotami powiązаныmi

Radosław Witczak* 

Artur Zimny** 

Wstęp

Do kluczowych problemów znajdujących się na agendzie międzynarodowej, ale także krajowej, należy problematyka ucieczek przed podatkami. Jednym z instrumentów, jakie mogą wykorzystywać podmioty gospodarcze do obniżania ciężarów podatkowych, są ceny transferowe. Określają one wartość dóbr i usług sprzedawanych powiązаныm przedsiębiorstwom. Cen transferowych nie stworzono z myślą o zmniejszaniu należności podatkowych, jednakże ich odpowiednie kształtowanie może prowadzić do redukcji podatku, dlatego zarówno na poziomie międzynarodowym, jak i krajowym, opracowywane są regulacje mające na celu przeciwdziałanie wykorzystywaniu cen transferowych do ucieczek przed podatkami. Szczególnym przypadkiem transakcji podlegających tym przepisom są transakcje pożyczek (kredytów). Celem artykułu jest ocena wpływu stopnia ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę na cenę udzielanej pożyczki przy ustalaniu ceny transferowej w przypadku pożyczek między podmiotami powiązаныmi. W pracy przyjęto następującą hipotezę: stopień ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę jest istotnym czynnikiem wpływającym na cenę udzielanej pożyczki i powinien być uwzględniany przy ustalaniu ceny transferowej w przypadku pożyczek między podmiotami powiązаныmi.

* Radosław Witczak – dr, Instytut Ekspertyz Ekonomicznych i Finansowych w Łodzi; Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Bankowości Centralnej i Pośrednictwa Finansowego, ORCID: 0000-0002-9746-0016, radoslaw.witczak@uni.lodz.pl

** Artur Zimny – dr, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Finansów i Rachunkowości MSP, ORCID: 0000-0002-6658-952X, artur.zimny@uni.lodz.pl

Istota i specyfika cen transferowych

Istotnym problemem związanym z ucieczkami przed podatkami są ceny transferowe. Określają one wartość dóbr i usług sprzedawanych powiązanim przedsiębiorstwom w obrębie holdingu, koncernu lub grupy kapitałowej (Jaeger 1987, s. 29–30; O’Shaughnessy 2003, s. 5). Ceny transferowe nie zostały stworzone w celu zmniejszania należności podatkowych, mogą w przedsiębiorstwach pełnić różne funkcje. Jednak ich odpowiednie kształtowanie może prowadzić między innymi do redukcji kwot podatku dochodowego. Nastąpić może przerzucanie dochodu do korzystniejszej opodatkowanego, powiązanego przedsiębiorstwa. Działanie to może polegać na sprzedaży towarów lub usług po zaniżonych cenach lub zakupu towarów czy usług po zawyżonych cenach. W efekcie takich działań zmniejszają się przychody lub zwiększają koszty wykazywane przez przedsiębiorstwa, co prowadzi do obniżania podstawy opodatkowania. Ich skutkiem jest więc również uszczuplenie dochodów budżetów wielu państw (Jankowski 2019, s. 235–236). Dlatego prace mające przeciwdziałać wykorzystywaniu cen transferowych do redukcji podatku prowadzone są m.in. na poziomie międzynarodowym, Unii Europejskiej, OECD, jak również na poziomie krajowym (Kolanowski, Winiarski 2018, s. 21–22; Mariański i in. 2018, s. 9–13; Stamblewska-Urbaniak, Zbroiński 2019, s. 41–50; EU 2005).

Istotne działania zmierzające do przeciwdziałania przerzucaniu dochodów w skali międzynarodowej za pomocą cen transferowych podjęła OECD. Ich efektem była publikacja raportów i sprawozdań dotyczących tego zagadnienia. Miały one na celu m.in. przyjęcie przez członków OECD wspólnych standardów postępowania w przypadku stosowania cen transferowych. Szczególne znaczenie w wytycznych OECD ma zasada „długości ramienia” (*arm’s length*), nazywana również „zasadą cen rynkowych” (Georgijew, Sadowski 2003), kierowana do przedsiębiorstw i administracji skarbowej, a dotycząca ustalania cen transferowych na poziomie rynkowym.

Również na poziomie krajowym problematyka cen transferowych została uregulowana w przepisach dotyczących podatków dochodowych, przy czym na przestrzeni lat ulegały one częstym zmianom. Do końca roku 2018 adresatem przepisów były organy podatkowe – obowiązywała reguła pozwalająca organom podatkowym na korektę (w drodze szacowania) cen ustalanych przez podatników. Regulacje nie ingerowały wprost w warunki ustalania cen pomiędzy podmiotami powiązanymi. Natomiast od roku 2019 przepisy wprost nakazują przedsiębiorcom dla celów podatkowych ustalanie na bieżąco (tj. w momencie realizacji transakcji) cen transferowych na warunkach, jakie ustaliłyby podmioty niezależne. Oczywiście organy podatkowe mogą dokonać korekty cen transferowych, jeśli podatnik nie zastosował warunków rynkowych. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że jest to bardzo istotna zmiana w podejściu do problematyki cen transferowych

(Laskowska 2019, s. 29–33). Praktyczny efekt regulacji obowiązujących do 2018 r., jak i od 2019 r., jest jednak niezmienny. Podatnicy pragnący uniknąć sporów z organami administracji skarbowej w przypadku stosowania cen transferowych powinni ustalać je na poziomie rynkowym.

Wskazuje się, że jeśli podmioty powiązane ustaliły między sobą warunki umowy pożyczki, naliczając bardzo małe odsetki, choćby w wysokości 1 zł (niezależnie od wartości i czasu trwania tej pożyczki), to organ administracji skarbowej będzie musiał wykazać, że warunki te różnią się od warunków, jakie ustaliłyby podmioty niezależne. Jeżeli organy podatkowe udowodnią, że warunki ustalone przez podmioty powiązane różnią się od tych stosowanych przez podmioty niezależne, to dokonają wymiaru podatku w oparciu o to, jak zachowałyby się podmioty niezależne. Wymierzając podatek pominią więc te elementy stanu faktycznego, które różnią się od tego, jak zachowałyby się podmioty niezależne, a dokonają wymiaru podatku w oparciu o to, jak zachowałyby się podmioty niezależne i obliczą dochód potencjalny, zmieniając np. wysokość ustalonych odsetek przyjmowanych do wyznaczenia podstawy opodatkowania (Gajewski 2019).

Zarówno przepisy obowiązujące do 31 grudnia 2018 r. (art. 11 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz art. 25 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych w ich ówczesnym brzmieniu), jak i od 2019 r. (rozdział 1a ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz rozdział 4b ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych w ich znowelizowanym brzmieniu) poruszają (czasem w odmienny sposób) liczne kwestie związane z problematyką cen transferowych. Regulacje określają m.in. podmioty uznawane za powiązane, metody szacowania dochodu (ustalania ceny transferowej) oraz warunki zastosowania metod szacowania dochodu. Dodatkowo na podmioty gospodarcze nałożono obowiązki dokumentacyjne, których celem jest pomoc w ustaleniu, czy cena transferowa faktycznie nie odbiega od warunków rynkowych (Piekarczyk 2018; Laskowska 2019, s. 29–33).

Warunki pożyczki między podmiotami powiązаныmi jako szczególny rodzaj ceny transferowej

Szczególnym rodzajem transakcji, jaką mogą między sobą zawrzeć podmioty powiązane, jest udzielenie pożyczki. W zamian za udostępnienie środków jeden z tych podmiotów powinien ponieść odpowiednie opłaty na rzecz drugiego. Ceną pożyczki jest zwykle (i przede wszystkim) jej oprocentowanie, możliwe są jednak opłaty dodatkowe, jak w przypadku udzielania kredytów przez banki, które stają np. prowizje czy opłaty manipulacyjne. Suma odsetek i innych opłat stanowi

w takim przypadku cenę transferową, która – zgodnie z wymienionymi wcześniej przepisami – powinna odpowiadać cenie rynkowej.

Przepisy ustawowe (poza pewnym wyjątkiem określanym jako *safe harbour* i omówionym poniżej) nie odwołują się wprost do zasad wyceny pożyczek. Większość licznych zmian, jakich dokonano w regulacjach ustawowych dotyczących cen transferowych, nie odnosiła się bezpośrednio do kwestii związanych z udzielaniem pożyczek. W związku z tym badając rynkowość umów pożyczek należy stosować reguły ogólne wynikające z rozwiązań ustawowych. Wspomnianym wyjątkiem jest wprowadzony do polskich przepisów szczególny instrument, stosowany w wielu innych krajach, zwany *safe harbour* („bezpieczna przystań”). Istota tego rozwiązania polega na tym, że jeśli spełnione są warunki określone w przepisach, to podatnicy mogą zastosować uproszczenia w ustalaniu ceny, która będzie uznana za rynkową. Wspomniane warunki dotyczą m.in. składników ceny pożyczki, jej okresu, wartości wzajemnych zobowiązań podmiotów powiązanych z tytułu pożyczek oraz miejsca zamieszkania, siedziby lub zarządu pożyczkodawcy. Jeśli warunki są spełnione, można zastosować oprocentowanie wskazane wprost w obwieszczeniu ministra właściwego do spraw finansów publicznych. Pozwala to na uznanie przyjętej ceny za rynkową, a tym samym – odstąpienie przez organ od określenia dochodu (straty) podatnika w zakresie wysokości jego wynagrodzenia (Krzyżaniak, Hornowska 2020). Należy zgodzić się z tezą, że zastosowanie oprocentowania wynikającego z *safe harbour* nie powoduje, że umowa staje się rynkowa (Klimek 2019).

Natomiast istotne zmiany związane z pożyczkami pojawiły się w rozporządzeniach ministra finansów dotyczących cen transferowych. Przepisy zawarte w rozporządzeniach uchwalonych już w październiku 1997 r. i obowiązujących do 31.12.2018 r. niezależnie od zmian samych rozporządzeń wskazywały wprost istotne cechy transakcji pożyczki, które powinny być uwzględniane przy określaniu jej ceny, aby odpowiadała ona cenie rynkowej. Regulacje wskazywały, że wartość rynkową odsetek w przypadku udzielenia pożyczki podmiotowi powiązanemu określa się na podstawie wysokości najniższych odsetek, jakie dany podmiot musiałby zapłacić podmiotowi niezależnemu za uzyskanie kredytu (pożyczki) na podobny okres w porównywalnych warunkach (§ 15 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Finansów, 1997).

