



POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

KWARTALNIK WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA



EKONOMIA I ZARZĄDZANIE

Tom 5, Numer 1

ECONOMICS AND MANAGEMENT

Quarterly Journal of the Faculty of Management

Volume 5, Issue 1

Białystok 2013

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny: dr hab. inż. Joanna Ejdys, prof. nzw.

Redaktorzy naukowci działów: prof. dr hab. Witold Łojkowski - inżynieria produkcji, dr Katarzyna Halicka - zarządzanie logistyczne, dr inż. Wiesław Urban - zarządzanie produkcją i usługami, dr hab. Jerzy Paszkowski, prof. nzw. - zarządzanie organizacjami, dr inż. Romuald Ziółkowski - gospodarka turystyczna, dr hab. Zbigniew Korzeb - ekonomia i polityka

Sekretarz naukowy: dr Krzysztof Stepaniuk

Sekretarz techniczny: mgr Łukasz Nazarko

Redaktor statystyczny: dr Katarzyna Dębkowska

Redaktor językowy: mgr Janina Demianowicz

Rada Naukowa

Przewodniczący: prof. dr hab. Joanicjusz Nazarko (Politechnika Białostocka)

Członkowie: dr hab. Joanna Cygler, prof. nzw. (Szkoła Główna Handlowa), prof. Casimir Dadak (Hollins University, Wirginia, USA), prof. dr hab. inż. Józef Gawlik (Politechnika Krakowska), prof. hab. dr. Romualdas Ginevičius (VGTU, Litwa), dr hab. Zbigniew Korzeb (Politechnika Białostocka), dr hab. Barbara Kryk, prof. nzw. (Uniwersytet Szczeciński), prof. dr hab. Alojzy Nowak (Uniwersytet Warszawski), prof. dr hab. Magdalena Osińska (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu), dr hab. Aleksander Panasiuk, prof. nzw. (Uniwersytet Szczeciński), prof. dr hab. Henryk Sasinowski (Politechnika Białostocka), prof. dr hab. inż. Stefan Trzcieliński (Politechnika Poznańska), prof. hab. dr. Leonas Ustinovičius (VGTU, Litwa), dr hab. Andrzej Wasiak, prof. nzw. (Politechnika Białostocka), prof. dr Kazimierz Zaraś (UQAT, Kanada).

Adres Redakcji

Ekonomia i Zarządzanie

Wydział Zarządzania Politechniki Białostockiej
ul. Ojca S. Tarasiuka 2; 16-001 Kleosin-Białystok
tel. 085 746 98 52; e-mail: zneiz @ pb.edu.pl
<http://www.zneiz.pb.edu.pl>

Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma „Ekonomia i Zarządzanie” jest wersja papierowa publikowana przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Białostockiej. Artykuły zamieszczone na stronie <http://www.zneiz.pb.edu>

ISSN 2080-9646, e-ISSN 2300-0813

Czasopismo jest indeksowane w bazie Index Copernicus (IC 4,91) oraz BazTech

Publikacja nie może być powielana i rozpowszechniana w jakikolwiek sposób, bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

Projekt okładki: EPRO IT Systems

Korekta językowa streszczeń: dr Katarzyna Kuźmicz, Erling Hesla

Redakcja techniczna i skład: dr Krzysztof Stepaniuk

Druk: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej

Nakład: 60 egz.

SPIS TREŚCI

EKONOMIA I POLITYKA

| | |
|--|----|
| Александр В. Бондарь | 7 |
| Koncepcja „nowej gospodarki” i specyfika jej rozwoju | |
| Katarzyna Halicka, Justyna Godlewska | 19 |
| Prognozowanie średniego miesięcznego kursu kupna USD | |
| Katarzyna Łyszczarz, Izabela Senderacka | 30 |
| Uczelnie publiczne w świetle reformy szkolnictwa wyższego. Wybrane aspekty | |
| Katarzyna Łyszczarz | 39 |
| Finansowanie uczelni publicznych a przedsiębiorczość akademicka | |
| Anna Wasiluk, Paweł Tokarzewski | 50 |
| Sponsoring sportowy jako narzędzie promocji miasta Białystok | |

ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI

| | |
|---|----|
| Mariusz Rafał | 65 |
| Zarządzanie dynamiczne - podejście wielowymiarowe | |
| Julia Siderska | 84 |
| Analiza możliwości zastosowania sieci neuronowych do modelowania wartości kapitału społecznego w firmach IT | |

GOSPODARKA TURYSTYCZNA

| | |
|---|-----|
| Danuta Szpilko, Marta Gierałtowska, Paulina Golubiewska | 101 |
| Preferencje turystyczne mieszkańców Białegostoku | |
| Eugenia Panfiluk | 115 |
| Ocena użyteczności kapitału krajobrazowego na potrzeby rozwoju turystyki wypoczynkowej | |
| Krzysztof Stepaniuk | 134 |
| Wybrane portale społecznościowe jako płaszczyzna prezentacji informacji o gospodarstwach agroturystycznych. Przyczynek do badań | |
| Anna Wasiluk, Adrian Wojsławowicz | 145 |
| Funkcjonowanie publicznej infrastruktury technicznej w opinii badanych mieszkańców gminy miejskiej Grajewo. Wybrane aspekty | |

CONTENTS

ECONOMY AND POLITICS

| | |
|--|----|
| Александр В. Бондарь | 7 |
| The content of the "new economy" and specifics of its development | |
| Katarzyna Halicka, Justyna Godlewska | 19 |
| Forecasting of monthly average buying rate of USD | |
| Katarzyna Łyszczarz, Izabela Senderacka | 30 |
| Public universities in the light of the higher education reform. Selected aspects | |
| Katarzyna Łyszczarz | 39 |
| The financing of the public higher education and the academic entrepreneurship | |
| Anna Wasiluk, Paweł Tokarzewski | 50 |
| Sports sponsorship as a promotional tool for the city of Białystok | |

MANAGEMENT OF ORGANISATIONS

| | |
|---|----|
| Mariusz Rafał | 65 |
| Towards Multidimensional Model of High Speed Management | |
| Julia Siderska | 84 |
| Analysis of the possibilities of using artificial neural networks to model social capital values in IT companies | |

TOURISM ECONOMY

| | |
|---|-----|
| Danuta Szpilko, Marta Gierałtowska, Paulina Golubiewska | 101 |
| Tourist preferences of the inhabitants of Białystok | |
| Eugenia Panfiluk | 115 |
| Assessment of the utility of landscape capital for leisure tourism development | |
| Krzysztof Stepaniuk | 134 |
| Selected social networking websites as a platform of information of agritourist farm presentation. Initial study | |
| Anna Wasiluk, Adrian Wojślawowicz | 145 |
| Functioning of public technical infrastructure in opinion of Grajewo's urban borough inhabitants. Selected aspects | |

The concept of the „new economy” and specifics of its development

Александр В. Бондарь

Belarus State Economic University (Minsk, Belarus)

Abstract

„New economy” is a term to describe the result of the transition from a manufacturing-based economy to a service-based economy. It is a set of new phenomena, processes and economic, financial and cultural dependency, based on new technologies. This relatively new concept applies particularly to industries where people depend more and more on computers, telecommunications and the Internet to produce, sell and distribute goods and services. The purpose of this article is to identify opportunities, as well as dynamic factors in the context of managing the formation of the new economy in the Republic of Belarus.

Keywords

new economy, Belarus

Introduction

The development of the world economy is associated with the change of the role that the major factors play in determining its development. Under current conditions, such factors as knowledge, information and innovation come to the fore and presuppose the formation of a qualitatively new stage of the national economies are functioning. The aforesaid may be defined as the stage of the „new economy” development. This article discusses a theoretical understanding of this phenomenon, identifies its features and specific characteristics as well as dynamic factors in the context of managing the formation of the new economy in the Republic of Belarus.

1. Literature review

The term „new economy” was introduced in the 90-s of the 20th century, but then came specifications which further connected it to the theory of postindustrial society and the economy of knowledge. Bill Clinton gave the most precise explanation of the „new economy” to the American and international community in his message to the Congress, the „Economic Report of the President” in January 2001. The USA was stated to have entered the 21st century with a new economy that was new with respect to the supply-side economics and Reaganomics pursued during the office of R. Reagan. The category of a new economy still has a diversity of interpretations. According to Russia’s Academy of Sciences’ full member V. Makarov, the new economy is a „type of economy in which knowledge and technological materialization branches play a crucial role, while the production of knowledge is a source of the economic advancement” (Макаров, 2003). A. Porohovskiy defines it as a set of producing data communications equipment and computer hardware and software branches, as well as the whole Internet system of formation, storage, distribution and receiving the information (Пороховский, 2002). I. A. Strelets sees the priority of the term’s interpretation in the idea that the major factor is not the information itself, but the information learned and transformed in the mind of an individual, i.e. knowledge (Стрелец, 2003). N.I. Bohdan defines it as economy based on scientific researches and works, characterized by the high-technology industry and service development, as well as by the involvement of highly skilled human resources (Богдан, 2007).

According to P.S. Lemeschenko, the diversity of the new economy’s interpretations can theoretically be viewed from two perspectives (Лемещенко, 2007; Стрелец, 2003). The first approach considers the new economy to be a part of the economy comprising high-technology industries. The second approach regards it as a technological impact on the economic environment, which leads to the alteration of certain macroeconomic parameters. Defining the essence of the new economy, the second approach seems to be reasonably grounded, as its understanding only in the context of the new industries has at least three drawbacks. Firstly, this term’s interpretation will be of a short duration as the concept of new is ever-changing; secondly, it does not take into consideration the nature of multiplicity relationships and involvement of other industries and sectors into the innovation process; thirdly, the impact of knowledge and information upon both macroeconomic parameters and their positive dynamics is ignored here. Thus, *the new economy is an innovative economy emerged as a result of globalization, based on the accumulation and usage of recent knowledge and information, as well as on the creation, spreading*

and introduction of modern technologies into production rapidly developing under low inflation, high employment and environmental protection. However, this definition will be further clarified.

2. Main features of the new economy

Analysts who study the phenomenon of the „new economy” have formulated a number of its distinctive features, but the priority in defining is frequently given to technical and technological aspects (Лазарев и Хижа, 2006; Игнацкая, 2006). It seems that the above-mentioned definitions of the „new economy” and its features specify mainly the technological and technical aspects of development without drawing due attention to social ones. Marking out features of the „new economy”, it is reasonable to combine technological, economic and social sides in interpreting these characteristics. This makes it reasonable to consider the following ones.

First, the economic growth is more provided not due to the agrarian and industrial components of production, but rather thanks to the introduction and development of new technologies and the increase science-intensive economy. It is possible to speak about the new economy’s expansion, when the economic system is based on the domination of 5 and 6 technological modes (robotics, electronics, telecommunications, fine chemistry and biotechnologies, space technologies and others).

Secondly, knowledge acts as a production factor and the main resource. Any economy to some extent is based on knowledge. However, until recently the new economy has not been spoken of. It is connected with knowledge-based fundamental changes in the production process which have taken place in recent years. It stimulated innovations which concern both tangible and non-tangible objects. Information and knowledge processing possibilities have been also essentially modified. The exchange of them became possible in volumes which earlier were regarded incredible and at the costs which are much lower than a decade ago.

Thirdly, goods and services’ life cycle is being reduced, their commodization is being developed, the terms of equipment depreciation are being shortened, and the knowledge exchange not only between various sectors of economy, but also at interstate level is being accelerated.

Fourthly, there is rapid knowledge market development in place, with a sharp increase in a share of the knowledge-intensive sector of economy and product vol-

ume made by it. Accelerated are the processes of information space computerization.

Fifthly, science becomes the main productive force and harmoniously enters a production process. Production costs decrease, the connection between scholarly research and corporate strategic activities become closer, and methodology and forms of scientific divisions change. The academic science becomes more and more applied.

Sixthly, advanced well-educated human resources are the crucial factor of economic growth, accumulation of which makes a person the main value of new economy. This modifies production function towards the increasing role of the human capital in it.

Seventhly, the system of the state priorities, in addition to science and education support, is directed on health care, creation of favourable conditions for creativity as basic conditions for life cycle optimization of the human resources.

Eighthly, the society structure transformation is in place. The proportion of intellectual owners, owners of information and knowledge expands and among them middle class representatives is considerably increasing.

Ninthly, the informal economic relations are developing as the new economy growth rates based on information technologies are so high that the legal basis regulating its functioning, essentially lags behind, and in fact it is not possible to change all the official regulations timely. Any innovation can objectively become part of the sphere of informal economy and remain there for a long time.