Co więcej, normy prawne określały, że powinny zostać przy tym uwzględnione wszystkie istotne okoliczności związane z konkretnym przypadkiem, a w szczególności (§ 15 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Finansów, 1997):

- 1) kwota pożyczki (kredytu) oraz okres, na jaki została udzielona;
- 2) charakter i cel pożyczki (kredytu);
- 3) ryzyko i zabezpieczenie pożyczki (kredytu), z uwzględnieniem specjalnych warunków, jakie pożyczkodawca (kredytodawca) mógłby przyznać pożyczkobiorcy (kredytobiorcy) niezależnemu;

- 4) waluta pożyczki (kredytu), ryzyko zmian kursów walut, kosztów środków zabezpieczających pożyczkę (kredyt) oraz środków ograniczających ryzyko zmiany kursów walut;
- 5) wysokość prowizji.

Identyczną treść przepisu zawierały kolejne rozporządzenia, wydane we wrześniu 2009 r. i obowiązujące do 31.12.2018 r., zmienił się jedynie numer jednostki redakcyjnej, w której zawarto ten przepis (§ 21 ust. 2, 3 Rozporządzenia Ministra Finansów, 2009a; § 21 ust. 2, 3 Rozporządzenia Ministra Finansów, 2009b).

Normy zawarte w rozporządzeniach wskazywały różne czynniki, które należało uwzględnić przy sprawdzaniu czy dana transakcja ma rynkowy charakter, np. wartość pożyczki, okres jej udzielenia, cel pożyczki itp. Przy ocenie porównywalności należało uwzględniać każdy z tych elementów (Mika 2017, s. 204–205), ale także inne czynniki wpływające na sytuację panującą na rynkach finansowych, np. wysokość inflacji, stóp procentowych (Dmowski 2006, s. 81).

Należy zwrócić uwagę, że kwestia stopnia ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę pojawia się w czterech z pięciu wymienionych w przepisie okoliczności. Jako pierwszą okoliczność wskazano kwotę pożyczki (a im większa kwota, tym większa ekspozycja na ryzyko problemów z płynnością w razie nieotrzymania zwrotu pożyczki w terminie) oraz okres, na jaki zaciągnięto pożyczkę (a im dłuższy okres, tym większa niepewność co do przyszłych okoliczności jej spłaty, czyli większe ryzyko niezwrócenia środków). Druga okoliczność to charakter i cel pożyczki, co również pośrednio wpływa na stopień ryzyka – w przypadku finansowania pożyczką atrakcyjnej nieruchomości czy wysoce płynnych zapasów surowców jest ono nieporównanie mniejsze niż w przypadku inwestowania ich w innowacyjny, niezwerifikowany rynkowo projekt. W okoliczności trzeciej ryzyko wymienione jest wprost, jak również możliwości redukcji go poprzez zastosowanie zabezpieczeń lub specjalnych warunków. W okoliczności czwartej przywołano przede wszystkim ryzyko związane ze zmiennością kursów walut. Jedyne piąta okoliczność nie wiąże się z ryzykiem, bowiem stanowi *de facto* składnik ceny, która ma być określana.

Od roku 2019 obowiązują nowe rozporządzenia: Rozporządzenie Ministra Finansów w sprawie cen transferowych w zakresie podatku dochodowego od osób prawnych z dnia 21 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2491 ze zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Finansów w sprawie cen transferowych w zakresie podatku dochodowego od osób fizycznych z dnia 21 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2502 ze zm.). W rozporządzeniach tych nie ma przepisu, który odnosiłby się do pożyczek. Oznacza to, że do wycen transakcji finansowych, w tym pożyczek, stosuje się przepisy ogólne. Zarazem występuje w literaturze pogląd, że analizując rynkowość transakcji pożyczek, nadal można uwzględniać czynniki wskazane w przepisach obowiązujących do 2018 r. (Kosieradzki i in. 2019).

Oceniając wpływ stopnia ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę na cenę udzielanej pożyczki przy szacowaniu ceny transferowej, oprócz regulacji ustawowych, należy uwzględnić również wytyczne OECD oraz krytyczną analizę literatury przedmiotu. Generalnie wytyczne OECD obowiązujące do 2020 r. nie określały w sposób szczegółowy zasad dokonywania wycen udzielanych pożyczek (poza pewnymi wyjątkami). Oznacza to, że zastosowanie miały ogólne zasady ustalone w wytycznych OECD. Jeden z punktów wytycznych wprost stwierdza, że podmiot finansujący może oczekiwać zwrotu przekazanych środków z uwzględnieniem ryzyka. Przy ustalaniu zwrotu środków finansowych ważne jest, aby rozważyć opcje finansowania realistycznie dostępne dla strony otrzymującej środki (OECD 2017, p. 6.62). Pozostałe wskazówki zawarte w wytycznych OECD, a dotyczące pożyczek, nie są istotne dla celów niniejszego artykułu. Zatem ogólne reguły określone w wytycznych OECD w zakresie ustalania rynkowości cen transferowych jak najbardziej mają zastosowanie w przypadku wyceny pożyczek (OECD 2017). Co więcej, OECD, zdając sobie sprawę ze specyfiki transakcji finansowych, pracowało nad wytycznymi w tym zakresie (Kosieradzki i in. 2019). W 2020 r. opublikowano wytyczne w zakresie transakcji finansowych (OECD 2020), jednak ze względu na fakt, że dokumentacja podatkowa przedstawiona w artykule dotyczyła okresu wcześniejszego niż rok 2020, wytyczne te nie miały wpływu na jej sporządzenie.

Natomiast w literaturze przedmiotu problematyka wycen pożyczek i uwzględniania ryzyka na potrzeby ustalania rynkowości cen transferowych jest traktowana w sposób bardzo zróżnicowany. Jak pokazują przeprowadzone badania, w praktyce do wycen pożyczek najczęściej stosuje się metodę porównywalnej ceny niekontrolowanej, chociaż wykorzystuje się też metodę koszt plus, a także inne metody, zarówno wymienione, jak i niewymienione w regulacjach (Baćkowski 2001, s. 18; Felis 2008, s. 34). W niektórych pozycjach literaturowych kwestia wycen pożyczek i uwzględniania ryzyka nie jest traktowana bardzo szczegółowo. Jako podstawową metodę ustalania odsetek rynkowych zaleca się stosownie porównywalnej ceny niekontrolowanej, przyjmując, że taką porównywalną transakcję na rynku można zidentyfikować (Wycisłok 2014, s. 344, 466–467; Ścierańska 2016). Oczywiście należy się zgodzić z tym, że zastosowanie porównywalnej ceny niekontrolowanej jest jak najbardziej zasadne, dlatego teoretycznie najlepszym rozwiązaniem byłoby sięgnięcie do identycznej lub podobnej umowy pożyczki zawartej przez niezależne podmioty. Kaniewska-Środecka (2018, s. 245) stwierdza, że w praktyce organy podatkowe kwestionują oprocentowanie pożyczek na bazie własnej analizy danych pozyskiwanych w bankach, przy czym zwraca uwagę na to, że kredyty bankowe nie są wprost porównywalne z pożyczkami. Należałoby również sięgnąć do pożyczek udzielanych przez sektor pozabankowy. Dlatego wyrażany jest pogląd, że w pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy na rynku funkcjonują podmioty, które mogłyby udzielić podatnikowi pożyczki

na cel, na który zawierana jest przedmiotowa pożyczka. Dopiero gdy okaże się, że takie firmy nie istnieją, można sięgnąć do praktyki obowiązującej w sektorze bankowym (Nykiel, Strzelec 2014).

Informacje, do jakich mają dostęp podatnicy, są ograniczone, więc ustalenie warunków pożyczek zawieranych na rynku jest bardzo utrudnione. Należy zgodzić się z tezą, że w pierwszej kolejności powinno się szukać firm pożyczkowych, a jeśli dostęp do takich informacji nie jest możliwy, wówczas konieczne jest sięgnięcie do informacji z sektora bankowego. W praktyce mogą jednak wystąpić trudności z identyfikowaniem porównywalnych transakcji, ponieważ umowy pożyczki czy kredytu z reguły są objęte tajemnicą handlową lub bankową. W efekcie ustalenie bazy porównawczej może być bardzo trudne. Problematyczność ustalania wartości rynkowej pożyczek podkreśla np. Sulik-Górecka (2009, s. 267).

W literaturze można spotkać się z różnymi podejściami do rozwiązania problemu wyceny odsetek od pożyczek w przypadku braku dostępu do porównywalnych pożyczek czy też kredytów w różnych sytuacjach. Za dane porównawcze w pierwszej kolejności powinny posłużyć dane wewnętrzne spółki pozyskującej pożyczkę. Jeśli brakuje takich danych, należy sięgnąć do ofert banków komercyjnych, z zastrzeżeniem, że powinny dotyczyć produktów finansowych o podobnym charakterze. W dalszej kolejności można skorzystać z danych NBP dotyczących średniego oprocentowania produktów o charakterze zbliżonym do udzielanej pożyczki (Wiśniewski, Kromer 2015, s. 238, 245–247).

W literaturze przedmiotu zwraca się również uwagę na uwzględnienie ryzyka jako jednego z najistotniejszych elementów wyceny pożyczek. Kosieradzki i in. (2019) proponują różne sposoby postępowania w tym zakresie. Jednym z rozwiązań jest ocena płynności finansowej pożyczkobiorcy i jego wypłacalności. Taka analiza powinna być pomocna w ustalaniu oprocentowania. Powinno ono wynosić:

$$1 + R + RP = (1 - PD) \times (1 + r) + PD \times (1 - LGD) \times (1 + r)$$

gdzie:

R – stopa bazowa,

RP – premia za ryzyko, czyli *spread* (narzut) na stopie bazowej,

PD – prawdopodobieństwo niewypłacalności,

r – rynkowa stopa procentowa,

LGD – strata w przypadku niewypłacalności (dotyczy tej części długu, który nie może być odzyskany).

Stopa bazowa to stopa procentowa (zwrot) na inwestycji wolnej od ryzyka. Dobrym benchmarkiem dla tej stopy jest oprocentowanie lokat bankowych lub bonów skarbowych. *Spread* natomiast jest wynagrodzeniem za ryzyko i jest

proporcjonalny do zdolności kredytowych danego podmiotu (ryzyka niewypłacalności). Sposobem badania tego ryzyka są oceny agencji ratingowych. Jednakże, jak zauważają autorzy, ratingi są przyznawane jedynie spółkom globalnym (Kosieradzki i in. 2019), dlatego jako inne podejście proponują oni sprawdzenie ryzyka niewypłacalności poprzez przeprowadzenie tzw. analizy Altman's Z-Score, z wykorzystaniem modelu Altmana dla rynków rozwijających się w postaci:

$$\text{Wskaźnik } Z = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4 + 3,25$$

gdzie:

X_1 – kapitał pracujący (obrotowy)/aktywa,

X_2 – zysk zatrzymany/aktywa,

X_3 – EBIT/aktywa,

X_4 – kapitały/zobowiązania.

Następnie wskaźnik Z jest przeliczany na ocenę ratingową, taką, jakie nadają instytucje ratingowe. Znając tak ustalony rating pożyczkobiorcy, znajduje się podmioty o takim samym ratingu, a poziom odsetek rynkowych ustala się na podstawie finansowania dłużnego, z którego korzystają wyszukane w ten sposób podmioty. Podstawą do wyszukania takich danych (podmiotów i transakcji) są bazy danych takie jak LoanConnector. Możliwe jest również ustalanie oprocentowania z wykorzystaniem danych pochodzących z polskiego rynku obligacji Catalyst. Po wyznaczeniu oceny ratingowej, zgodnie z powyższą procedurą, należy znaleźć podmioty o takim samym ratingu, których obligacje są notowane na rynku Catalyst. Oprocentowania tych obligacji wyznaczają rynkowy zakres ceny pożyczki (Kosieradzki i in. 2019).

Inne podejście do ceny rynkowej dla pożyczki otrzymanej przez firmę polską od powiązanej firmy z Niemiec proponuje Menet (2011, s. 136–141). W przedstawionej przez tego autora analizie dla celów porównawczych skorzystano z danych zebranych w bazie LoanConnector. Uwzględniono 15 pożyczek w krajach regionu (np. Rosji, Turcji, Macedonii itd.), przy czym pożyczkobiorcami były banki, co stawia pod znakiem zapytania porównywalność takich transakcji. Z powodu braku informacji dotyczących części wyselekcjonowanych pożyczek do analizy porównawczej nie wprowadzono kryterium wysokości prowizji – budzi to kolejne wątpliwości co do tego, czy ustalony w ten sposób zakres cen rzeczywiście odpowiada cenom rynkowym, jako że prowizja jest istotnym elementem ceny pożyczki. Należy natomiast podkreślić, że autor zwrócił uwagę, iż niższe ryzyko ponoszone przez pożyczkobiorcę może być podstawą do zaakceptowania przez niego wyższej ceny pożyczki (Menet 2011, s. 134), co w konsekwencji oznacza, że wyższe ryzyko uprawnia pożyczkodawcę do zażądania wyższej ceny. Ryzyko zostało również pośrednio uwzględnione w przedstawionym przez Meneta

badaniu – wybór transakcji do analizy porównawczej zawężono do regionu, do którego należy Polska, oraz do pożyczek z zabezpieczeniem, ponieważ analizowana pożyczka również była zabezpieczona (Menet 2011, s. 137).

Przedstawiony przegląd literatury pokazuje, że w celu ustalenia rynkowości pożyczki zawieranej przez podmioty powiązane chętnie wskazywanym źródłem są transakcje zawierane przez banki (kredyty, pożyczki), wyspecjalizowane firmy pożyczkowe (pożyczki) lub rynek korporacyjnego długu notowanego (np. obligacje).

Z przeglądu literatury wynika także, że dominującą metodą ustalania rynkowej ceny pożyczki jest metoda porównywalnej ceny niekontrolowanej. Możliwe jest jednak również inne podejście, w ramach którego proponuje się zastosowanie metody koszt plus. Podejście to dotyczy przypadków, w których pożyczkodawca udziela pożyczki z własnego majątku. Proponuje się wówczas uznanie, że pożyczkodawca działa jako centrum zysków bądź centrum inwestycji, podejmując decyzję dotyczącą lokowania kapitału. Decyzja o inwestycji z punktu widzenia pożyczkodawcy za każdym razem powinna być poprzedzona odpowiednią analizą opłacalności inwestycji i – nade wszystko – analizą ryzyka. Proponuje się wówczas skorzystanie z metody koszt plus. Natomiast źródłem danych powinna być baza sprawozdań finansowych (Kosieradzki i in. 2019).

Z dokonanego przeglądu literatury wynika, że zdaniem części autorów stopień ryzyka istotnie wpływa na cenę pieniądza w przypadku udzielania finansowania dłużnego i jako taki powinien być również uwzględniany w określaniu ceny transferowej, jaką jest odpłatność za pożyczkę udzieloną przez podmiot powiązany. Dla poprawnego określenia ceny kapitału dłużnego istotna jest też konstrukcja tej ceny, na którą składać się mogą różne elementy, komplikując porównywalność. Zagadnienie to omówiono w kolejnej części pracy.

Cena kapitału dłużnego i jej porównywalność

W długim okresie, ze względu na zmieniające się warunki rynkowe, ceny kapitałów udzielanych jako dłużne nie są stałe. Jednym z najczęściej wykorzystywanych parametrów odzwierciedlających zmiany cen pieniądza jest Wibor, tj. oprocentowanie, na jakie banki są gotowe pożyczać pieniądze między sobą na rynku międzybankowym. Wiele kredytów dla przedsiębiorstw ma ustalone oprocentowanie zmienne, oparte o Wibor (np. Wibor 1M, Wibor 3M). W konkretnych umowach oprocentowanie ustalane jest jako Wibor („hurtowa” cena pieniądza na rynku) powiększony o marżę, która dla banku jest nadwyżką ponad tę „hurtową” cenę i stanowi dla niego rekompensatę ponoszonego ryzyka kredytowego. W przypadku kredytów o oprocentowaniu stałym Wibor nie jest wprost wymieniony jako składnik ceny finansowania, jednak nie ulega wątpliwości, że oferując stawkę

oprocentowania, bank kalkuluje ją z uwzględnieniem aktualnych hurtowych cen pieniądza i przewidywań co do ich zmienności w przyszłości.

Oprócz samego oprocentowania (odsetek) banki pobierają zwykle dodatkowe opłaty, które zwiększają łączny koszt kredytu, np. prowizje przygotowawcze, prowizje administracyjne, prowizje za przedłużenie, tzw. prowizje za gotowość itd. Prowizje, których poniesienie jest konieczne dla uzyskania kredytu (lub dalszego korzystania z niego), powinny być uwzględniane przy kalkulowaniu ceny kredytu, ponieważ mogą stanowić znaczną część kosztów ponoszonych przez kredytobiorcę i być de facto ukrytym oprocentowaniem. Aby ustalić rzeczywistą cenę kredytu, należy więc uwzględnić kwotę pozyskanego kapitału oraz wszystkie kwoty, jakie kredytobiorca ma z tytułu jego pozyskania zapłacić kredytodawcy (spłata kapitału i odsetek, a także prowizji czy innych opłat), oraz momenty czasowe, w których te płatności mają nastąpić. Rozłożenie poszczególnych przepływów pieniężnych w różnych momentach czasowych powoduje, że określenia łącznej ceny nie można sprowadzać do zwykłego zsumowania kwoty kosztów i odniesienia jej do kwoty kapitału. Konieczne jest uwzględnienie formuł kalkulacji wartości pieniądza w czasie, pozwalających wyznaczyć stopę procentową, którą przyjęło się wyrażać w ujęciu rocznym. Tak wyznaczone oprocentowanie jest **rzeczywistą roczną stopą oprocentowania** (RRSO), której metodę obliczania opisano w Ustawie o kredycie konsumenckim (2011). Mimo że ustawa ta dotyczy jedynie kredytów udzielanych konsumentom (czyli osobom fizycznym na cele inne niż działalność gospodarcza), to przedstawiona w niej metoda wyznaczania RRSO (oparta na koncepcji IRR, tj. wewnętrznej stopy zwrotu) jest uniwersalna i właściwa dla wszelkich form odpłatnego udzielania kapitału o ustalonych harmonogramach spłat, tj. kredytów, pożyczek, faktoringu, leasingu, obligacji itd. RRSO to syntetyczna, czytelna i zrozumiała miara kosztu kapitału dłużnego, sprowadzająca do porównywalności transakcje o bardzo różnej strukturze wynikających z nich przepływów (NBP 2015, s. 46–55).

Należy zauważyć, że w ramach transakcji kredytowej bank może żądać zawarcia dodatkowych umów, generujących dodatkowe opłaty na rzecz banku lub powiązanego z nim podmiotu, np. za prowadzenie rachunku bankowego czy różnego rodzaju ubezpieczenia. Kwestia ujmowania tych kosztów w wyliczaniu RRSO jest dyskusyjna. Z jednej strony ich poniesienie warunkuje uzyskanie kredytu, są to więc koszty, których nie można uniknąć, co przemawia za wliczaniem ich do RRSO. Z drugiej strony jednak, są to opłaty ponoszone nie za samo finansowanie, tylko za usługi dodatkowe, co sugeruje, że nie powinny być one wliczane w RRSO, która jest de facto, ceną samego finansowania. W przypadku większej liczby ofert porównywalność może być zaburzona, np. jeden bank może żądać wykupienia ubezpieczenia od podmiotu, który sam wskaże, drugi – od dowolnego podmiotu, a trzeci może w ogóle nie wymagać ubezpieczenia.