3. The new economy's management development features in the Republic of Belarus

On the basis of the revealed system of the new economy's indicators, I will identify the priorities of its formation management and features of this process in the Republic of Belarus. First, the new economy develops at the expense of high level technologies developed and introduced in production and is based on 5 and 6 dominating technological modes. The current state of Belarus's economy makes it possible to speak about the domination of the 3rd and 4th mode technologies (machine building and tractor building industries, organic chemistry, oil refining), a high degree of wear of fixed assets - 65-70% and quite a low share of innovatively advanced enterprises - 14-16%. The proportion of new production in the total volume of production accounts for as little as 11-13% whereas the expenditures on R&D are within 0.7-1% of the GDP (Шимов, 2008).

The most generalizing indicator in this context is the volume of the financing on science, as the percentage indicator of the Gross Domestic Product. During the period from 2003 to 2010 the internal expenditures on science in the Republic of Belarus have increased from 0.61% to 0.7% of the GDP, although the expenditures on science from the budget funds have decreased from 0.39% to 0.31% of the GDP, which signals the motivation growth on the part of the economic entities in financing science and reinforcement of its practical orientation (HCKPБ, 2011a).

What is noteworthy is that in terms of the absolute indicators the expenditures on science from the budget funds during the period of 2003-2010 have also increased. However, this is still not enough to provide an extremely high level of innovation development of Belarus's economy. As a result, the full science finance administration should be aimed not only at reasonable resource distribution but also at its growth.

Secondly, knowledge is a manufacturing factor and the main asset in conditions of the new economy. One of the indirect indicators estimates of its production usage is the level of export of high technologies. In the structure of country's foreign trade, the percentage of the high-tech output in the general export of the industry production according to the World Bank statistics in 2010 has been only 3 %; at the same time it is 9% in the Russian Federation and more than 20% in Japan, France, UK, and China (www.worldbank.org). The above mentioned statistics has underlined the necessity of the knowledge management efficiency improvement not only during the accumulation period but also during its technological application and product selling in the foreign markets.

Thirdly, a new economy is characterized by a considerable product life cycle reduction, innovation application increase, and knowledge flow between different economic sectors speed-up due to the information and service sector development. A share of the service sector of the post-industrial society's economy is a criterion of the formed economic system. It is necessary to underline, that the above-mentioned indicator of the Republic of Belarus is lower than that of the developed countries. However, the service sector share in the industrial structure of the Gross Domestic Product is constantly increasing, and it grew from 28.5% to 40.9% during the period of 1990-2010 (HCKPБ, 2011b).

According to the practical experience, developed countries have a high share of those employed in the service sector: 72.8% in Belgium, 74.3% in Denmark, 68% in Germany, 72.9% in France, and 77.7% in Luxemburg (www.nation-master.com). In Belarus, the share of employment in the services sector accounted for 53.9% (MЭPБ, 2011). As a result, we can see the necessity to take measures in

order to increase the level of employment in the service sector, as this tendency is fundamental for the development of the new economy.

Fourthly, knowledge market's rapid development is characteristic for the new economy. Today we have the right to state that the knowledge market of the Republic of Belarus has reached significant development in the context of providing a high level of education services. Traditionally, our country has a high indicator of the educated. There is a tendency of an increasing number of both specialized secondary and higher educational establishments. Their number was 214 and 55, respectively in 2010 (НСКРБ, 2011а). As a result, there was a high indicator of the number of students per 10 000 people. This indicator corresponds to the general European one and accounts for 467 students per 10 000 people, which reflects the development of the higher education in Belarus (НСКРБ, 2011а). At the same time, the current accomplishments in the educational sphere don't justify some problems of the management system, especially of their quality aspect.

Fifthly, the new economy is characterized by complex processes in the sphere of science and technology. There is an urgent necessity to modernize the current economy by means of long-term policy of cooperation between science and technology. It should be based on the inner and in-depth analysis of the technical structure reasons for underdevelopment. There should be a developed system of the methods to make the mechanism of innovation more active. There should be a sustainable economic development. The analysis of the existing advanced technologies' structure shows that the highest proportion (38.9%) is of the technologies that have been used during 1-2 years. Following them (32.9%) are the technologies that have been used more than 10 years. The technologies that have been used during 6-8 years account for 18%. Alongside with the above, the number of the issued patent rights was 1222 units in 2010. At this point in time, there are 4444 patent units that are in use (НСКРБ, 2011с). In 2010 the number of the imported new technologies made up 37, high technologies accounted for 3, and the proportion of organizations implementing technological innovations was 15.4% of their total number (НСКРБ, 2011д).

Thus, in the course of managing the growth of technological innovations one should take into consideration that despite the large number of implemented technologies they have a rather long service life and, as a result, considerable obsolescence and physical depreciation. So, they cannot be regarded as „new”. Overcoming the tendency will enable to make a significant step on the way to the development of the new economy in the Republic of Belarus.

The sixth point is that highly developed human capital is considered to be the key resource of the new economy's development. Due to an active social policy

aimed at human development, the Republic of Belarus managed to keep a high level of human capital development and is taking measures for its further improvement.

Compared to the CIS countries, Belarus has the largest share of the human capital in the national wealth and ranks 65th in the world according to human development index (HDI), (IIPOOH, 2011). The main objective is not just to strengthen the existing parameters of the human development but to achieve better results. In this context, there is a necessity for records and government control of such phenomenon as „brain drain”, which can significantly change quite a favourable state of affairs in this sphere.

The process of control of the international migration of people should be based on the fact that along with economic losses caused by „brain drain”, this phenomenon encompasses a number of political, social, demographic and cultural problems. By virtue of the abovementioned reasons, any quantitative calculations of benefits and losses from international migration of human capital should be regarded as ballpark figures that enable to identify only prevailing tendencies of this complex phenomenon and its consequences.

It is noteworthy that the damage caused by the „brain drain” to a donor-state is much greater than direct economic losses, as it negatively affects the reproduction of scientific, technological and intellectual potential of the society. As a result of this process, the efficient cadre potential of scientific sphere is lost, the leading national scientific schools fail, investments in training of scientists and specialists are lost, and the profit that can be gained from keeping intellectual resources for dynamic development of national economy and science is decreasing. This means that countries that are not able to create and apply scientific knowledge within their national economy are doomed to be latecomers in terms of social and economic progress. In most cases they become the suppliers of intellectual capital for more advanced in technological and scientific respects countries. The most vivid example of such recipient-countries is the USA. It actively applies the intellectual capital received from other countries. A quarter of its scientific sphere is made up of foreign scientists, and there are more than 50% involved in priority sectors. Such immigration policy is made the U.S. official policy, which is not surprising. The USA gains direct economic profit from it, and its financial resources make it feasible. According to some sources, the USA saves up to 100 billion dollars annually due to employing scientists and highly qualified specialists from abroad.

All the above determines the urgency of taking at the state policy level efficient managerial decisions concerning the prevention of unreasonable losses of

highly qualified specialists who ensure a high standard of innovative potential of the national economy and science.

International experience and experience of our country made it possible to determine the main social and economic factors that can facilitate a decline of „brain drain” weakening as well as „brain gain”. The most important factor here is a high salary guaranteed by the state. The second factor is providing the scientists with all the necessary laboratories and research centres with modern equipment. The other significant factors include a high level of information and communication facilities, availability of high-class professionals, a possibility of professional career, and providing a high social status of intellectuals.

Nowadays suppression of intellectual migration by direct administrative and legislative methods is unrealistic and can be hardly considered politically expedient. There should be a certain system of compensational mechanisms in place. It will stimulate work in the home country and repatriation of highly-qualified specialists. Special attention should be paid to risk groups. They are young scientists and postgraduate students who work as interns or study in foreign scientific centres and middle-aged scientists who work under contract abroad who are the driving force of the intellectual capital and the most flexible group of workers.

Many countries which used to experience a large-scale emigration of intellectuals have worked out relevant managing mechanisms which allow to act upon the process of external intellectual migration and to considerably decrease its negative consequences. And on the contrary, the absence of adequate management of external intellectual migration processes causes a range of negative consequences such as a deeper disequilibrium of professional qualification structure of the research personnel; an increase of the national intellectual property losses; underuse of professional knowledge of the research personnel and scientific and pedagogical personnel for national and state purposes both in the country and abroad.

The seventh point is that state priorities in the modern economy are moving to strengthening the health care of the population and providing decent living conditions and intellectual development of people. The Belarusian state, due to its welfare economic system, has traditionally put into practice these priorities. Expenditures on education in the country make up 5.1% of the GDP and are considerable even if compared with the developed countries (HCKPБ, 2011e). It is significant that the Republic of Belarus ranks higher than such countries as Italy, Greece, etc. as far as the educational parameters are concerned. With regard to the expenditures on health care (they have risen up to 4.3% of the GDP and 7040 billion rubles in absolute terms) they provide its development though many developed countries have better results (HCKPБ, 2011f). Therefore, the management of a series of so-

cial and cultural branches of the state should be aimed at an integrated solution to the problem of harmonious and all round development of the Belarusian citizens.

The eighth point is that a new transformation of qualification and educational structure of an average worker is growing (Бондарь, 2006а; Бондарь, 2006б; Бондарь et al., 2007). Analyzing employment in different sectors of the economy with regard to the level of education, we can state that science and scientific service accumulate the biggest part of the educated employees, followed by education, culture and arts, trade and public catering, communication, health care, industry and construction. By the beginning of 2011, as many as 25.4% of employees had higher education countrywide (www.belstat.gov.by). This indicator is quite high, but the qualification and educational structure transformation management of an average employee requires special managerial measures to optimize the staff training structure. Since human resources should be aimed at most at solving problems of the modern economy.

Conclusions

To conclude, it is possible to state that it is premature to speak about large scale development of the modern economy in the Republic of Belarus, but the country can provide necessary conditions for its development. A number of features inherent in the modern economy have been embodied in its economic system: it is connected with the process of human capital asset development, a governmental welfare priorities system, the transformation of the qualification and educational social structure. Nevertheless, certain measures should be taken to provide technological and innovative components of the modern economy that's why its development involves careful attention to these components added by investment activity. To activate these components they should induce a complex of administrative actions aimed at reaching absolutely new decisions in science and technology, science and production integration, forming a new type of an employee who is professional, well-educated, disciplined and able to use complex technical information management system, to work out resource saving, low-waste technologies, new tools with predetermined features, appearance of new energy sources, new creative forms of organizing work and production.

It is necessary to create favorable conditions for the innovative activity of institutional and legal environment, to intentionally manage restructuring of the existing structural and functional blocks of the research centre (scientific sector, sphere of education, and a manufacturing complex), to provide their integration and effec-

tiveness in market conditions, to create an innovative infrastructure, to develop the innovative business and the motivational mechanism of the innovative activity. It is especially important to strengthen the institution and to provide effective protection of intellectual property, to develop a state support system of the process of intellectual activity commercialization results, and training the staff for innovative activities and modernization of technologically-based innovations is to be systemic and intentionally managed on the micro- and macro-levels.