Ponadto parametry cenowe tych dodatkowych usług, wykraczających poza ramy zasadniczej umowy kredytowej, są zwykle trudno dostępne, przez co nie są w kalkulacjach uwzględniane.

RRSO można rozdzielić na dwa składniki: hurtową cenę pieniądza, jaką jest Wibor, oraz nadwyżkę ponad Wibor, którą bank pobiera na pokrycie kosztów własnych i osiągnięcie zysku; autorzy przyjęli dla niej nazwę „marża rzeczywista”. Można to wyrazić następującą formułą:

$$\text{Rzeczywista Roczna Stopa Oprocentowania} = \text{Wibor} + \text{marża rzeczywista}$$

Tak określona marża rzeczywista zawiera zarówno marżę podstawową (składającą się wraz z Wiborem na oprocentowanie, jeśli określono je jako zmienne), jak również pozostałe opłaty, które z kwot płaconych w nieregularnych odstępach czasu (np. prowizja, uiszczana tylko przy udzielaniu kredytu) zostają przeliczone na składnik rocznej stopy procentowej, dotyczącej całego okresu kredytowania.

Kalkulację RRSO wykonuje się na dany moment czasowy (dzień przedstawienia oferty kredytu lub podpisania umowy kredytowej). W przypadku oprocentowania zmiennego konieczne jest przy tym założenie, że Wibor w przyszłości nie będzie się zmieniał, dlatego w powyższej formule należy wstawiać wartość Wiboru na dany dzień. Porównywalność marży rzeczywistej różnych kredytów zapewnia się natomiast przez przyjęcie jednego i tego samego Wiboru we wszystkich kalkulacjach, np. Wiboru 3M (nawet jeśli pierwotnie cena kredytu odnosiła się do innego, np. Wiboru 1M).

O ile już sama RRSO jest miarą „dobrze” wyrażającą koszt kredytu, o tyle wyznaczona opisaną powyżej metodą marża rzeczywista pozwala badać tę część tej stopy, która stanowi dla banku nadwyżkę ponad hurtową cenę pieniądza, czyli de facto pokrycie kosztów własnych jego funkcjonowania oraz rekompensatę za podjęte ryzyko. Marża rzeczywista pozwala zbadać, czy nadwyżka ta ulega zmianom w długim okresie (a jeśli tak, to jakim) po odrzuceniu elementu niezależnego od polityki cenowej danego banku, tj. Wiboru, który również jest składnikiem zmiennym w czasie. To z kolei pozwala ocenić stosunek banków do ryzyka kredytowego w długim okresie.

Szacowanie ceny pożyczki między podmiotami powiązаныmi – studium przypadku

Badania empiryczne przeprowadzono na podstawie dokumentacji cen transferowych, zwanej dalej „dokumentacją podatkową”, przygotowanej przez autorów niniejszego artykułu. Dokumentacja dotyczy transakcji pożyczek zawartych

między podmiotami powiązаныmi, na której wykorzystanie w niniejszej pracy uzyskano zgodę. Było to kilka pożyczek o wartości pomiędzy 100 000 zł a 300 000 zł każda. Pożyczki udzielane były spółce osobowej, zwanej dalej „Spółką A”, z siedzibą w Polsce, przez jej wspólników, zwanych dalej „pożyczkodawcami” lub „pożyczkodawcą”, mieszkających również w Polsce. Pożyczek udzielono w walucie polskiej, początkowo na krótki okres (rok, trzy lata), który potem przedłużano na kolejne lata stosownymi aneksami, wydłużając czas trwania transakcji znacznie ponad pięć lat. Poza oprocentowaniem nie określono innych składników odpłatności za udzielony kapitał. Umowy nie zawierały również żadnych postanowień o zabezpieczeniach spłaty zobowiązania. Dokumentacja podatkowa obejmuje lata 2010–2017, natomiast przy analizie porównawczej zakres uwzględnianych danych rozszerzono o okres starszy (od roku 2004) oraz najświeższy (część roku 2018).

Dokumentacja dotycząca opisanych transakcji zawiera wszystkie wymagane przepisami elementy, takie jak opis powiązań, szczegóły transakcji, analiza funkcji, aktywów i ryzyk oraz uzasadnienie wyboru metody i sposobu kalkulacji oprocentowania. W przeciwieństwie do innych transakcji, takich jak dostawy wyrobów czy świadczenie usług, w przypadku umów pożyczek analiza funkcji i aktywów jest dość prosta, bowiem głównym aktywem jest powierzony kapitał, a głównymi funkcjami – powierzenie, przyjęcie, administrowanie i spłata tego kapitału. Szczególne znaczenie ma natomiast analiza ryzyk, którą w dokumentacji przedstawiono w postaci tabelarycznej (Tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie ryzyk ponoszonych przez strony transakcji pożyczki

Ryzyka	Pożyczkodawca	Spółka
Ryzyko wypowiedzenia umów przed terminem	X	X
Ryzyko utraty powierzonego kapitału	X	
Ryzyko nieotrzymania odsetek od kapitału	X	
Ryzyko opóźnień spłaty kapitału lub odsetek	X	
Ryzyko utraty korzyści związanych z alternatywnym wykorzystaniem kapitału	X	
Ryzyko konieczności zabezpieczenia płynności	X	
Ryzyko braku środków na terminową spłatę pożyczek i/lub odsetek		X
Ryzyko niekorzystnego rozwoju struktury kapitałowej		X
Ryzyko ponoszenia kosztów znacznie przekraczających koszty alternatywnych źródeł kapitału obcego		X
Ryzyko zmian stóp procentowych	X	X

Źródło: dokumentacja podatkowa Spółki A.

Oprócz ujęcia tabelarycznego dokumentacja zawiera szczegółowy opis ryzyk ponoszonych przez każdą ze stron transakcji. Ryzyka ponoszone przez pożyczkodawcę opisano następująco:

- Ryzyko wypowiedzenia umów przed terminem przez Spółkę – dla pożyczkodawcy oznacza to uzyskanie odsetek mniejszych (za krótszy okres), niż oczekiwał, czyli dochód mniejszy od przewidywanego. Wiąże się z tym ryzyko prowadzenia sporu co do wysokości odsetek, bowiem umowy nie przewidują sposobu wyliczenia odsetek w przypadku spłaty przedterminowej, a co za tym idzie – ponoszenia kosztów tego sporu (procedury sądowe, windykacja); z uwagi na powiązanie pożyczkodawcy ze Spółką to ryzyko jest jednak minimalne – dochowanie warunków umów leży w interesie obu stron.
- Ryzyko utraty powierzonego kapitału w sytuacji, gdy kondycja Spółki pogorszy się na tyle, że nie będzie ona w stanie spłacić zaciągniętych pożyczek (w szczególności w przypadku upadłości/bankructwa). Wiąże się z tym ryzyko prowadzenia sporu i ponoszenia kosztów tego sporu (procedury sądowe, windykacja). Ze względu na brak zabezpieczeń ryzyko utraty powierzonego kapitału jest głównym ryzykiem po stronie pożyczkodawcy, uzasadniającym odpowiednio wysoką cenę powierzanego kapitału.
- Ryzyko nieotrzymania odsetek od kapitału w sytuacji, gdy kondycja Spółki pogorszy się na tyle, że nie będzie ona w stanie spłacić odsetek od kapitału (w szczególności w przypadku upadłości/bankructwa). Wiąże się z tym ryzyko prowadzenia sporu i ponoszenia kosztów tego sporu (procedury sądowe, windykacja).
- Ryzyko opóźnień spłaty kapitału lub odsetek w sytuacji, gdy kondycja Spółki pogorszy się na tyle, że nie będzie ona w stanie terminowo spłacać zaciągniętych pożyczek. Wiąże się z tym ryzyko prowadzenia sporu i ponoszenia jego kosztów (procedury sądowe, windykacja).
- Ryzyko utraty korzyści związanych z alternatywnym wykorzystaniem kapitału, które może się ziścić, gdy pożyczkodawca nie mógłby skorzystać z okazji lepszego alokowania kapitału ze względu na jego zamrożenie w Spółce w postaci pożyczek.
- Ryzyko konieczności zabezpieczenia płynności. Przekazując kapitał Spółce, pożyczkodawca obniżył własną płynność finansową; gdyby nagle potrzebował takiej sumy, a nie chciał żądać od Spółki przedterminowej spłaty, musiałby pozyskać pieniądze z innego źródła, ponosząc stosowne koszty takiego finansowania.
- Ryzyko spadku stóp procentowych, skutkujące obniżaniem oprocentowania pożyczek – dla pożyczkodawcy oznacza to uzyskiwanie z pożyczek dochodów mniejszych niż oczekiwał.

Natomiast ryzyka ponoszone przez Spółkę opisano następująco:

- Ryzyko wypowiedzenia umów przed terminem przez pożyczkodawcę – dla Spółki oznacza to konieczność przedterminowej spłaty kapitału lub prowadzenie sporu co do zasadności żądania jego zwrotu, a także wysokości należnych odsetek, bowiem umowy nie przewidują takiej sytuacji. Wiąże się z tym ryzyko ponoszenia kosztów tego sporu (procedury sądowe). Z uwagi na powiązanie pożyczkodawcy ze Spółką to ryzyko jest jednak minimalne – dochowanie warunków umowy leży w interesie obu stron.
- Ryzyko braku środków na terminową spłatę pożyczek i/lub odsetek, które oznacza niewywiązanie się z postanowień umów i jest podstawą do sporu, którego skutkiem będą zwiększone koszty (odsetki karne, koszty sądowe), jeszcze bardziej pogarszające kondycję finansową Spółki.
- Ryzyko niekorzystnego rozwoju struktury kapitałowej. W przypadku kurczenia się kapitału własnego fakt posiadania pożyczek oraz rosnące odsetki od nich powodują nieproporcjonalnie szybkie wzrastanie wskaźnika zadłużenia (stosunek zobowiązań do sumy pasywów), co jest źle postrzegane przez innych kapitałodawców czy kontrahentów i może spowodować pogorszenie się sytuacji Spółki w relacjach z tymi podmiotami.
- Ryzyko ponoszenia kosztów znacznie przekraczających koszty alternatywnych źródeł kapitału obcego – zamiast pożyczek Spółka mogła pozyskać tańsze finansowanie, np. kredyty (akceptując jednak inne ich wady, np. konieczne zabezpieczenie).
- Ryzyko wzrostu stóp procentowych, skutkujące wzrostem oprocentowania pożyczek – dla Spółki oznacza to ponoszenie kosztów finansowania wyższych niż pierwotnie były one przewidywane.