References

1. Богдан Н.И. (2007), *Инвестиции в знания: мировые тенденции и проблемы Беларуси*, Белорусский экономический журнал 3, pp. 75-86
2. Бондарь А.В. (2006а), *Человеческий капитал в контексте макроэкономической стабилизации и конкурентоспособности национальной (малой открытой) экономики*, Минск, Настаун. газ, 336 p.
3. Бондарь А.В. (2006б), *Новая экономика на рубеже веков*, in: Мясникович М.В., *Белорусская модель социально-экономического устойчивого инновационного развития и пути реализации*, сборник материалов Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19-22 апреля 2006, Институт экономики НАН Беларуси, 615 p.
4. Бондарь, А.В., Корнеевец И.В., Яхницкая Н.А. (2007), *Человеческий капитал - стратегический ресурс новой экономики*, Белорусский экономический журнал 2, pp. 56-69
5. *Employment in services % of total employment (most recent) by country*, http://www.nationmaster.com/graph/lab_emp_in_ser_of_tot_emp-labor-employment-services-total, [17.01.2013]
6. Игнацкая М.А. (2006), *Новая экономика: опыт структурно-функционального анализа*, КомКнига, 304 p.
7. Лазарев И.А., Хижа Г.С. (2006), *Новая информационная экономики и сетевые механизмы развития*, Дашков и К, 240 p.
8. Лемешенко П.С. (2007), *Новая экономика: онтологические изменения и теоретические начала*, Новая экономика 9-10, pp. 5-20
9. Макаров В.Л. (2003), *Контуры экономики знаний*, Экономист 3, p. 3-15
10. МЭРБ - Министерство экономики Республики Беларусь - Новости (2011), *О реализации Комплексной программы развития сферы услуг в 2010 году и за 2006-2010 годы*, http://www.economy.gov.by/ru/news/o--realizatsii-kompleksnoj-programmy-razvitiija---sfery-uslug--v-2010g-i-za--2006-2010-gody_i_0000000627.html, [17.01.2013]

11. НСКРБ - Национальный статистический комитет Республики Беларусь (2011a), *Статистический ежегодник Республики Беларусь 2011*, Минск, 633 р.
12. НСКРБ - Национальный статистический комитет Республики Беларусь (2011b), *Сфера услуг Республики Беларусь в 2010 г.*, Минск, р. 37
13. НСКРБ - Национальный статистический комитет Республики Беларусь (2011c), *Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь - статистический сборник*, Минск, 146 р.
14. НСКРБ - Национальный статистический комитет Республики Беларусь (2011d), *Об инновационной деятельности в Республики Беларусь*, Минск, 99 р.
15. НСКРБ - Национальный статистический комитет Республики Беларусь (2011e), *Беларусь в цифрах 2011*, Минск
16. НСКРБ - Национальный статистический комитет Республики Беларусь (2011f), *Здоровье населения Республики Беларусь – статистический сборник*, Минск, 160 р.
17. *О качественном составе работников организаций в Республики Беларусь*, [http:// www.belstat.gov.by](http://www.belstat.gov.by), [17.01.2013]
18. Пороховский А.А. (2002), *Феномен «новой экономики» и функции государства*, Российский экономический журнал 9, pp. 63-73
19. ПРООН - Программа развития ООН (2011), *Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех*, Весь Мир, 188 р.
20. Стрелец И.А. (2003), *Новая экономика и информационные технологии*, Экзамен, 256 р.
21. Шимов В.Н. (2008), *Структурная трансформация экономики Беларуси: предпосылки и приоритеты*, Белорусский экономический журнал 2, pp. 4-11
22. World Bank, *Доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем экспорте - Статистические данные*, <http://www.worldbank.org>, [17.01.2013]

Koncepcja „nowej gospodarki” i specyfika jej rozwoju

Streszczenie

Nowa gospodarka to termin opisujący wynik przechodzenia od gospodarki opartej na produkcji do gospodarki opartej na usługach. Jest to zespół nowych zjawisk, procesów i zależności ekonomicznych, finansowych oraz kulturowych, opierających się na nowych technologiach. Ta stosunkowo nowa koncepcja ma zastosowanie w szczególności do sektorów, w których ludzie zależą coraz bardziej od komputerów, telekomunikacji i Internetu

w procesie produkcji, sprzedaży i dystrybucji towarów i usług. Celem niniejszego artykułu jest wskazanie możliwości, jak również dynamicznych czynników, w kontekście zarządzania procesem tworzenia nowej gospodarki w Republice Białorusi.

Słowa kluczowe

nowa gospodarka, Republika Białoruś

Prognozowanie średniego miesięcznego kursu kupna USD

Katarzyna Halicka

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki Gospodarczej i Logistyki, e-mail: k.halicka@pb.edu.pl

Justyna Godlewska

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki Gospodarczej i Logistyki, e-mail: justyna.godlewska1@gmail.com

Streszczenie

Zasadniczym celem niniejszego artykułu było wyznaczenie prognozy miesięcznego średniego kursu kupna USD. Zrealizowano go, opierając się na szczegółowych badaniach dotyczących analizy porównawczej jakości prognoz wyznaczonych różnymi metodami. Do badania wykorzystano dane od stycznia 2010 do września 2012 roku, pochodzące ze strony internetowej Narodowego Banku Polskiego. Początkowo je przeanalizowano, dokonano dekompozycji analizowanego szeregu czasowego. Następnie wyznaczono prognozę miesięcznego średniego kursu kupna USD, wykorzystując między innymi takie metody, jak zmodyfikowany model metody naiwnej oraz model Holta. Dalej przeprowadzono ocenę jakości otrzymanych prognoz i dokonano rekomendacji zbudowanych modeli prognozy.

Słowa kluczowe

prognoza kursu walut, model Holta, zmodyfikowane modele metody naiwnej, jakość prognozy

Wstęp

Rynek wymiany walut (z ang. *Foreign Exchange Market* – Forex) to rynek typu OTC (*over the counter*), czyli zdecentralizowany rynek pozagiełdowy (Marciniak-Neider, 2011). Głównymi jego uczestnikami są banki, które działają na własny

rachunek lub w imieniu swoich klientów oraz banki centralne, podejmujące przedsięwzięcia w celu stabilizowania ruchów kursów walutowych. Rynek transakcji Forex charakteryzuje się wysokim ryzykiem kursowym; jego uczestnikom bardzo przydatne są więc prognozy kursu walut. Zasadniczym celem niniejszego artykułu, jest wyznaczenie na podstawie badania prognozy średniego miesięcznego kursu kupna USD liczonego w PLN na październik 2012 roku. Dokonano w nim analizy porównawczej jakości prognoz uzyskanych z zastosowaniem różnych metod. Do budowy modeli prognostycznych wykorzystano miesięczne dane rzeczywiste, od stycznia 2010 r. do września 2012 r., pochodzące ze strony internetowej Narodowego Banku Polskiego. Autorki wykorzystały do prognozowania jak najprostsze oraz najmniej czasochłonne metody. Akceptowalną wartość średniego modułu względnego błędu prognozy ustalono na poziomie 3%.

Analizując zebrane dane można zauważyć niewielką tendencję wzrostową. Średnia wartość kursu kupna USD w analizowanym okresie wynosiła 3,04 PLN. Największe umocnienie USD w stosunku do PLN w tym okresie miało miejsce w czerwcu 2012 r. i wynosiło 3,41 PLN. Z kolei najniższą wartość USD osiągnął w maju 2011 r. i wynosiła ona 2,72 PLN. W analizowanym okresie dane charakteryzowały się niewielką zmiennością na poziomie około 7%. Zazwyczaj kluczowymi czynnikami zmienności kursów są czynniki ekonomiczne takie, jak: poziom stóp procentowych, produkt krajowy brutto, inflacja, bezrobocie, bilans płatniczy czy też zmiany w polityce makroekonomicznej i mikroekonomicznej (Marciniak-Neider, 2011).

1. Przegląd literatury

Opracowane modele prognostyczne kursów walut zazwyczaj charakteryzują się niską jakością i bardzo często określane są przez autorów jako nieskuteczne (Pacelli, 2012). Do prognozowania walut wykorzystywano między innymi model naiwny, model regresji liniowej, model regresji kwadratowej, modele ARIMA (Shahriari, 2011), modele klasy Garch (Osińska, 2011), modele wygładzania wykładniczego (Akincilar i in., 2011). W literaturze przedmiotu podejmowano liczne próby oszacowania przyszłej wartości kursów walut. Przykładowo, S. Rajapakse i M. Siriwardana prognozowały kurs dolara australijskiego z wykorzystaniem takich metod, jak model naiwny i model ARIMA. W niektórych publikacjach wspomniano, że przy prognozowaniu kursów walut metody błędzenia losowego są bardziej efektywne niż metody oparte na wskaźnikach makroekonomicznych, ale tylko w krótkim horyzoncie czasowym (Fät i Dezi, 2011). Zauważono, że często

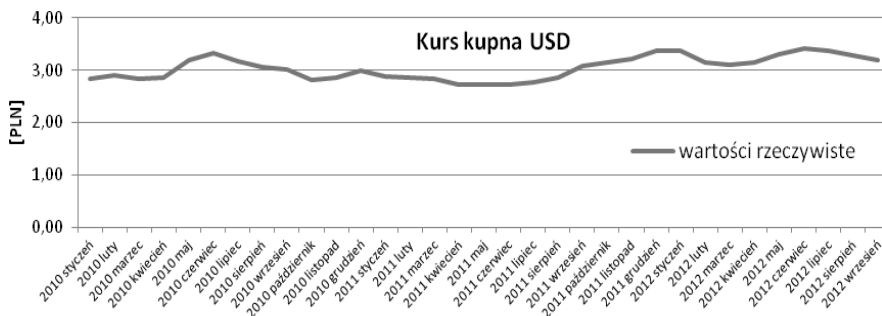
proste metody dają zbliżone rezultaty lub nawet lepsze od tych bardziej skomplikowanych. W celu znalezienia metody prognozowania kursu walut, o jakości akceptowalnej przez zleceniodawców, autorzy w swych publikacjach skupiają się na porównaniu wartości pierwiastka ze średniokwadratowego błędu prognozy *ex post* (RMSE), (Shahriari, 2011) oraz wartości średniego modułu względnego błędu prognozy (MAPE), (Boiroju i in., 2011).

2. Metodologia

Założeniem przeprowadzonego badania było stosowanie najprostszych metod do prognozowania kursu kupna USD. Wykorzystano podstawowy model metody naiwnej, zmodyfikowany model metody naiwnej dla szeregu czasowego z tendencją rozwojową oraz model liniowy Holta. Następnie zbadano trafność otrzymanych prognoz.

Podstawowy model metody naiwnej jest jedną z najprostszych metod i jest stosowany w przypadku szeregów czasowych, w których występuje składowa systematyczna w postaci stałego średniego poziomu i niewielkie wahania przypadkowe. Natomiast zmodyfikowany model metody naiwnej oraz model liniowy Holta jest stosowany w przypadku szeregów czasowych, w których występuje składowa systematyczna w postaci tendencji rozwojowej i składnika losowego (Cieślak, 2001). Ponieważ, w analizowanym szeregu czasowym, składowa systematyczna nie jest jednoznacznie określona, autorki wyznaczyły prognozy wykorzystując zarówno metodę stosowaną w przypadku stałego średniego poziomu, jak i metody wykorzystywane do niewielkich trendów.

Dokonując dekompozycji szeregu czasowego, początkowo można wnioskować, że składowa systematyczna ma postać stałego średniego poziomu oraz składnik losowy występuje w postaci niewielkich wahań przypadkowych. Uzasadnione wydaje się więc wykorzystanie do prognozowania średniego miesięcznego kursu kupna USD metody naiwnej. Graficzna interpretacja szeregu czasowego badanej zmiennej została zaprezentowana na rys. 1.

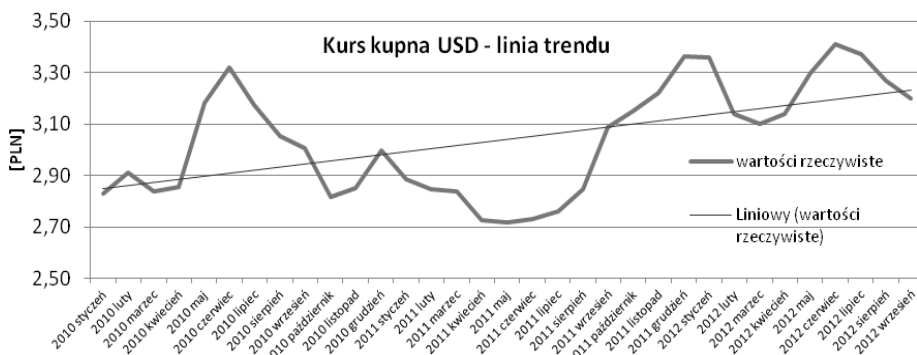


Rys. 1. Średni miesięczny kurs kupna USD w poszczególnych miesiącach

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Narodowy Bank Polski, dostęp zdalny: http://nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html [03.02.2012].

Po dogłębnym przeanalizowaniu danych zauważono jednak niewielką tendencję rozwojową (rys. 2). W celu rozwiązania zadania prognostycznego wybrano więc kolejne dwie metody:

- zmodyfikowany model metody naiwnej;
- model liniowy Holta.



Rys. 2. Średni miesięczny kurs kupna USD w poszczególnych miesiącach – linia trendu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ibidem.

Wszystkie obliczenia związane z wyznaczaną prognozą zostały wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego Excel.

3. Wyniki badań

Metody naiwne bazują na bardzo prostych przesłankach odnoszących się do przyszłości, zgodnie z którymi nie wystąpią zmiany w obecnym sposobie oddziaływania czynników określających wartości zmiennej prognozowanej (Dittmann, 1999). W odniesieniu do analizowanego przypadku, oznacza to, że średni miesięczny kurs kupna USD w październiku 2012 r. będzie kształtował się na dotychczasowym poziomie.

Model podstawowy ma postać (Cieślak, 2001):

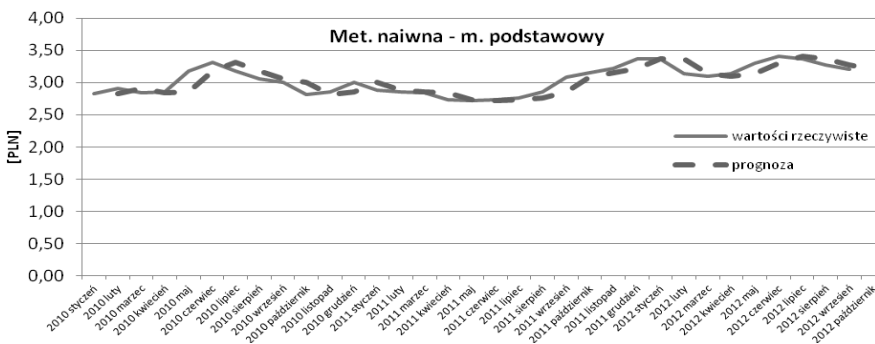
$$y_t^* = y_{t-1} \quad (1)$$

gdzie:

y_t^* – prognoza zmiennej Y wyznaczona na moment lub okres t,

y_{t-1} – wartość zmiennej prognozowanej w momencie lub okresie t-1.

Zgodnie z zastosowaną metodą, prognoza średniego miesięcznego kursu kupna USD w październiku 2012 r. wyniosła 3,20 PLN. Wartość średniego modułu względnego błędu prognozy MAPE wynosi 3,06%. Natomiast pierwiastek ze średniokwadratowego błędu prognozy *ex post* osiąga wartość 0,12 PLN. Wartości rzeczywiste oraz wartości prognozowane zaprezentowano na rys. 3.



Rys. 3. Metoda naiwna z modelem podstawowym

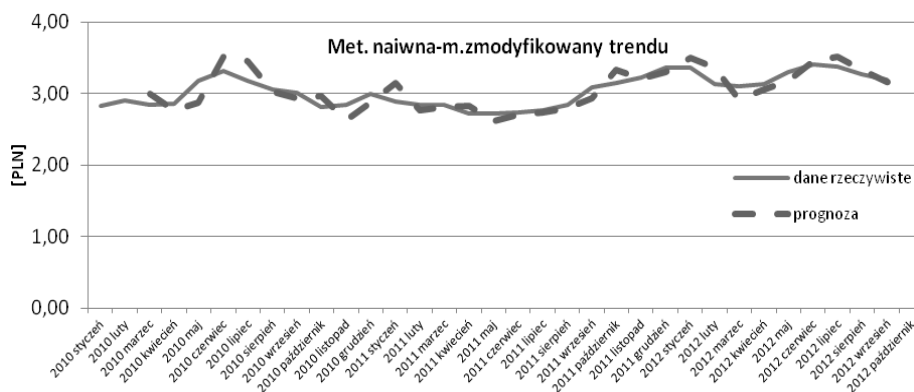
Źródło: opracowanie własne na podstawie: ibidem.

Ze względu na zaobserwowanie na wykresie z danymi rzeczywistymi niewielkiego trendu (rys. 2) zastosowano metodę naiwną z modelem zmodyfikowanym trendu. Prognoza wyznaczona na okres $t+1$ ma postać:

$$y_{t+1}^* = y_t + (y_t - y_{t-1}) \quad (2)$$

gdzie:

y_{t+1}^* – prognozowana wartość zmiennej Y wyznaczona na moment lub okres $t+1$,
 y_t, y_{t-1} – rzeczywiste wartości zmiennej prognozowanej Y w momentach lub okresach $t, t-1$.



Rys. 4. Metoda naiwna z modelem zmodyfikowanym trendu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ibidem.

Prognoza średniego miesięcznego kursu kupna USD w październiku 2012 r. wyznaczona za pomocą zmodyfikowanego modelu naiwnego wyniosła 3,13 PLN. Przeciętnie prognoza różniła się od wartości rzeczywistej o 0,14 PLN (RMSE), co stanowi 3,92% (MAPE) wartości rzeczywistej. Wartości rzeczywiste oraz wartości prognozowane zaprezentowano na rys. 4.

Analizując rys. 3 i 4 można zauważyć, że wartości prognozowane metodą naiwną z modelem zmodyfikowanym trendu odchylają się od wartości rzeczywistych bardziej niż w przypadku metody naiwnej z modelem podstawowym. Na prognozę tą metodą większy wpływ mają wahania przypadkowe.

Kolejną wykorzystywaną w badaniu metodą był model wygładzania wykładniczego – model Holta. Równanie prognozy na moment lub okres $t+m$ ma postać (Nazarko, 2004):

$$y_{t+m}^* = L_t + b_t m \quad (3)$$

gdzie:

y_{t+m}^* – prognoza zmiennej Y, wyznaczona na moment lub okres t+m,

L_t – wygładzona ocena wartości poziomu szeregu na moment lub okres t,

b_t – wygładzona ocena wartości przyrostu trendu szeregu na moment lub okres t,

m – liczba kroków w przód, dla których wyznaczana jest prognoza zmiennej Y.

Wartości L_t i b_t wyznacza się za pomocą równań:

$$L_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)(L_{t-1} + b_{t-1}) \quad (4)$$

$$b_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1} \quad (5)$$

gdzie:

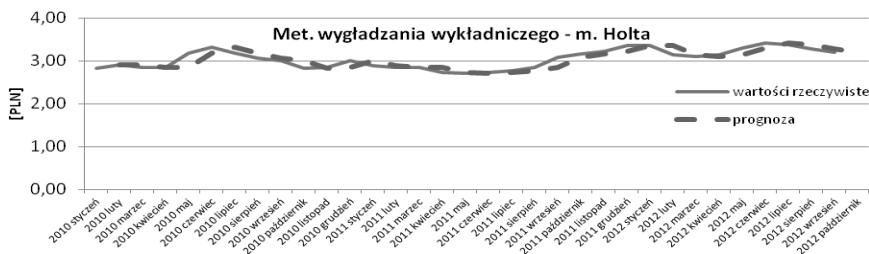
α , β – parametry wygładzania modelu (Nazarko, 2004).

Parametry α i β przyjmują wartości z przedziału (0,1). Są one dobierane doświadczalnie tak, aby pierwiastek ze średniego kwadratowego błędu prognozy był jak najmniejszy. Wyznaczając parametry α i β użyto dodatek Solver arkusza kalkulacyjnego Excel (Nazarko, 2004).

Prognoza średniego miesięcznego kursu kupna USD w październiku 2012 r. wyznaczona przy wykorzystaniu modelu liniowego Holta wyniosła 3,20 PLN. Prognoza obciążona jest niewielkimi błędami:

- wartość średnia modułu względnego błędu prognozy MAPE: 2,98%;
- średniokwadratowy błąd prognozy RMSE: 0,12 PLN.

Wartości rzeczywiste oraz wartości prognozowane zaprezentowano na rys. 5.



Rys. 5. Metoda wygładzania wykładniczego z modelem Holta

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ibidem.

Analizując rys. 5 można zaobserwować, że wartości prognozowane są bardziej „wygładzone” niż w metodzie naiwnej z modelem zmodyfikowanym trendu, a kształt wykresu przypomina kształt wykresu prognozy wyznaczonej metodą naiwną z modelem podstawowym. Do stwierdzenia, która z metod była bardziej efektywna należy przeanalizować otrzymane wartości błędów wyznaczonych prognoz.

4. Dyskusja wyników

W celu oceny trafności wyznaczonych prognoz wykorzystano średni względny błąd prognozy *ex post* (MAPE), maksymalny względny błąd prognozy (maxAPE) oraz pierwiastek ze średniokwadratowego błędu prognozy *ex post* – RMS (Chodakowska i in., 2005). Wyznaczone błędy zestawiono w tabeli 1.

Zgodnie z modelem podstawowym metody naiwnej prognoza kursu kupna USD na październik 2012 r. wyniosła 3,20 PLN. Wartości prognozowanej zmiennej odbiegają od wartości rzeczywistych przeciętnie o 0,12 PLN, stanowi to 3,06% wartości rzeczywistej.

Z kolei w przypadku wykorzystania zmodyfikowanej metody naiwnej trendu prognoza wyniosła 3,13 PLN. Wartości prognozowanej zmiennej odbiegają od wartości rzeczywistych przeciętnie o 0,14 PLN, stanowi to 3,92% wartości rzeczywistej. Natomiast prognoza kupna USD na październik 2012 r. metodą wygładzania wykładniczego z modelem Holta wyniosła 3,20 PLN. Wartości prognozowanej zmiennej odbiegają od wartości rzeczywistych przeciętnie o 0,12 PLN. Z kolei przeciętne odchylenie prognoz od wartości rzeczywistych w analizowanym okresie wynosiło 2,98% wartości rzeczywistej.

Tabela 1. Błędy prognoz

| Rodzaj błędu | Metoda naiwna- model prosty | Metoda naiwna- model zmodyfikowany trendu | Metoda wygładzania wykładniczego-model Holta |
|--------------|--------------------------------|--|--|
| MAPE | 3,06% | 3,92% | 2,98% |
| maxAPE | 10,37% | 9,91% | 10,37% |
| RMS | 0,12 | 0,14 | 0,12 |

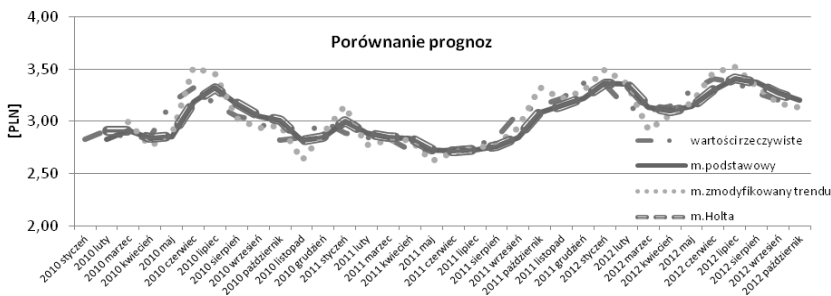
Źródło: opracowanie własne na podstawie: ibidem.

Niskie wartości maxAPE świadczą o tym, że nie występują błędy znacznie przewyższające przeciętne. Maksymalna różnica między wartością rzeczywistą a prognozą wystąpiła w maju 2010 r., w przypadku wszystkich zastosowanych

metod prognostycznych. Wynosiła ona 0,33 PLN w przypadku podstawowego modelu metody naiwnej, 0,32 PLN dla metody zmodyfikowanej trendu oraz 0,33 PLN dla modelu liniowego Holta. Stanowiło to odpowiednio 10,37%, 9,91%, 10,37% wartości rzeczywistej.

Na podstawie obliczonych błędów można zauważyć, że wszystkie modele są podobnej, akceptowalnej jakości. Jednak najmniejsze wartości błędów otrzymano w przypadku wykorzystania metody Holta.

Graficzne interpretacje prognoz wyznaczonych wszystkimi zastosowanymi metodami przedstawiono na rys. 6.



Rys. 6. Porównanie prognoz

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ibidem.

Dopasowanie modelu do wartości rzeczywistych można również ocenić wizualnie. Analizując rys. 6 można zauważyć, że prognoza wyznaczona za pomocą modelu liniowego Holta najlepiej odzwierciedla wartości rzeczywiste.

Podsumowanie

Głównym celem przeprowadzonego badania było wyznaczanie prognozy średniego miesięcznego kursu kupna USD liczonego w PLN. Wykorzystując metodę Holta ustalono wartość prognozy kursu kupna USD w październiku 2012 roku w wysokości 3,20 PLN. Zasadniczy cel niniejszego artykułu został więc osiągnięty. Ze względu na niejednoznaczny charakter szeregu czasowego zastosowano metody służące do prognozowania w przypadku szeregu czasowego ze składowymi w postaci stałego średniego poziomu i niewielkich wahań przypadkowych - podstawowy model metody naiwnej oraz metody stosowane w przypadku szeregów, z tendencją rozwojową oraz wahaniami przypadkowymi - zmodyfikowany model

metody naiwnej oraz model liniowy Holta. Kolejnym celem badań było przeprowadzenie analizy porównawczej jakości prognoz otrzymanych różnymi metodami. W wyniku przeprowadzonej analizy zauważono, że spośród trzech zastosowanych metod najtrafniejszą prognozę wyznaczono za pomocą metody wygładzania wykładniczego z modelem Holta. Otrzymane rezultaty (niewielka wartość średniego modułu względnego błędu prognozy, nieznaczące odchylenie wartości rzeczywistej od wartości prognozowanej) dowodzą, że model liniowy Holta jest użytecznym narzędziem prognozowania, znajdującym zastosowanie w praktyce. Dopasowanie modelu do wartości rzeczywistych zostało również ocenione wizualnie (rys. 6). Prognoza wyznaczona za pomocą modelu liniowego Holta dobrze odzwierciedla wartości rzeczywiste. Mimo, że zastosowane metody prognostyczne są najprostsze, osiągnięte rezultaty jakości prognoz są zadowalające.