W treści dokumentacji podkreślono, że głównym ryzykiem związanym z transakcją jest występujące po stronie pożyczkodawcy ryzyko utraty powierzono-ego kapitału, wynikające z braku zabezpieczeń. Zaznaczono również, że ryzyko to uzasadnia odpowiednio wysoką cenę powierzanego kapitału, jaka powinna być zastosowana w przedmiotowej transakcji.

Do określenia rynkowej wysokości oprocentowania pożyczek wykorzystano metodę porównywalnej ceny niekontrolowanej, na co pozwoliła dostępność danych o porównywalnych transakcjach niekontrolowanych – kredytach zaciągniętych przez Spółkę A w polskich bankach; bazę tę powiększono o kredyty zaciągnięte przez inną spółkę (zwaną dalej „Spółką B”), z branży innej niż Spółka A, ale charakteryzującą się podobną skalą działalności i kondycją finansową. Łącznie pozyskano w ten sposób dane o ponad 20 transakcjach dotyczących udzielania kredytów na przestrzeni 15 lat. Kwoty kredytów zawierały się w przedziale od 50 000 zł do 5 000 000 zł, a okresy kredytowania – od 8 miesięcy do 5 lat. Analizę wzbogacono danymi statystycznymi NBP.

W przypadku badanej pożyczki kwestię ryzyka autorzy uznali za bardzo istotną. Trzeba jednak zwrócić uwagę na to, że użycie metod wskazanych w literaturze w części teoretycznej, jak i korzystanie z baz danych LoanConnector, czy też zastosowanie procedury z wykorzystaniem wskaźnika Altman's Z-Score należy uznać za niewłaściwe ze względu na różnice kwoty pożyczki oraz wielkości i specyfiki rynku. Umowa pożyczki została zawarta między krajowymi podmiotami powiązаныmi, natomiast wskazane metody polegają na korzystaniu z informacji pochodzących głównie z rynków zagranicznych. Tymczasem wytyczne OECD wskazują, że zasada porównywalności wymaga, aby rynki, na których działają przedsiębiorstwa niezależne i powiązane, były porównywalne, a różnice nie miały istotnego wpływu na cenę lub by można było dokonać odpowiednich korekt. Geograficznie określony rynek stanowi inną okoliczność ekonomiczną, która może mieć wpływ na porównywalność transakcji (Górski, Zbroiński 2016). Zdaniem autorów rynek finansowy jest właśnie takim rodzajem rynku, w przypadku którego położenie geograficzne odgrywa znaczącą rolę. Wynika to między innymi z faktu, że na ustalanie stóp procentowych ma wpływ wiele czynników, np. inflacja, polityka fiskalna czy monetarna. W związku z tym, badając rynkowość warunków pożyczek zawieranych na danym rynku między krajowymi podmiotami powiązаныmi, niezależnie od tego, czy chodzi o Polskę, czy o inny kraj, zdaniem autorów nie powinno się bezrefleksyjnie sięgać do informacji z LoanConnector czy wskaźnika Altman's Z-Score. Oczywiście jeśli baza zawiera informacje dotyczące określonego (np. krajowego) rynku finansowego, to jej wykorzystanie jako źródła pozyskania danych może być uzasadnione.

Natomiast jeśli chodzi o korzystanie z danych Catalyst, to trzeba zwrócić uwagę na wartości emisji obligacji – są one na tyle duże, że nie można ich wykorzystać do określenia cen pożyczek o wartości kilkuset tysięcy złotych.

Co do zasady, określenia ceny transakcji powinno się dokonywać przez porównanie do transakcji rynkowych zawieranych w podobnym okresie. Umowa pożyczki jest jednak transakcją specyficzną, bowiem cena odnosi się nie tylko do ilości dostarczanego „towaru” (kapitału), lecz również do konkretnego okresu, na jaki jest on udostępniany. Należy zatem ustalać cenę w odniesieniu do poszczególnych okresów (zwykle lat kalendarzowych) trwania umowy pożyczki. Uzasadnia to wykorzystanie w porównaniu umów kredytowych zawieranych we wszystkich latach, dla jakich je pozyskano. W szczególności należy podkreślić, że uwzględnienie w porównaniu kredytów zaciągniętych w różnych latach pozwoliło stwierdzić, że zakres stosowanych marż rzeczywistych w przypadku tych kredytów jest względnie stały w czasie, co jest bardzo istotną okolicznością przy kalkulowaniu rynkowych cen pożyczek.

Dla wszystkich kredytów uwzględnionych w przedmiotowej dokumentacji wyznaczono RRSO, zgodnie z metodą omówioną w części „Cena kapitału dłużnego i jej porównywalność”, trzymając się przy tym następujących założeń:

1. Jeśli w umowie podano wprost oprocentowanie na dzień umowy, to płatności odsetek wyliczano na podstawie tego oprocentowania. W przeciwnym razie oprocentowanie ustalano jako właściwą stawkę Wibor (3M lub 1M) w dniu podpisania umowy, powiększoną o marżę określoną w umowie.
2. Oprocentowanie traktowano jako niezmienne w całym okresie kredytu, bowiem RRSO wyznaczane jest na dzień zawarcia umowy. W całym okresie spłacania kredytu rzeczywista cena jest zmienna ze względu na zmiany Wiboru, ale zmienność ta jest trudna do określenia, dlatego trzeba przyjąć założenie o braku zmienności.
3. W przypadku wszystkich kredytów zakładano ich maksymalne wykorzystanie już od miesiąca, w którym zostały zaciągnięte (z jednym wyjątkiem), niezależnie od tego, w jakim stopniu kredytobiorca rzeczywiście wykorzystywał kredyt po zawarciu umów. Konsekwencją tego założenia jest m.in. nieuwzględnianie w kalkulacji RRSO prowizji za gotowość (za zaangażowanie), która w takim przypadku nie ma zastosowania.
4. W przypadku dwóch kredytów udzielonych na innowacyjne inwestycje nie uwzględniano wpływu środków stanowiących dofinansowanie inwestycji środkami publicznymi, bowiem w momencie zawierania umowy ich otrzymanie nie było w pełni zagwarantowane. Prawo banków do wykorzystania tych środków na pokrycie kredytu uwzględniono natomiast jako dodatkowe zabezpieczenie podnoszące „jakość” kredytu i obniżające ryzyko ponoszone przez te banki.

Należy podkreślić, że uwzględnienie niepełnego wykorzystania kredytów (o czym mowa w punkcie 3 powyżej) lub wpływu dofinansowania publicznego (punkt 4) spowodowałoby relatywne zwiększenie udziału prowizji w kosztach tych kredytów, przez co ich RRSO, rozumiana jako cena za maksymalne przyznawane przez bank finansowanie, byłaby niejako sztucznie zawyżona.

W przedstawiony powyżej sposób wyznaczono rzeczywiste ceny uzgodnione przez banki i kredytobiorców w poszczególnych dniach zawarcia umów kredytowych. Jak wspomniano, każda z takich cen (RRSO) zawiera składnik wyrażający „hurtową” cenę pieniądza, po jakiej (upraszczając) bank kupuje pieniądź w celu odsprzedania go kredytobiorcy, oraz rzeczywistą marżę banku, wyższą od marży określonej w umowie o odpowiednio wkalkulowane dodatkowe koszty (prowizje). Dla każdego kredytu wyznaczono więc marżę rzeczywistą, stosując wzór:

$$\text{Marża rzeczywista} = \text{Rzeczywista Roczna Stopa Oprocentowania} - \text{Wibor 3M w danym dniu}$$

Jak wskazano w części „Cena kapitału dłużnego i jej porównywalność”, przyjęcie jednego Wiboru (wybrano 3M) jest niezbędne dla zapewnienia jednolitości (porównywalności) wyznaczonych marż. Ten sam Wibor jest więc stopą odniesienia w przypadku kalkulowania cen pożyczek.

Aby określić oprocentowanie, jakie ustaliłyby między sobą niezależne podmioty przy udzielaniu przedmiotowych pożyczek, konieczne jest odrębne uwzględnienie stawek Wibor oraz marży, jaką zaakceptowałyby owe podmioty niezależne. Notowania stawek Wibor są łatwo dostępne, można szybko ustalić stosowne średnie dla poszczególnych lat. Bardziej skomplikowanym zagadnieniem jest określenie właściwej marży, którą należy do tych Wiborów doliczyć. Wysokość marż stosowanych przez banki jest silnie związana z ponoszonym ryzykiem, które z kolei zredukowane jest przez stosowanie zabezpieczeń. W przypadku przedmiotowych pożyczek, jak i kredytów służących za odniesienie do ustalenia rynkowych poziomów cen, nie mają natomiast znaczenia kwestie dotyczące waluty pożyczki/kredytu (i wynikających stąd ryzyk), bowiem wszystkie one zaciągane były i spłacane w walucie polskiej.

Szczegółowa analiza kredytów z wyszczególnieniem cech determinujących ryzyko ponoszone przez kredytodawców pozwoliła wyodrębnić pod tym względem dwie wyraźnie odróżniające się klasy kredytów, umownie określonych jako „dobrze zabezpieczone” i „średnio zabezpieczone”. Do klasy kredytów dobrze zabezpieczonych zaliczono te, w przypadku których zastosowano co najmniej dwie z głównych form zabezpieczeń. Zastosowanie minimum dwóch form powoduje, że w razie problemów ze spłatą kredytu bank ma możliwość dość szybko i z dużą pewnością zaspokoić swoje roszczenia. Natomiast cztery umowy kredytowe zawierające postanowienia o jednej tylko formie zabezpieczenia zostały określone jako średnio zabezpieczone – ryzyko banku w razie problemów ze spłatą jest w ich przypadku zdecydowanie wyższe niż w przypadku kredytów dobrze zabezpieczonych. Wyniki badania przedstawiono na Wykresie 1.