Literatura

1. Akincilar A., Temiz I., Sahin E. (2011), *An Application Of Exchange Rate Forecasting In Turkey*, Gazi University Journal of Science GU J Sci 24 (4), s. 817-828
2. Boiroju N. K., Venugopala Rao M., Krishna Reddy M. (2011), *Forecasting Foreign Exchange Rates Using Fuzzy Time Series*, International Journal of Statistics and Systems 6 (1)
3. Chodakowska E., Halicka K., Kononiuk A., Nazarko J. (2005), *Prognozowanie cen energii elektrycznej na Towarowej Gieldzie Energii SA z wykorzystaniem modeli ARIMA*, w: Nazarko J., Kiełtyka L. (red.), *Technologie informatyczne i prognozowanie w zarządzaniu: wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok
4. Cieślak M. (red.), (2001), *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
5. Dittmann P. (1999), *Metody prognozowania sprzedaży w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław
6. Făt C. M., Dezsi E. (2011), *Exchange-Rates Forecasting: Exponential smoothing techniques and ARIMA models*, Annals of the University of Oradea, Economic Science Series 20 (1), s. 499-508
7. Marciniak-Neider D. (red.), (2011), *Rozliczenia międzynarodowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
8. Narodowy Bank Polski, dostęp zdalny: http://nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html, [03.10.2012]

9. Nazarko J. (red.), (2004), *Prognozowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, cz. 2, *Prognozowanie na podstawie szeregów czasowych*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok
10. Nazarko J. (red.), (2004), *Prognozowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, cz. 1, *Wprowadzenie do metodyki prognozowania*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok
11. Nazarko J. (red.), (2005), *Prognozowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, cz. 3, *Prognozowanie na podstawie modeli adaptacyjnych*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok
12. Osińska M. (2010), *Quality of the Forecasts of Currencies Exchange Rates Volatilities*, *International Research Journal of Finance and Economics* 60
13. Pacelli V. (2012), *Forecasting Exchange Rates: a Comparative Analysis*, *International Journal of Business and Social Science* 3 (10)
14. Rajapakse S., Siriwardana M. (2007), *Over-optimism Bias in Market Analysts' Forecasts: The Case of the Australian Dollar*, *Journal of the Asia Pacific Economy* 12 (1)
15. Shahriari M. (2011), *A Combined Forecasting Approach to Exchange Rate Fluctuations*, *International Research Journal of Finance and Economics* 79

Forecast of monthly average buying rate of USD

Abstract

The principal aim of the paper was to determine the forecast of monthly average USD buying rate. However, the specific objective of the study was to conduct a comparative analysis of the quality of forecasts obtained with different methods. In the study data from the period from January 2010 to September 2012, from the website of the National Polish Bank were used. First, the data were collected, then the analyzed time series was decomposed. Next, the forecast of monthly average USD buying rate was determined with the usage of such methods as the modified model of naive method and the Holt model. Afterwards the assessment of the quality of the forecasts and recommendations of forecasting models were built.

Keywords

exchange rate forecast, Holt model, modified models of naive method, the quality of forecasts

Uczelnie publiczne w świetle reformy szkolnictwa wyższego. Wybrane aspekty

Katarzyna Łyszczarz

Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Ekonomii i Zarządzania,
Zakład Systemów Ekonomicznych, e-mail: adakas@wp.pl

Izabela Senderacka

Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, e-mail: i.senderacka@pb.edu.pl

Streszczenie

W niniejszym artykule podjęto problematykę finansowania oraz przedstawiono wybrane aspekty zarządzania własnością intelektualną w uczelniach publicznych. Przeanalizowano zmiany zachodzące w systemie ich finansowania oraz konsekwencje zmian w zakresie zarządzania własnością intelektualną. Oceniono stopień wdrażania przez uczelnie publiczne, w tym w województwie podlaskim, regulaminów zarządzania własności intelektualną. Zwrócono uwagę na wpływ, jaki mają nowe regulacje reformy szkolnictwa wyższego oraz jakie kwestie wymagają dalszych usprawnień systemowych.

Słowa kluczowe

finanse, uczelnie publiczne, zarządzanie, własność intelektualna, komercjalizacja wiedzy

Wstęp

Zmiany w systemie finansowania uczelni i niż demograficzny powodują, że już teraz niektóre uczelnie mają trudności, a inne je przewidują. Wiadomo, że kryzys demograficzny i finansowy będzie się pogłębiał a uczelnie będą podejmowały działania na rzecz pozyskania jak największej liczby kandydatów. Zmiany w finansowaniu uczelni publicznych determinują opracowanie coraz atrakcyjniejszej oferty dla studentów i poszukiwanie nowych źródeł finansowania uczelni.

Celem artykułu jest analiza wybranych zmian, jakim muszą sprostać uczelnie publiczne. Szerzej zostaną przeanalizowane wybrane zagadnienia związane z wprowadzonymi zmianami finansowania uczelni publicznych oraz wybrane aspekty zarządzania własnością intelektualną w uczelniach publicznych.

1. Zmiany w systemie finansowania uczelni publicznych

W ustawie - Prawo o szkolnictwie wyższym określono misję każdej uczelni jako *Odkrywanie i przekazywanie prawdy poprzez prowadzenie przez nią badań oraz kształcenie studentów, uwzględniając zasadę wolności nauczania oraz wolności badań naukowych, kierując się zasadą poszanowania praw chroniących własność intelektualną*. Natomiast w rozporządzeniu w sprawie zasad szczegółowej gospodarki finansowej uczelni publicznych uregulowano gospodarowanie jej finansami. Uczelnie są jednostkami autonomicznymi, które swoją autonomię wyrażają między innymi przez wolność w prowadzeniu badań naukowych oraz prac rozwojowych. Gwarancją konstytucyjną zasady autonomii uczelni jest zakaz ingerowania w ich działalność przez organy administracji rządowej i organy samorządu terytorialnego. Założycielem uczelni publicznych jest państwo lub jego właściwy organ; w znacznej mierze są finansowane ze środków publicznych. Uczelnie pozyskują środki z budżetu państwa między innymi: z dotacji na działalność dydaktyczną, dotacji na działalność naukowo - badawczą, dotacji na pomoc materialną dla studentów, dotacji na inwestycje i innych. Środki te są kierowane na finansowanie poszczególnych zadań i nie mogą być wydatkowane na inne cele.

Do czasu wprowadzenia ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym w 2005 roku uczelnie publiczne otrzymywały dotacje na działalność dydaktyczną z wyodrębnioną kategorią wydatków na wynagrodzenia osobowe. Obecnie uczelnie mogą wykorzystywać środki z dotacji dydaktycznej na określone przez siebie potrzeby, jednak zgodnie z celem, jakim jest *kształcenie studentów studiów stacjonarnych, uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich oraz kadr naukowych oraz utrzymaniem uczelni, w tym remontów* i wydatkować i rozliczać otrzymane środki. Natomiast ustawa o finansach publicznych wprowadza również sankcje, mówiące o tym, iż dotacja, lub jej część, która została wykorzystana niezgodnie z przeznaczeniem podlega zwrotowi do budżetu państwa wraz z odsetkami w wysokości jak dla zaległości podatkowych.

Według nowych przepisów ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) daje możliwość narzucenia uczelni, która wykazuje stratę w ciągu kilku lat przewyższającą 25% dotacji budżetowej

- rektora komisarza po to, aby ten doprowadził finanse uczelni do porządku. Wiąże się to z wprowadzeniem planu naprawczego przez uczelnie, ostrymi cięciami oraz restrukturyzacją całej jednostki. Zmusza to uczelnie do podejmowania bardziej radykalnego i ostrożnościowego gospodarowania środkami finansowymi pozyskanymi z budżetu. Ma to również odzwierciedlenie w rozporządzeniu w sprawie szczegółowych zasad gospodarowania środkami uczelni publicznych, w którym uczelnie od 2013 roku muszą prowadzić ewidencje wydatków z podziałem na koszty kształcenia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, wprowadzając transparentność wydawanych środków budżetowych. W ramach rozliczania kosztów proponuje się rozliczanie kosztów według rodzajów działalności na podstawie ewidencji kosztów w układzie rodzajowym.

Poziom dotacji budżetowej finansujący uczelnie zależał głównie od liczby studentów oraz pracowników naukowych. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 lutego 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych wprowadza pewne zmiany, które mogą mieć przełożenie na sytuację finansową uczelni. Pierwszą zmianą jest sposób ujęcia pracowników naukowych we wzorze dotacyjnym - według stopni i tytułów, a nie według stanowisk. Założenie projektodawcy wydaje się słuszne - stymulowanie kadry naukowej poprzez rozwój naukowy pracowników. Znajdzie to z pewnością odzwierciedlenie w poziomie otrzymywanej dotacji. Druga zmiana powoduje więcej kontrowersji. Uczelnie zatrudniające pracowników drugoetatowych, nie otrzymują finansowania z dotacji budżetowej. Uczelnie postawione zostały wobec dylematu - znaleźć źródło finansowania dla zatrudnionych pracowników drugoetatowych - niezbędnych z punktu widzenia uczelni, czy zwolnić pracowników?

2. Konsekwencje zmian w zakresie zarządzania własnością intelektualną w uczelniach publicznych

Ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym wprowadza znaczne zmiany w kierunku komercjalizacji wiedzy. Na uczelnie publiczne i niepubliczne ustawodawca nakłada obowiązek zajęcia się sprawami własności przemysłowej i komercjalizacją wyników badań naukowych. Zgodnie z art. 86c tej ustawy właściwe organy uczelni publicznych i niepublicznych muszą uchwalić regulaminy zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi oraz prawami własności przemysłowej oraz zasad komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, które powinny określać:

- 1) prawa i obowiązki uczelni, pracowników oraz studentów i doktorantów w zakresie ochrony i korzystania z praw autorskich i praw pokrewnych oraz praw własności przemysłowej;
- 2) zasady wynagradzania twórców;
- 3) zasady i procedury komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych;
- 4) zasady korzystania z majątku uczelni wykorzystywanego do komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenia usług naukowo-badawczych.

Szczegółowe wskazanie, co powinno być określone, znacznie ułatwia uczelniom opracowanie regulaminu, a nawet, szerzej, wskazuje kierunek traktowania spraw własności przemysłowej i komercjalizacji wyników badań (Izdebski i Zieliński, 2011). Pomimo tego, według danych MNiSW z marca 2012 r., aż 64% uczelni publicznych jest w trakcie wdrażania regulaminów zarządzania własnością intelektualną, a 8% nawet nie rozpoczęło tego procesu. Z drugiej strony, 29% uczelni publicznych wprowadziło nowe regulacje dotyczące ochrony własności intelektualnej (Kocańda, 2012). Analizując dostępne regulacje wewnętrzne wprowadzone przez podlaskie uczelnie publiczne, okazuje się, iż dwie z czterech podlaskich uczelni publicznych posiada uchwalony regulamin ochrony własności intelektualnej. Natomiast zaledwie jeden regulamin odnosi się do wszystkich wskazań zawartych w art. 86c ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym. Pozostałe uczelnie publiczne, pomimo upływu ponad roku od wejścia w życie nowelizacji ustawy, nie wprowadziły regulaminów wyczerpujących wskazania zawarte w art. 86c, a jedynie są w trakcie ich opracowywania.

Istotne jest, aby wśród zasad, które mają znaleźć odzwierciedlenie w regulaminie, nie przeoczyć spraw związanych z jednostkami międzyuczelnianymi czy wspólnymi, centrum naukowym, inkubatorem przedsiębiorczości i spółki celowej jak również umów, jakie mogą być zawierane zgodnie z dyspozycjami dotyczącymi tych jednostek, choćby zgodnie z dyspozycją art. 86a i 86b ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, by uniknąć zbędnych, wewnątrzuczelnianych dyskusji (Izdebski i Zieliński, 2011).

Znowelizowana ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym nakłada na uczelnie wyższe obowiązek utworzenia spółki celowej, do której zadań należy w szczególności obejmowanie udziałów w spółkach kapitałowych lub tworzenie spółek kapitałowych, które powstają w celu wdrożenia wyników badań naukowych lub prac rozwojowych prowadzonych w uczelni, których celem jest komercjalizacja wyników badań naukowych i prac rozwojowych. W przypadku przepisu art. 86a ust. 1 ustawodawca użył trybu oznajmującego *uczelnia w celu komercjalizacji*

wyników badań naukowych i prac rozwojowych tworzy spółkę. Zgodnie z zasadami wykładni językowej, formułowanie takie oznacza, że utworzenie takiej spółki jest obowiązkiem (Krzewiński, 2011). Ustawodawca jednak nie nałożył na uczelnie obowiązków obligatoryjnego tworzenia akademickich inkubatorów przedsiębiorczości i centrów transfer technologii zapisując w art. 86 ust. 1 ustawy, iż w celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych do gospodarki, uczelnie mogą prowadzić akademickie inkubatory przedsiębiorczości oraz centra transferu technologii. W uczelniach niedysponujących znacznymi dobrami intelektualnymi nadającymi się do komercjalizacji powołanie odrębnej spółki prawa handlowego z towarzyszącą temu podmiotowi strukturą organizacyjną i kosztami funkcjonowania może okazać się wyłącznie zbędnym balastem (Krzewiński, 2011).