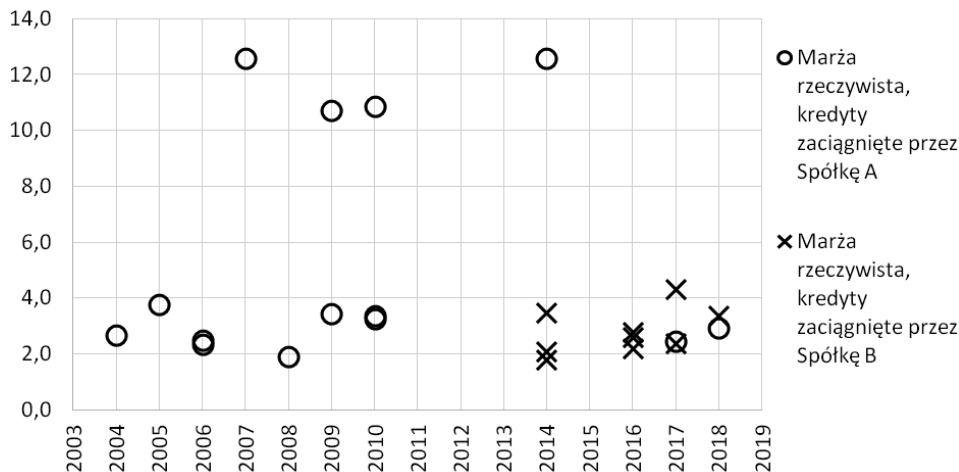
Wykres 1 pokazuje, że rzeczywiste marże zastosowane w przypadku kredytów mieszczą się w dość wąskich przedziałach:

- od 1,78% do 4,31% dla kredytów dobrze zabezpieczonych, oraz
- od 10,70% do 12,59% dla kredytów średnio zabezpieczonych.

Skupienie rzeczywistych marż w wąskich przedziałach pozwala na wyciągnięcie wniosku, że na ich wysokość wpływa przede wszystkim sposób (stopień) zabezpieczenia kredytu, a w zdecydowanie mniejszym stopniu inne jego cechy, takie jak kwota, okres, charakter i cel finansowania czy forma spłat. W odniesieniu do kredytów dobrze zabezpieczonych można też zauważyć, że zakres marż nie zmienia się w czasie, mimo dość szerokiego zakresu uwzględnionych lat. Ponownie należy podkreślić, że uzasadnia to wykorzystanie do porównania umów kredytowych zawartych w szerokim zakresie czasowym. Brak kredytów

średnio zabezpieczonych poza okresem 2007–2014 uniemożliwia odpowiedź na pytanie o to, czy podobna stabilność zakresu marż charakteryzuje również tę klasę kredytów.

Wykres 1. Marże rzeczywiste (w %) wyznaczone dla kredytów zaciągniętych przez Spółkę A i Spółkę B



Źródło: dokumentacja podatkowa Spółki A.

W kolejnej części dokumentacji wskazano, że określenie rynkowych cen pożyczek musi uwzględniać różnicę w jej zabezpieczeniu w porównaniu z kredytami. Obrazuje to Tabela 2.

Tabela 2. Zakres marż rzeczywistych dla kredytów o różnym poziomie zabezpieczenia, udzielonych Spółkom A i B

Klasa finansowania	Kredyty dobrze zabezpieczone	Kredyty średnio zabezpieczone	Pożyczki od wspólników
Zabezpieczenie	wysokie – co najmniej dwie z głównych form zabezpieczeń	średnie – jedna forma zabezpieczenia	brak zabezpieczeń
Zakres marż rzeczywistych	1,78–4,31%	10,70–12,59%	odpowiednio wyższy od kredytów dobrze i średnio zabezpieczonych

Źródło: dokumentacja podatkowa Spółki A.

Z porównania jednoznacznie wynika, że pożyczki, jako niezabezpieczone w ogóle, powinny być odpowiednio droższe od kredytów, zarówno tych dobrze, jak i tych średnio zabezpieczonych. Odpowiednio wysoka marża musi bowiem rekompensować ponoszenie wyższego ryzyka. Warto przy tym zauważyć, że pełen dostęp

do informacji o spółce-pożyczkobiorcy tylko pozornie redukuje ryzyko ponoszone przez współnika bardziej niż w przypadku banków. W rzeczywistości nie jest to czynnik istotnie wpływający na cenę, bowiem banki mają prawo (a wręcz obowiązek) uzyskiwać od kredytobiorcy wszelkie informacje istotne dla oceny zdolności kredytowej, co gwarantują im odpowiednie zapisy umów oraz regulacje prawne, dlatego mają o kredytobiorcy zakres informacji nie gorszy niż współnicy (wyjąwszy zabronione prawem przypadki zatajeń i dezinformacji, których tu nie można zakładać). Należy przyjąć, że takiego samego dostępu do informacji zażądałby niezależny podmiot udzielający spółce pożyczki, a ewentualne koszty ich pozyskania i przetworzenia wkalkulowałby, podobnie jak banki, w odpowiednio wysoką cenę finansowania.

O ile oczywiste jest, że oprocentowanie zupełnie niezabezpieczonych pożyczek musiałoby bazować na marży wyższej niż marże kredytów zabezpieczonych, o tyle trudno określić wysokość tej marży. Można wskazać, że kredyty średnio zabezpieczone były o ok. 8–9 punktów procentowych (p.p.) droższe od kredytów dobrze zabezpieczonych, ale nie pozwala to wyznaczyć dodatku marży za całkowity brak zabezpieczenia, ponieważ:

1. trudno ocenić, w jakim stopniu dodatek marży za „słabsze” zabezpieczenie przekłada się na dodatek marży za całkowity brak zabezpieczenia;
2. stałość zakresu marż w czasie stwierdzono tylko w przypadku kredytów dobrze zabezpieczonych, natomiast nie ma pewności, czy przed 2007 r. i po 2014 r. marże kredytów średnio zabezpieczonych pozostawały w podobnym zakresie, co marże stwierdzone w latach 2007–2014.

Wobec tego do wyznaczenia dodatku marży wykorzystano dane o średnich oprocentowaniach kredytów, publikowane przez Narodowy Bank Polski (NBP 2018). Najbardziej reprezentatywne spośród tych statystyk byłyby oprocentowania kredytów udzielanych przedsiębiorstwom niefinansowym, jednak nie można z nich skorzystać, ponieważ dla okresu przed rokiem 2010 występują liczne braki danych, a oprocentowania nie są wyznaczone jako stopa rzeczywista (a taka jest potrzebna do porównania). Główny problem polega jednak na tym, że nie podzielono kredytów na klasy ryzyka według zabezpieczenia – podano tylko zbiorczą informację dotyczącą wszystkich rodzajów kredytów, również takich, które były bardzo dobrze zabezpieczone. Do analizy wykorzystano zatem dane o kredytach udzielanych gospodarstwom domowym i instytucjom niekomercyjnym działającym na rzecz gospodarstw domowych. Dane te wyrażone są jako stopy rzeczywiste, czyli wyznaczone zgodnie z metodologią RRSO. Wybrano statystyki dotyczące średnich oprocentowań nowych i renegegowanych umów złotych. Na podstawie danych miesięcznych wyznaczono średnie roczne.

Kluczowe dla analizy jest zestawienie dwóch rodzajów kredytów:

- na cele konsumpcyjne (bez kredytów o charakterze bieżącym),
- na nieruchomości mieszkaniowe.

Pierwsze są zwykle kredytami bez zabezpieczenia (lub o słabym zabezpieczeniu). Drugie to zwykle kredyty hipoteczne, czyli zabezpieczone na finansowanej nieruchomości wpisem do hipoteki, co jest bardzo dobrym rodzajem zabezpieczenia. Kredyty te odróżnia również zakres badania zdolności kredytowej – w przypadku kredytów mieszkaniowych rygorystycznie przestrzega się badania źródeł dochodów kredytobiorców i ich stabilności. Powoduje to, że te dwie klasy kredytów są klasami skrajnymi, jeśli chodzi o ryzyko ponoszone przez kredytodawcę.

Uwzględniając powyższe przyjęto, że różnica ryzyka pomiędzy niezabezpieczoną pożyczką, jakiej udzieliłby spółce podmiot niezależny (analogiczną do pożyczek od wspólników) a dobrze zabezpieczonymi kredytami przyjętymi do porównania odpowiada różnicy ryzyka pomiędzy kredytami konsumpcyjnymi a kredytami mieszkaniowymi udzielanymi osobom fizycznym. Stąd z kolei wynika, że różnica między marżą rzeczywistą dla pożyczek a marżą rzeczywistą kredytów powinna być w poszczególnych latach równa różnicy marż rzeczywistych pomiędzy kredytami konsumpcyjnymi i mieszkaniowymi. Wyznaczenie tej różnicy prezentuje Tabela 3.

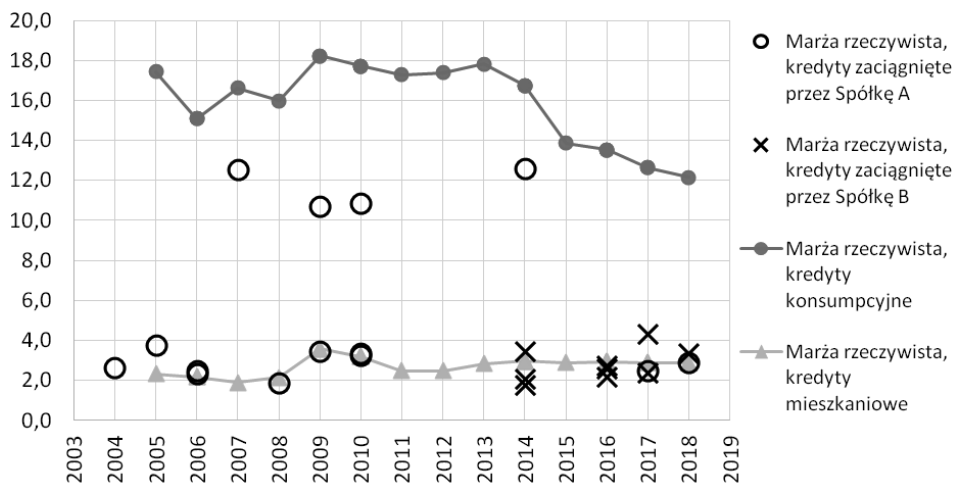
Tabela 3. Średnie oprocentowanie i marże rzeczywiste dla kredytów na cele konsumpcyjne i na nieruchomości mieszkaniowe oraz premia za dodatkowe ryzyko (dane w %)

Okres	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	01.2018 – 07.2018
Oprocentowanie – cele konsumpcyjne	21,64	21,83	22,29	20,85	19,27	15,62	15,22	14,37	13,86
Oprocentowanie – nieruchomości mieszkaniowe	7,13	7,01	7,39	5,86	5,49	4,64	4,63	4,61	4,59
Wibor 3M	3,93	4,54	4,91	3,03	2,52	1,75	1,70	1,73	1,71
Marża rzeczywista – cele konsumpcyjne	17,71	17,29	17,38	17,82	16,75	13,87	13,52	12,64	12,15
Marża rzeczywista – nieruchomości mieszkaniowe	3,20	2,47	2,48	2,83	2,97	2,89	2,93	2,88	2,88
Różnica (premia za dodatkowe ryzyko)	14,51	14,82	14,90	14,99	13,78	10,97	10,59	9,77	9,27

Źródło: dokumentacja podatkowa Spółki A.

Wyznaczone dla kredytów konsumpcyjnych i mieszkaniowych marże rzeczywiste, zestawione z marżami rzeczywistymi kredytów wziętych do porównania, przedstawia Wykres 2.

Wykres 2. Marże rzeczywiste (w %) wyznaczone dla kredytów zaciągniętych przez Spółkę A i przez Spółkę B oraz dla kredytów konsumpcyjnych i mieszkaniowych udzielanych przez polskie banki



Źródło: dokumentacja podatkowa Spółki A.

Dane przedstawione na Wykresie 2 pozwalają stwierdzić co następuje:

1. marże na kredytach mieszkaniowych są względnie stałe, podobnie jak marże na analizowanych kredytach dobrze zabezpieczonych, a zakresy tych marż praktycznie się ze sobą pokrywają;
2. marże na kredytach konsumpcyjnych są wyższe, niż na analizowanych kredytach średnio zabezpieczonych, co jest zgodne z ich oceną pod względem ryzyka;
3. marże na kredytach konsumpcyjnych są dużo niższe po 2014 roku, a ich trend od 2014 jest malejący, co sugeruje podobne zmiany w przypadku marż na kredytach średnio zabezpieczonych; wobec braku danych o kredytach średnio zabezpieczonych w innych latach nie należy ich uwzględniać przy wycenianiu oprocentowania pożyczek.

W dalszej części dokumentacji dokonano wyznaczenia ceny, jaką Spółka A musiałaby zapłacić niezależnemu podmiotowi za pożyczkę udzieloną bez zabezpieczenia (na warunkach analogicznych do pożyczek udzielonych przez wspólników). Cenę tę określono jako stopę procentową, na którą składają się trzy składniki:

- Wibor, stanowiący „hurtową” cenę na rynku pieniądza (jako stopę odniesienia przyjęto Wibor 3M); jest to element zmienny w czasie;
- bazowa marża za ryzyko, której zakres wyznaczają marże rzeczywiste zidentyfikowane dla kredytów dobrze zabezpieczonych (od 1,78% do 4,31%); jest to element stały w czasie;

- marża za dodatkowe ryzyko, wynikająca z braku zabezpieczeń, a skalkulowana jako różnica między marżami dla kredytów konsumpcyjnych i mieszkaniowych udzielanych osobom fizycznym; jest to element zmienny w czasie.

Zakres wyznaczonych według powyższych wytycznych rynkowych stawek oprocentowania pożyczek w stosownych okresach przedstawiono w Tabeli 4. Wibar 3M oraz dodatkowe marże za ryzyko wyznaczono jako średnie za właściwe okresy. Stawkę sugerowaną ustalono z wykorzystaniem dolnej granicy bazowej marży za ryzyko (1,78%) i zaokrąglono w górę do dziesiątych części punktu procentowego.

Tabela 4. Oprocentowanie pożyczek udzielonych Spółce A, ustalone wg warunków rynkowych (dane w %)

Okres	Część 2010*	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Wibar 3M	3,92	4,54	4,91	3,03	2,52	1,75	1,70	1,73
Bazowa marża za ryzyko – dolna granica	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Bazowa marża za ryzyko – górna granica	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
Marża za dodatkowe ryzyko	14,68	14,82	14,90	14,99	13,78	10,97	10,59	9,77
Oprocentowanie pożyczki – dolna granica	20,38	21,14	21,59	19,80	18,08	14,50	14,07	13,28
Oprocentowanie pożyczki – górna granica	22,91	23,67	24,12	22,33	20,61	17,03	16,60	15,81
Oprocentowanie pożyczki – sugerowane	20,40	21,20	21,60	19,80	18,10	14,50	14,10	13,30

* Dla roku 2010 kalkulacja dotyczy tylko niepełnego miesiąca, w którym trwała transakcja pożyczki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji Spółki A.

Jak pokazuje Tabela 4, oprocentowanie pożyczki ustalone na warunkach rynkowych jest znacząco wyższe od bazowych marż za ryzyko, rekompensując ryzyko, na jakie byłby wystawiony pożyczkodawca niepowiązany. Warto zwrócić uwagę na malejący trend tego oprocentowania, co wynika z malejącego trendu marży za dodatkowe ryzyko, wyznaczonej na podstawie analizy oprocentowań kredytów konsumpcyjnych. Po kryzysie kredytowym z lat 2007–2010 w wielu krajach, w tym w Polsce, wprowadzano sukcesywnie restrykcje dotyczące polityki kredytowej banków, narzucające większą ostrożność w udzielaniu kredytów, co ma na celu redukcję ponoszonego przez banki ryzyka. Zbadanie stopnia, w jakim malejący trend marż wynika z regulacyjnego ograniczania ryzyka jest ciekawym kierunkiem badań rozszerzających tematykę zaprezentowaną w niniejszej pracy.

Wnioski

Przeciwdziałanie wykorzystaniu cen transferowych do optymalizacji podatkowej jest istotną kwestią poruszaną na forum zarówno międzynarodowym, jak i krajowym. Jednym z rodzajów transakcji zawieranych przez podmioty powiązane są pożyczki. Sposób wyceniania pożyczek na potrzeby cen transferowych nie jest jednoznacznie przedstawiany w literaturze, ponieważ zależy on od wielu różnych czynników.

Bardzo ważnym elementem, który należy uwzględnić, ustalając rynkowy poziom cen pożyczek, jest ryzyko. W artykule zweryfikowano hipotezę dotyczącą uwzględniania ryzyka przy ustalaniu cen pożyczek między podmiotami powiązanymi. Przeprowadzone badania empiryczne nie dają podstaw do jej odrzucenia, wobec czego konkludujemy, że stopień ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę jest istotnym czynnikiem wpływającym na cenę udzielanej pożyczki i powinien być uwzględniany przy ustalaniu ceny transferowej w przypadku pożyczek między podmiotami powiązanymi.

Przeprowadzając badanie stwierdzono, że dostęp do danych, które byłyby idealnie porównywalne z danymi dotyczącymi pożyczek zawieranych przez osoby fizyczne z powiązaną spółką, jest bardzo utrudniony, dlatego pomocne jest korzystanie z informacji z sektora bankowego. Badanie pokazało, że występują kredyty o różnym poziomie zabezpieczenia i ma ono wpływ na cenę kredytu. Wysokość wyznaczonych w badaniu marż dla poszczególnych kredytów zależała przede wszystkim od stopnia zabezpieczenia, czyli ryzyka.

Na podstawie przeprowadzonego badania autorzy formułują następujące zalecenia dotyczące właściwego podejścia do sporządzenia dokumentacji cen transferowych w przypadku transakcji pożyczek między podmiotami powiązanymi:

- uwzględnienie wszystkich okoliczności pożyczki; niepoprzestawanie jedynie na bezrefleksyjnym wykorzystaniu stawek oprocentowania z dostępnych zbiorów danych;
- określenie stopnia ryzyka ponoszonego przez strony transakcji (zwłaszcza pożyczkodawcę) i odniesienie go do ryzyka charakteryzującego transakcje rynkowe będące bazą porównawczą;
- wyznaczenie RRSO i obliczenie, zgodnie z przedstawioną w artykule metodą, wysokości marż rzeczywistych, będących – w zestawieniu ze stopniem ryzyka – właściwym parametrem oceny rynkowości analizowanych transakcji.

Należy uwzględnić fakt, że badanie dotyczyło kredytów o wartości od 50 tys. zł do 5 mln zł i okresów od 8 miesięcy do 5 lat, warto byłoby więc przeprowadzić badania dotyczące również kredytów o większej wartości i innych terminach spłaty.

Uwzględnienie statystyk NBP, dających wnioski zbieżne z płynącymi z analizy konkretnych kredytów dwóch rzeczywistych spółek, pozwala na formułowanie pewnych uogólnień, oczywiście z odpowiednią dozą ostrożności i postulatem potwierdzenia ich przez kolejne badania.