Spółka celowa może być utworzona przez kilka uczelni publicznych albo kilka uczelni niepublicznych. Zapis taki nie pozwala na utworzenie spółki celowej przez uczelnie publiczną z kilkoma uczelniami niepublicznymi. Spółkę celową tworzy rektor za zgodą senatu lub innego organu kolegialnego uczelni określonego w jej statucie.

Przepisy art. 86a i 86b ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym to realizacja idei spółek typu *spin-off*. Ich celem jest, w szczególności, obejmowanie udziałów w spółkach kapitałowych lub tworzenie takich spółek w celu wdrożenia wyników badań naukowych i prac rozwojowych. Uczelnie takiej spółce celowej przekazują w formie aportu wyniki badań i prac rozwojowych, w szczególności posiadane prawa własności (Izdebski i Zieliński, 2011). Forsując rozwiązanie oparte na wniesieniu wyników badań i prac rozwojowych do spółki celowej jako aportu, ustawodawca zapomina, że dokonanie wszelkich operacji dotyczących aportu jest skomplikowane proceduralnie (Krzewiński, 2011). Uruchamiając każde nowe przedsięwzięcie komercjalizacyjne oparte na określonych wynikach, uczelnie musiałaby np. dokonać wyceny poprzez zlecenie jej podmiotowi zajmującemu się profesjonalnie dokonywaniem wyceny praw własności intelektualnej i dokonać szeregu innych czynności wewnątrz uczelni związanych z podjęciem decyzji o wniesieniu nowego aportu do spółki - decyzją rektora oraz uchwałą senatu (Krzewiński, 2011). Obowiązek dokonywania wyceny własności intelektualnej będącej przedmiotem komercjalizacji nie wynika wprost z ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym. Należy zwrócić uwagę, iż zgodnie z art. 5a ustawy o zasadach wykonywania uprawnień przysługujących Skarbowi Państwa, zgody ministra właściwego do spraw Skarbu Państwa wymaga rozporządzenie przez państwowe jednostki badawcze składnikami aktywów trwałych w rozumieniu przepisów o rachunkowości, zaliczonymi wartości niematerialnych i prawnych np. wyniki prac B+R jeśli

wartość rynkowa przedmiotu rozporządzenia przekracza wyrażoną w PLN, równowartość 50 tys., obliczoną na podstawie średniego kursu ogłoszonego przez NBP według stanu na dzień wystąpienia o zgodę. Niemniej jednak taki obowiązek wyceny praw własności intelektualnej przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z komercjalizacją pośrednią i bezpośrednią wyników prac B+R można wyprowadzić z przepisów ustawy o dyscyplinie finansów publicznych, której przepisy mają zastosowanie do państwowych jednostek badawczych, w tym uczelni publicznych, które dysponując mieniem publicznym, powinny wykazywać się starannością i profesjonalizmem przy gospodarowaniu mieniem publicznym. Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych, naruszeniem dyscypliny finansów publicznych będzie dopuszczenie przez kierownika państwowej jednostki badawczej do uszczuplenia wpływów należnych państwowej jednostce badawczej wskutek zaniedbania lub niewypełnienia obowiązków w zakresie kontroli zarządczej. Komercjalizacja wyników prac B+R ma na względzie pozyskanie odpowiednich przychodów dla podmiotu komercjalizującego, które często będą zależały od wartości prawa własności intelektualnej. Zalecenie wyceny pozwoli zminimalizować ryzyko postawienia zarzutu niegospodarności kierownikowi państwowej jednostki badawczej, jeśli podejmie on decyzję na podstawie wyników obiektywnej wyceny dokonanej przez zewnętrzny podmiot. Należy ponadto zwrócić uwagę, że działalność państwowych osób prawnych, a także innych jednostek organizacyjnych i podmiotów gospodarczych w zakresie, w jakim wykorzystują majątek lub środki państwowe, podlegają kontroli prowadzonej przez Najwyższą Izbę Kontroli pod kątem legalności i gospodarności (art. 203 Konstytucji RP).

W świetle wprowadzonych zmian wskutek nowelizacji ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym należy zgodzić się, iż brak jest uzasadnionych przesłanek merytorycznych przemawiających za uznaniem, iż działalność uczelni polegająca na komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych jest tak niebezpieczna bądź nieprzystająca do podstawowego zakresu działalności uczelni, by wymagała prowadzenia jej przez osobny podmiot, utworzony przez uczelnię specjalnie w tym celu. Co więcej, jeśli zważyć, że uczelnie publiczne korzystają ze stałego wsparcia finansowego ze strony państwa (art. 92 *in principio* ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym), a minimalny wymóg kapitałowy uczelni niepublicznych wynosi aż 500 tys. PLN (art. 20 ust. 3 ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym), to wyraźnie widać, iż ich zaplecze finansowe stanowi zdecydowanie większą gwarancję wypłacalności niż chociażby minimalna wysokość kapitału zakładowego ewentualnych spółek tworzonych w procesie komercjalizacji wyników badań naukowych prac rozwojowych. Wprowadzone unormowanie należy uznać za wy-

soce wątpliwe w świetle art. 20 i 22 Konstytucji RP, ponieważ ustanawia ono nieuzasadnione ograniczenie swobody działalności gospodarczej, a ściślej jednej z jej swobód częściowych w postaci swobody wyboru formy organizacyjno-prawnej prowadzonej działalności (Kończak, 2012).

Podsumowanie

Analizując wprowadzone zmiany w zakresie komercjalizacji wiedzy, poprzez nałożenie na uczelnie wyższe obowiązku opracowania zasad dotyczących zarządzania prawami własności intelektualnej należy przyznać, iż wprowadzenie takich regulaminów pozwoli kadrze naukowej na uczestniczenie w procesach komercjalizacji wiedzy w oparciu o przejrzyste zasady. Dalszych usprawnień, wręcz uproszczenia, wymagają kwestie związane z zarządzaniem prawami własności intelektualnej przez zależne organizacyjnie i kapitałowo od uczelni jednostki. Usprawnienia te powinny iść w parze z zmianami systemowymi w obszarze podatków oraz świadczeniami na ubezpieczenia społeczne, tak, aby wdrażanie innowacji absolutnych tworzonych przez kadry naukowe przynosiły znaczne korzyści ekonomiczne dla ich twórców, jak i uczelni wyższych. Bez wprowadzenia holistycznych zmian systemowych drobne i nieudolne czasami nowelizacje ustaw będą tylko implikowały problemy dla wdrażających je podmiotów, w tym uczelni wyższych, a nie przynosiły wymierne korzyści.

Analizując kolejne zmiany w reformie szkolnictwa wyższego wydaje się, iż znowu pominięto bardzo ważny aspekt, mianowicie wspomaganie pracowników naukowych z punktu widzenia uczelni najważniejszych dla nauki. Pracownicy naukowci prowadzący badania, muszą często borykać się sami z ich finansowaniem, poszukiwaniem środków na ich publikacje czy finansowaniem z własnych środków udziału w konferencjach i seminariach naukowych. Co jakiś czas są podejmowane próby negocjacji z MNiSW, ze strony środowiska naukowego w zakresie zmian uwzględniających finansowanie adekwatnie do osiągnięć naukowych, czy liczby publikacji o charakterze naukowym. Byłaby to ogromna zachęta i szansa dla środowiska akademickiego, a przez to szansa na rozwój uczelni.

Literatura

1. Izdebski H., Zieliński J. (2011), *Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym. Komentarz do nowelizacji*, 2011, <http://www.lex.pb.edu.pl>, [15.04.2013]

2. Kocańda P. (2012), *Forum Akademickie*, listopad
3. Kołacz J. (2012), *Komercjalizacja wyników badań naukowych i prac rozwojowych przez szkoły wyższe. Teza nr 1*, Państwo i Prawo, 2012, <http://www.lex.pb.edu.pl>, [15.04.2013]
4. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. nr 78, poz. 483, z późn. zm.)
5. Krzewiński R. (red.), (2011), *Model Open Code Transfe*, Poznań
6. Kudrycka B., *Rektorzy o finansowaniu wyższych uczelni*, dostęp zdalny: <http://www.kurier365.pl/>, [15.04.2013]
7. Matusiak K.B. (2010), *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce na wiedzy*, SGH, Warszawa
8. *Przewodnik komercjalizacji B+R dla praktyków*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2010, s. 168
9. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 kwietnia 2007 r. w sprawie wskaźników kosztochłonności poszczególnych kierunków, makrokierunków i studiów międzykierunkowych studiów stacjonarnych oraz stacjonarnych studiów doktoranckich w poszczególnych dziedzinach nauki (Dz. U. nr 65, poz. 435, z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2008 r. w sprawie zasad podziału dotacji budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych (Dz. U. nr 89, poz. 544, z późn. zm.)
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowych zasad gospodarki finansowej uczelni publicznych (Dz. U. poz. 1533)
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad gospodarki finansowej uczelni publicznych (Dz. U. nr 246, poz. 1796, z późn. zm.)
13. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo szkolnictwie wyższym (Dz. U. nr 164, poz. 1365, z późn. zm.)
14. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. nr 157, poz. 1240, z późn. zm.)
15. Ustawa z dnia 8 sierpnia 1996 r. o zasadach wykonywania uprawnień przysługujących Skarbowi Państwa (Dz. U. nr 106, poz. 493, z późn. zm.)

Public universities in the light of the higher education reform. Selected aspects

Abstract

Changes in the financing system of the university as well as the demographic crisis had caused that some universities have already experienced difficulties, while others look to the future with anxiety. For a long time universities have been aware of the demographic crisis, and that the loss will deepen.

The main aim of the article is to describe the subject matter concerning changes that occur in higher education with which universities must face the public.

Keywords

finance, public universities, intellectual property, commercialization of knowledge

Finansowanie uczelni publicznych a przedsiębiorczość akademicka

Katarzyna Łyszczarz

Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Ekonomii i Zarządzania,
Zakład Systemów Ekonomicznych, e-mail: adakas@wp.pl

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie problematyki zmian, jakie zachodzą w szkolnictwie wyższym w kontekście zarządzania finansami uczelni. Od pewnego czasu daje się zauważyć tendencje zmian „tradycyjnego” modelu szkoły wyższej na model współpracy uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Komerccjalizacja wyników badań staje się przynajmniej tak samo ważna jak kształcenie czy działalność naukowo-badawcza. Jakże więc będą uczelnie XXI wieku?

W artykule podjęto próbę przyjrzenia się tym zmianom poprzez analizę struktury przychodów uczelni. Jednak to uczelnie - jako autonomiczne podmioty - same będą musiały podjąć decyzje, czy i w jakim zakresie zmienią swoją strukturę zarządzania i finansowania uczelnią.

Słowa kluczowe

finanse publiczne, uczelnie, przedsiębiorczość akademicka, zarządzanie

Wstęp

Rozwój gospodarki opartej na wiedzy dotyczy niemal wszystkich dziedzin życia, również szkolnictwa wyższego. Od pewnego czasu daje się zauważyć tendencję zmian dotychczasowego humboldtowskiego¹ (Matusiak, 2010) modelu szkoły wyższej opartej na edukacji i badaniach naukowych w kierunku nowych form współpracy nauki i gospodarki. Wiąże się to z otwarciem uczelni na gospodarkę

¹ Model oparty na misji wyższego rzędu, którego celem jest edukacja i badania, a zadaniem poznanie praw rządzących światem, natomiast komercjalizację traktował jako działanie uboczne, dalekie od podstawowej misji, co najwyżej tolerowane przez środowisko akademickie.

oraz budowę zdolności do wyzwolenia potencjału przedsiębiorczości wśród pracowników akademickich, studentów i doktorantów. Dotychczasowy model uczelni, którego celem jest kształcenie i badania naukowe zostaje rozszerzony o przygotowanie do przedsiębiorczości, czyli nowe zadania i możliwości oddziaływania środowiska akademickiego na globalną, regionalną i lokalną gospodarkę. Należy podkreślić wielowymiarowość tego zjawiska. Dla uczelni publicznych, które coraz częściej borykają się z trudnościami finansowymi w dłuższej perspektywie zacieśnienia współpracy z przedsiębiorcami może przynieść znaczne korzyści w postaci wzrostu dochodów własnych. Nie zmienia się sam cel istnienia uczelni, ale uczelnie, aby przetrwać na rynku muszą przygotować coraz atrakcyjniejsze oferty dla studentów, i poszukiwać nowych źródeł finansowania uczelni.