Bibliografia

- Bačkowski D. (2001), *Ceny transferowe w spółkach córkach międzynarodowych koncernów działających w Polsce – prezentacja wyników badań*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, 2.
- Dmowski A. (2006), *Ceny transferowe. Analiza regulacji prawnych. Przykłady dokumentacji podatkowej*. Warszawa: Difin.
- EU (2005), *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament And The European Economic And Social Committee on the work of the EU Joint Transfer Pricing Forum on transfer pricing documentation for associated enterprises in the EU*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2005%3A0543%3AFIN> (data dostępu: 19.09.2018).
- Felis P. (2008), *Ryzyko podatkowe podmiotów powiązanych w konstrukcji podatków dochodowych*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, 90.
- Gajewski D.J. (red.) (2019), *Ceny transferowe. Wybrane zagadnienia*, Lex, wyd. el.
- Georgijew-Ciastoń I., Sadowski R. (2003), *Ceny transferowe – ustalenie dochodu zakładu zagranicznego przedsiębiorstwa*, „Monitor Podatkowy”, 2.
- Górski M.J., Zbroiński A. (2016), *Ceny transferowe. Protokół kontroli*, Lex, wyd. el.
- Jaeger H. (1987), *Die Bewertung von konzerninternen Lieferungen und Leistungen in der operativen Planung*. Heidelberg: Phisica Verlag.
- Jankowski J. (2019), *Optymalizacja podatkowa w podatkach dochodowych – dopuszczalność i prawne granice*. Warszawa: C.H. Beck.
- Kaniewska-Środecka M. (2018), *Zarządzanie ryzykiem cen transferowych*. Warszawa: C.H. Beck.
- Klimek K. (2019), *Jak ustalić rynkowe oprocentowanie pożyczek pomiędzy podmiotami powiązаныmi dla potrzeb cen transferowych*, odpowiedź QA 1359845, Lex, wyd. el.
- Kolanowski T., Winiarski K. (2018), *Co mogą sądy administracyjne w aspekcie cen transferowych?*, „Przegląd Podatkowy”, 12.
- Kosieradzki T., Piekarz R., Rynkowska A. (2019), *Ceny transferowe 2019. Mechanizmy, dokumentacje, raportowanie*, Lex, wyd. el.
- Krzyżaniak A., Hornowska A. (2020), *Kiedy korzystać z przepisów dotyczących safe harbour*, „Rzeczpospolita”, 20.01.2020.

- Laskowska M. (2019), *Zmiany w polskich regulacjach dotyczących cen transferowych*, „Przegląd Podatkowy”, 1.
- Mariański A., Wiśniewski K., Kaczmarek P., Kalicińska A., Majcherczak J., Michalak A. (2017), *Dokumentacja cen transferowych za rok 2017*. Warszawa: Gremi Media SA.
- Menet G. (2011), *Oprocentowanie pożyczki wewnątrz korporacyjnej jako cena transferowa*, „Nauki o finansach”, 7.
- Mika J. (2017), *Ceny transferowe. Komentarz do rozporządzenia. Metody ustalania i szacowania cen transferowych. Analiza porównywalności*. Warszawa: C.H. Beck.
- NBP (2015), *Kredyt bankowy jako źródło finansowania działalności. Materiał opracowany przez NBP w ramach projektu „Przedsiębiorczość w praktyce”*, Rzeszów.
- NBP, statystyka stóp procentowych, http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniężna_i_bankowa/oprocentowanie.html (data dostępu: 19.09.2018).
- Nykiel W., Strzelec D. (red.) (2014), *Podmioty powiązane*, Lex, wyd. el.
- OECD (2017), *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations 2017*. Paris: OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/tpg-2017-en>.
- OECD (2020), *Transfer Pricing Guidance on Financial Transactions: Inclusive Framework on BEPS Actions 4, 8–10*. Paris: OECD, <http://www.oecd.org/tax/beps/transfer-pricing-guidance-on-financial-transactions-inclusive-framework-on-beps-actions-4-8-10.htm>
- O’Shaughnessy M. (2003), *Ceny transferowe*. Warszawa: C.H. Beck.
- Piekarczyk R. (red.) (2018), *Przewodnik po dokumentacji cen transferowych. Nowe zasady od 2018 roku. Przykłady dokumentacji krok po kroku*, Wolters Kluwer, Lex, wyd. el.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 10 października 1997 r. w sprawie sposobu i trybu określania dochodów podatników w drodze oszacowania cen w transakcjach dokonywanych przez tych podatników, Dz.U. z 1997 r., nr 128, poz. 833 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Finansów (2009a) z dnia 10 września 2009 r. w sprawie sposobu i trybu określania dochodów osób fizycznych w drodze oszacowania oraz sposobu i trybu eliminowania podwójnego opodatkowania osób fizycznych w przypadku korekty zysków podmiotów powiązanych, Dz.U. z 2009 r., nr 160, poz. 1267 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Finansów (2009b) z dnia 10 września 2009 r. w sprawie sposobu i trybu określania dochodów osób prawnych w drodze oszacowania oraz sposobu i trybu eliminowania podwójnego opodatkowania osób prawnych w przypadku korekty zysków podmiotów powiązanych, Dz.U. z 2009 r., nr 160, poz. 1268 ze zm.

- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie cen transferowych w zakresie podatku dochodowego od osób prawnych, Dz.U. z 2018 r., poz. 2491 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie cen transferowych w zakresie podatku dochodowego od osób fizycznych, Dz.U. z 2018 r., poz. 2502 ze zm.
- Stamblewska-Urbaniak E., Zbroiński A. (2019), *Znaczenie rezultatów działań 8–10 w ramach Projektu BEPS dla podatników realizujących transakcje z podmiotami powiązаныmi*, „Przegląd Podatkowy”, 9.
- Sulik-Górecka A. (2009), *Wycena i dokumentacja transakcji między podmiotami powiązаныmi w świetle obowiązujących przepisów*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, 53.
- Ścierańska E. (red.) (2016), *Ceny transferowe. Lokalna i grupowa dokumentacja podatkowa oraz inne obowiązki sprawozdawcze*, Lex, wyd. el.
- Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych, Dz.U. z 2019 r., nr 1387 ze zm.
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych, Dz.U. z 2019 r., nr 865 ze zm.
- Ustawa z dnia 12 maja 2011 r. o kredycie konsumenckim, Dz.U. z 2011 r., nr 126, poz. 715 ze zm.
- Wiśniewski P., Kromer W. (2015), *Ceny transferowe*. Warszawa: Difin.
- Wyciślik J. (2014), *Ceny transferowe. Przedsiębiorstwa powiązаныe. Przerzucanie dochodów*. Warszawa: C.H. Beck.

Streszczenie

Jednym z instrumentów, jakie mogą wykorzystywać podmioty gospodarcze do obniżania ciężarów podatkowych, są ceny transferowe, stosowane zarówno w obrocie międzynarodowym, jak i w transakcjach w obrębie jednego kraju. Mogą one wystąpić nie tylko przy transakcjach sprzedaży, lecz również udzielania pożyczek. Celem artykułu jest ocena wpływu stopnia ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę na cenę udzielanej pożyczki przy ustalaniu ceny transferowej w przypadku transakcji pożyczki między podmiotami powiązаныmi. W artykule postawiono następującą hipotezę: stopień ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę jest istotnym czynnikiem wpływającym na cenę udzielanej pożyczki i powinien być uwzględniany przy szacowaniu ceny transferowej w przypadku pożyczek między podmiotami powiązаныmi. W części teoretycznej zastosowane metody naukowe to krytyczny przegląd literatury, analiza krajowych aktów prawnych oraz wytycznych OECD. W części empirycznej przedstawiono wyznaczenie rynkowego

poziomu cen pożyczek, bazując na zbiorze rzeczywiście udzielonych kredytów oraz danych statystycznych Narodowego Banku Polskiego, co było przedmiotem przygotowanej przez autorów dokumentacji cen transferowych. Badanie nie dało podstaw do odrzucenia hipotezy, wobec czego sformułowano wniosek, że stopień ryzyka ponoszonego przez pożyczkodawcę jest istotnym czynnikiem wpływającym na cenę udzielanej pożyczki i powinien być uwzględniany przy wyznaczaniu ceny transferowej w przypadku pożyczek między podmiotami powiązаныmi. Badanie pokazało, że ustalanie rynkowego poziomu cen pożyczek przez samo porównanie ich z cenami innego finansowania dłużnego, bez uwzględnienia ryzyka, jest niewystarczające. Ten aspekt, wzbogacony empiryczną analizą wpływu ryzyka na ceny kapitału dłużnego, oraz sformułowanie zaleceń dotyczących właściwego sporządzania dokumentacji cen transferowych w przypadku transakcji pożyczek, to oryginalny wkład autorów.

Słowa kluczowe: podatki dochodowe, ceny transferowe, pożyczki, koszt kapitału dłużnego, ryzyko

Summary

The impact of the risk degree on the level of transfer prices for loans between related entities

Transfer pricing is one of the instruments that business entities can use to reduce tax burdens, and they are being used both in international trade and in transactions within one country. They can occur not only in sales transactions, but also in granting loans. The purpose of the article is to assess the impact of the degree of risk borne by the lender on the price of the loan granted when determining the transfer price in the case of loans between related entities. The following hypothesis was examined: the degree of risk borne by the lender is a significant factor that affects the price of the loan granted and should be taken into account when determining the transfer price of loans between related entities. In the theoretical part, the scientific methods used are a critical literature review and an analysis of national legal acts and OECD guidelines. The empirical part presents the determination of the market level of loan prices based on a set of actually granted bank loans and statistical data of the National Bank of Poland, which was the subject of the transfer pricing documentation prepared by the authors. The study did not provide grounds to reject the hypothesis, so it was concluded that the degree of risk borne by the lender is an important factor that affects the price of the loan granted and should be taken into account when determining the transfer price of loans between related entities. The study showed

that determining the market level of loan prices by simply comparing them with the prices of other debt financing, without taking into account the risk, is insufficient. This aspect, enriched with an empirical analysis of the impact of risk on debt capital prices, and the formulation of recommendations for the proper preparation of transfer pricing documentation for loan transactions, is the original contribution of the authors.

Keywords: income taxes, transfer pricing, loans, cost of debt, risk

Redaktor inicjujący
Katarzyna Smyczek

Korekta techniczna
Elżbieta Rzymkowska

© Copyright by Authors, Łódź 2020

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2020

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Wydanie I. W.10283.21.0.C

Ark. wyd. 5,7; ark. druk. 6,25

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