Celem artykułu jest przybliżenie problematyki zmian, jakie zachodzą w szkolnictwie wyższym poprzez analizę zmian w finansowaniu uczelni publicznych. Polska rozpoczęła reformę szkolnictwa wyższego, ale w zakresie jego finansowania ma jeszcze dużo do zrobienia. Od pewnego czasu daje się również zauważyć tendencje zmian „tradycyjnego” modelu szkoły wyższej na model współpracy uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Komercjalizacja wyników badań staje się przynajmniej tak samo ważna, jak kształcenie czy działalność naukowo-badawcza. Jednak to uczelnie - jako autonomiczne podmioty - będą musiały podjąć decyzję, czy i w jakim zakresie zmienią swoją strukturę finansowania uczelni.

1. Uczelnie XXI wieku

Analiza kategorii „przedsiębiorczości akademickiej” wymaga przyjrzenia się samej uczelni. Ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym określa misję każdej uczelni jako *Odkrywanie i przekazywanie prawdy poprzez prowadzenie przez nią badań oraz kształcenie studentów, uwzględniając zasadę wolności nauczania oraz wolności badań naukowych, kierując się zasadą poszanowania praw chroniących własność intelektualną.*

Uczelnie są jednostkami autonomicznymi (Konstytucja RP, art. 70, ust. 5) o osobowości prawnej (Ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym, art. 12). Swoją autonomię wyrażają między innymi przez wolność w prowadzeniu badań naukowych oraz prac rozwojowych oraz określania ich kierunków (Ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym, art. 6). Gwarancję konstytucyjną zasady autonomii uczelni stanowi zakaz ingerowania w ich działalność przez organy administracji rządowej i organy samorządu terytorialnego (Ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym, art. 4, ust. 5). Ze względu na kryterium założycielskie wyróżnia się szkoły

wyższe publiczne i niepubliczne. Uczelnia publiczna jest uczelnią, której założycielem jest państwo lub jego właściwy organ. Natomiast uczelnia niepubliczna jest uczelnią, której założycielem jest osoba fizyczna lub prawna niebędąca państwową ani samorządową osobą prawną. Różnią się one nie tylko formą założycielską, ale również inną strukturą finansowania. Uczelnie publiczne w znacznej mierze finansowane są ze środków publicznych, które wynoszą od kilkudziesięciu do kilkuset milionów.

1.1. Struktura finansowania uczelni publicznych

W raporcie przygotowanym przez Uniwersytet Jagielloński poddano analizie strukturę przychodów uczelni. Kwestią, na którą zwrócono uwagę jest duża rozbieżność w strukturze przychodów uczelni tego samego typu. Dotacja dydaktyczna waha się od 42-70%, a wpływy z odpłatności za studia od 26-52% ogółu przychodów z działalności dydaktycznej. Warto zauważyć, że udział w przychodach na działalność badawczą wynosi od 6-16% (politechniki 24-30%) przychodów ogółem (*Modele zarządzania*, 2011). Uczelnie pozyskują przychody z pozostałej działalności operacyjnej, czy też w wyniku operacji finansowych w różnych wysokościach. Jako autonomiczne podmioty same przez własny model zarządzania kształtują swoją strukturę przychodów oraz skutek autonomicznych decyzji będą podejmować działania w kierunku pozyskiwania środków z nowych źródeł.

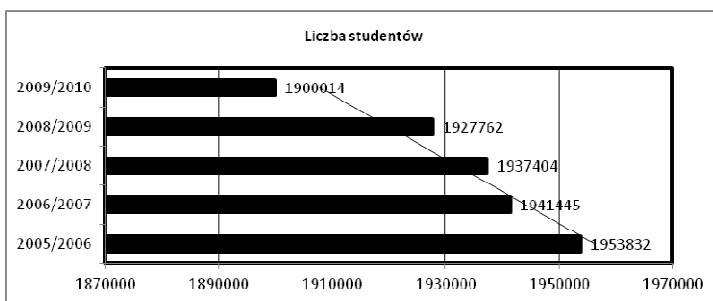
1.2. Dotacja z budżetu państwa

Dotacja z budżetu państwa została mocno zróżnicowana po wprowadzeniu w życie zasad algorytmicznych podziału środków między uczelnie. W ostatnich latach uczelnie otrzymywały dotacje niejednokrotnie mniejszą niż wysokość wydatków na podstawowe potrzeby funkcjonowania uczelni. Brakujące środki w znacznym stopniu pochodziły z opłat za studia niestacjonarne. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż wielkość środków, jaka trafia na uczelnię w dużej mierze zależy od poziomu dotacji z MNiSW, a ta z kolei zależy od poziomu środków budżetu państwa - na co uczelnie już nie mają wpływu.

Stosowany algorytm (rozporządzenie MNiSW z dnia 8 lutego 2012 r.) finansowania działalności dydaktycznej uczelni publicznych zawiera siedem składowych, uwzględniających między innymi liczbę studentów i doktorantów, liczbę pracowników naukowych, liczbę projektów badawczych, liczbę uprawnień do

nadawania stopni naukowych czy liczbę studentów wyjeżdżających na wymianę międzynarodową oraz stałą przeniesienia z roku poprzedniego. Bardzo istotne są wagi przypisane poszczególnym składnikom, jak również kosztochłonność kierunków studiów. Znaczący wpływ na jej kształtowanie miały wskaźniki: studencko-doktorancki oraz składnik zrównoważonego rozwoju. W przypadku pierwszego składnika istotna była liczba studentów studiów stacjonarnych, która po przemnożeniu przez wskaźnik kosztochłonności kształcenia przypisany do określonego kierunku dała liczbę studentów przeliczeniowych. W wyniku dążenia do maksymalizacji wysokości dotacji budżetowej, stymulowało to uczelnie do rekrutowania zbyt dużej liczby studentów, co mogło negatywnie wpływać na kształcenie i inne zadania oraz misję uczelni, czyli badania naukowe czy działania w obszarze współpracy z otoczeniem gospodarczym. Składnik zrównoważonego rozwoju był premią za posiadanie wysoko wykwalifikowanej kadry i dużej liczby studentów studiów stacjonarnych. Obecnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 lutego 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych, które w znacznym stopniu może zmienić poziom otrzymywanej dotacji przez uczelnie.

W najbliższych latach uczelnie mogą odczuć wpływ niżu demograficznego, a w konsekwencji przerost zatrudnienia w stosunku do liczby studentów, co może mieć negatywny wpływ na kształtowanie się poziomu dotacji na niektórych uczelniach. Wobec powyższego, może pojawić się realna groźba braku środków finansowych na kontynuację realizacji podstawowych funkcji szkół wyższych, jakim jest *kształcenie studentów studiów stacjonarnych, uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich oraz kadr naukowych oraz utrzymaniem Uczelni, w tym remontów* (ustawa - Prawo o szkolnictwie wyższym, art. 94 ust.1, pkt. 1).



Rys. 1. Liczba studentów szkół wyższych (z cudzoziemcami)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (*Szkoły*, 2010; *Szkoły*, 2011).

Liczba studentów rokrocznie spada. Świadomość zagrożenia, jakie powoduje niż demograficzny powinna stymulować uczelnie do poszukiwania nowych rozwiązań.

Tendencja do otwierania nowych kierunków oraz przyjmowania jak największej liczby studentów na studiach stacjonarnych w szkołach publicznych prowadzi do spadku liczby studentów studiów niestacjonarnych. Wiąże się to natomiast ze spadkiem przychodów z płatnej dydaktyki, które stanowią znaczną część przychodów dla części uczelni publicznych. Jest jeszcze jeden aspekt, który należy rozważyć z ekonomicznego punktu widzenia, a mianowicie fakt, że wysokość dotacji danego roku nie pokrywa w całości kosztów kształcenia każdego nowego przyjętego studenta studiów stacjonarnych. Liczba studentów bowiem jest tylko jedną ze składowych generujących udział w otrzymywanej dotacji.

1.3. Inne źródła finansowania działalności uczelni

Inne przychody własne pozyskiwane głównie z tytułu odpłatności za studia podyplomowe czy z tytułu świadczenia usług, takich jak kursy, szkolenia, wynajem pomieszczeń, w większości przypadków nie stanowią istotnej pozycji w budżecie szkół wyższych. Podobnie sytuacja wygląda jeżeli chodzi o darowizny czy też wpływy z przychodów finansowych z tytułu lokowania środków na lokatach. Pewne ograniczenia wniósł art. 68 ustawy o finansach publicznych wprowadzający zakaz lokowania środków dotacyjnych, co pozbawiło dodatkowych możliwości pozyskiwania dochodów własnych przez uczelnie.

Inny charakter i odmienne reguły wydatkowania środków pieniężnych mają właśnie odpłatne formy kształcenia. Uczelnie mogą je dowolnie przeznaczać na finansowanie celów określanych w ramach swojej uczelni. Stanowią one znaczną część budżetów uczelni. Jednak wobec niżu demograficznego środki z tego tytułu ulegają corocznie zmniejszaniu. Najbardziej widoczny jest spadek w 2007 roku w stosunku do 2006. W 2008 roku ma miejsce wzrost jednak poniżej poziomu wpływów z 2006 r. Główną przyczyną jest oczywiście spadek liczby studiujących na uczelniach publicznych.

Tabela 1. Opłaty za usługi edukacyjne

| Rok | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|
| Wyszczególnienie | | | | |
| Opłaty za usługi edukacyjne [tys. zł] | 890 665 | 946 772,7 | 908 542,2 | 931 384,9 |
| Udział w kształtowaniu się przychodów w działalności dydaktycznej [%] | 25,46 | 24,80 | 22,43 | 22,11 |

W raporcie uwzględniono dane 18 uczelni publicznych.

Źródło: opracowanie na podstawie: *(Analiza, 2009)*.

Istotne znaczenie ma również udział środków pozyskiwanych za usługi edukacyjne w przychodach ogółem działalności dydaktycznej². Udział środków z tytułu odpłatności za studia niestacjonarne - w stosunku do przychodów z działalności dydaktycznej - ulega znacznemu zmniejszeniu, ustępując miejsca innym źródłom finansowania działalności dydaktycznej. W dużej mierze są to zewnętrzne źródła finansowania. Jest to tendencja jak najbardziej pozytywna. Wobec niżu demograficznego część szkół wyższych będzie musiała poszukiwać nowych źródeł finansowania i być może właściwą drogą będzie współpraca z przedsiębiorcami.

Oczywiście, nie wszystkie uczelnie staną się przedsiębiorcze, część z nich pozostanie w tradycyjnym modelu humboldtowskim, co oczywiście ma swoje dobre strony. Przez zróżnicowanie modeli, szkoły wyższe staną się bardziej konkurencyjne zarówno dla uczestników procesu dydaktycznego, jak i systemu edukacji i badań. Część środowiska akademickiego wybierze uczelnie *świata nauki, kultuwującego idealistyczny model pracy u podstaw i misji wyższego rzędu*, inni odnajdą się w uczelniach, dla których *urynkowanie wyników badań jest tak samo ważne jak kształcenie i działalność naukowo-badawcza* (Matusiak, 2010). Celem uniwersytetu przedsiębiorczego, kreatywnego czy też nazywanego często w literaturze „III Generacji” jest edukacja, badania i komercjalizacja wypracowanego *know-how*, a jego głównym zadaniem generowanie wartości dodanej dla gospodarki i społeczeństwa przez badania naukowe i poszukiwanie ich zastosowań.

Inną dużą kategorią, którą należy rozpatrywać w ramach budżetów uczelni, są zewnętrzne źródła finansowania w postaci Funduszy Unii Europejskiej. Polskie uczelnie coraz sprawniej aplikują o środki europejskie. Skalę zainteresowania uczelni środkami unijnymi najlepiej widać po stopniu wykorzystania środków w ramach dostępnych programów, które dawały uczelniom możliwość uczestni-

² Do przychodów zaliczono: dotacje z budżetu, opłaty za usługi edukacyjne, pozostałe wpływy.

czenia w różnorodnych projektach finansowanych ze środków unijnych między innymi projektach miękkich (szkolenia i doradztwo), projektach zakładających współpracę z MŚP czy projektach wspierających wykorzystanie instrumentów ICT (technologii, informacji i komunikacji) czy wręcz projektów zblizających środowisko nauki i biznesu (strategie innowacji, transfer technologii, komercjalizacja badań). Należy jednak pamiętać o tym, iż jest to finansowanie „umiejscowione w czasie”, czyli zależne od okresu programowania. Wobec zbliżającego się ku końcowi programowania 2007-2013 i rozpoczynającej się nowej zupełnie innej perspektywie programowania 2014-2020 nasuwa się pytanie: Co dalej?

2.1. Przedsiębiorczość akademicka w dobie zmian modelu zarządzania uczelnia

Zgodnie z przepisami nowej ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym wprowadzono zmiany, które regulują „przedsiębiorczość akademicką”. *Uczelnie współpracują z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności w zakresie prowadzonych badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz podmiotów gospodarczych, w wyodrębnionych formach działalności, w tym w drodze utworzenia spółki celowej, a także przez udział przedstawicieli pracodawców w opracowywaniu programów kształcenia i w procesie dydaktycznym.* (art. 4 ust. 4). Zaś, art. 7 tej ustawy otwiera możliwość prowadzenia działalności wyodrębnionej organizacyjnie i finansowo. Zatem, współpracę z otoczeniem można traktować jako szczególną misję uczelni, która nie jest obowiązkiem, lecz jedynie daje możliwość czy szansę jej przyszłego rozwoju.

Podstawą prowadzenia każdej aktywności uczelni jest bezpieczeństwo finansowe, czyli odpowiedni poziom przychodów czy płynność finansowa. W dobie zmian polityki finansowej uczelni wzrasta również znaczenie komercjalizacji wiedzy. Uczelnie zostały zobowiązane do opracowania i przyjęcia regulaminów ochrony własności intelektualnej oraz zasad komercjalizacji wiedzy. W celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych uczelnie mogą tworzyć nowe uczelniane instrumenty transferu technologii (art. 86), czyli akademickie inkubatory przedsiębiorczości oraz centra transferu technologii. W budowaniu przedsiębiorczości akademickiej należy zwrócić uwagę na zalecenia Komisji Europejskiej (2008) w zarządzaniu własnością intelektualną oraz w działaniach związanych z transferem wiedzy przez uczelnie. W zaleceniu wskazano na powinność rozpowszechniania przez uczelnie wyników badań finansowanych ze środków publicznych oraz skutecznego ich wy-

korzystywania w celu tworzenia nowych produktów lub usług przy zapewnieniu ochrony własności intelektualnej. Sposobem osiągnięcia ww. celów powinny być: współpraca między uczelniami a przemysłem, działania badawcze realizowane we współpracy lub na zlecenie, prowadzone lub finansowane wspólnie z sektorem prywatnym, udzielanie licencji i tworzenie przedsiębiorstw typu *spin-off*.

W Rekomendacjach dla Polski bardzo trafnie określono możliwość komercjalizacji wiedzy na uczelniach. *Wiedza i innowacje stanowią sprzedawalny produkt o trudnej do przecenienia wartości. Uczelnia może go przekazać nieodpłatnie lub odpłatnie na drodze prawnej: umowa licencyjna/lub wdrożeniowa, sprzedaż patentu usługi i ekspertyzy dla gospodarki, udostępnienie, udostępnienie specjalistycznej aparatury i zasobów bibliotecznych. Zakładanie przedsiębiorstw przez pracowników uczelni, czy doktorantów na terenie uczelni lub w pobliżu może istotnie zdynamizować ten transfer technologii z korzyścią dla szkoły wyższej i gospodarki regionów.* Przykładem jest Uniwersytet w Stanford, który z małego prowincjonalnego uniwersytetu, urósł do miana jednego z najlepszych na świecie. Doświadczenia amerykańskie (Guliński i Zasiadły, 2005) znacznie różnią się od doświadczeń europejskich, a tym bardziej polskich. Według Raportu Uniwersytetu Jagiellońskiego niewiele uczelni w Polsce odnotowuje przychody z tytułu transferu wiedzy i nowych technologii. Jako przyczyny tego stanu podano duży opór środowiska akademickiego, zakorzenionego w przekonaniu o misji wyższego rzędu, braku profesjonalnej kadry zarządzającej, czy też brak świadomości o konieczności zmian w strukturze przychodów uczelni i konieczności poszukiwania dodatkowych źródeł finansowania swojej działalności. Znaczący jest jednak fakt, że odnotowano stały wzrost w tym kierunku.

2.2. Działalność naukowo-badawcza

Punktem wyjścia dalszych rozważań jest usystematyzowanie źródeł finansowania badań naukowych na uczelniach. Są to: badania podstawowe, badania strategiczne, badania w zakresie nauk humanistycznych, programy i granty ze środków ministra, programy ramowe i badania ze środków UE, badania z Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, badania finansowane ze środków własnych, spółki typu *spin-off* (przedsiębiorczość akademicka), spółki celowe (finansowane przez przedsiębiorców) oraz badania-kontrakty finansowane przez przedsiębiorców czy samorządy. W wyodrębnionych dwunastu źródłach finansowania, trzy ostatnie umocowują się w terminologii przedsiębiorczości akademickiej.

Tabela 2. Działalność naukowo - badawcza

| Rok | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Wyszczególnienie | | | | |
| Działalność naukowo-badawcza [tys. zł] | 340 266,0 | 437 007,4 | 548 668,9 | 607 928,4 |
| Udział przychodów z działalności naukowo – badawczej w przychodach ogółem [%] | 7,59 | 8,50 | 10,15 | 10,71 |
| W tym: środki na realizację współpracy z zagranicą [%] | 6,98 | 8,81 | 12,58 | 11,64 |
| W tym: pozostałe prace i usługi naukowo-badawcze [%] | 8,81 | 7,36 | 8,90 | 9,65 |

W raporcie uwzględniono dane 18 uczelni publicznych.

Źródło: Opracowanie na podstawie: *(Analiza, 2009)*.

Analizując dane dotyczące działalności naukowo - badawczej zauważa się rosnącą tendencję zarówno jako wartość pozyskanych środków, jak i zwiększający się udział w przychodach ogółem. Jest to zjawisko jak najbardziej pozytywne. Z pewnością wpływ na to mają zewnętrzne źródła finansowania, przede wszystkim środki na realizację współpracy naukowej z zagranicą. Obserwuje się również dynamiczny wzrost udziału pozostałych prac badawczych i usług naukowo-badawczych w ogólnych przychodach z działalności naukowo-badawczej. Tendencja jest właściwa, lecz jeszcze nadal niezadawalająca.

Podsumowanie

Źródła finansowania uczelni publicznych nie mają jednakowego charakteru i często nie są substytucyjnie wykorzystywane. Natomiast dużą rolę w rozwoju, poprzez kategorię finansowania uczelni mają instytucje czy podmioty finansujące uczelnie. Mają one duży wpływ na kierunki dalszego rozwoju związane z określonymi zasadami i wymaganiami. Polska rozpoczęła reformę szkolnictwa wyższego, ale w zakresie jego finansowania ma jeszcze dużo do zrobienia. Z pewnością reformowanie szkolnictwa wyższego nie przynosi natychmiastowych efektów, tylko daje efekty długofalowe. Jednak punktem wyjścia reformy powinny być zmiany w jego finansowaniu, takim finansowaniu, dzięki któremu uczelnie będą mogły się rozwijać i zwiększyć swoją konkurencyjność na rynku usług edukacyjnych, dając

jednocześnie pewną autonomię w kształtowaniu budżetów i rozwijania się i promowania tych najlepszych.

Powinny być wprowadzone stabilne zasady zapewniające wyższe finansowanie działalności badawczej ze środków budżetowych, ale również działania stymulujące do wzrostu ich finansowania ze środków pozabudżetowych, głównie dzięki komercjalizacji badań i transferowi wiedzy. Jednym ze sposobów osiągnięcia celów może być „przedsiębiorczość akademicka” rozwijająca się poprzez współpracę między uczelniami, a przemysłem oraz działania badawcze realizowane we współpracy lub na zlecenie. Jednym z działań powinna być więc maksymalizacja korzyści z badań, które stanowiłyby znaczące źródło finansowania uczelni. Uczelnie mogłyby skupić się na rozwijaniu swojej misji, a nie jedynie na koncentrowaniu uwagi wokół oszczędnego gospodarowania środkami finansowymi. Ogromną szansę daje uczelniom współpraca z przedsiębiorcami, a z kolei uczelnie stają się bardzo cennym źródłem dla społeczeństwa i gospodarki.

Literatura

1. *Analiza ekonomiczna Uniwersytetów publicznych za lata 2003-2008* (2009), Uniwersytecka Komisja Finansowa, UG, Gdańsk
2. Banerski G., Gryzik A., Matusiak K. B., Mażewska M., Stawasz E. (2009), *Przedsiębiorczość akademicka (rozwój firm spin-off, spin-out) - zapotrzebowanie na szkolenia służące jej rozwojowi Raport z badania*, PARP, Warszawa
3. Guliński J., Zasiadły K. (red.), (2005), *Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka-światowe doświadczenia*, PARP, Warszawa
4. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. nr 78, poz. 483, z późn. zm.)
5. Matusiak K. B. (2010), *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce na wiedzy*, SGH, Warszawa
6. *Modele zarządzania uczelniami w Polsce* (2011), Centrum Badań nad Szkolnictwem Wyższym Uniwersytetu Jagiellońskiego, UJ, Kraków
7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 kwietnia 2007 r. w sprawie wskaźników kosztochłonności poszczególnych kierunków, makrokierunków i studiów międzykierunkowych studiów stacjonarnych oraz stacjonarnych studiów doktoranckich w poszczególnych dziedzinach nauki (Dz. U. nr 65, poz. 435, z późn. zm.)

8. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2008 r. w sprawie zasad podziału dotacji budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych (Dz. U. z 2008 r., nr 89, poz. 544, z późn. zm.)
9. *Szkoły wyższe i ich finanse 2004-2009* (2010), GUS, Warszawa
10. *Szkoły wyższe i ich finanse w 2010* (2011), GUS, Warszawa
11. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2005 r., nr 164, poz. 1365, z późn. zm.)
12. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 r., nr 157, poz. 1240, z późn. zm.)
13. Zalecenie Komisji w sprawie zarządzania własnością intelektualną w ramach działań związanych z transferem wiedzy oraz Kodeks postępowania dla uczelni wyższych i innych publicznych i instytucji badawczych (2008), (Dz. U. UEL 146/19)

The financing of the public higher education and the academic entrepreneurship

Abstract

The main aim of the article is to describe the subject matter concerning changes that occur in higher education in the context of the university finance. Now we can observe a tendency to change the 'traditional' model into a model of cooperation between higher education and the socioeconomic environment. Commercialization of the research performance has become at least as important as education or research activity. So what are the Universities of the 21st century going to be like?

In the paper the attempt was taken to take a close look to these changes through the thorough analysis of income structure of colleges in Poland. However, these are the universities as independent entities that will have to decide by themselves if and to what extent they are going to change.

Keywords

public finance, public universities, academic entrepreneurship

Sponsoring sportowy jako narzędzie promocji miasta Białystok

Anna Wasiluk

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Organizacji i Zarządzania,
e-mail: annwasil@poczta.onet.pl

Paweł Tokarzewski

Koordynator ds. projektów marketingowych, współpracujący z Eli Lilly Polska Sp. z o.o.,
e-mail: toki03@wp.pl

Streszczenie

Sponsoring sportowy jest akceptowanym instrumentem promocji miast i regionów, zatem wydaje się w pełni uzasadnionym działaniem wykorzystywanie go jako narzędzie komunikacji marketingowej przez miasto Białystok. W drodze weryfikacji postawionego założenia, niniejszą publikację oparto z jednej strony na analizie teoretycznej podstawowych zagadnień literatury przedmiotu (opisano istotę promocji oraz sponsoringu sportowego) zaś z drugiej na weryfikacji empirycznej przyjętych założeń.

Słowa kluczowe

promocja, promocja-mix, promocja miast i regionów, sponsoring, sponsoring sportowy

Wstęp

Wraz ze zmianami ustrojowymi w latach dziewięćdziesiątych XX wieku marketing zaczęto wykorzystywać w nowych obszarach życia społeczno-gospodarczego. Oprócz przedsiębiorstw z narzędzi marketingowych korzystała administracja. Dziś samorząd jako strona współtworząca gospodarcze realia makroekonomiczne i mikroekonomiczne jest skazany na „walkę” w wolnorynkowej rzeczywistości, konkurując z pozostałymi podmiotami na rynku. Jednostki administracyjno-przestrzenne muszą się promować wykorzystując w tym celu wiedzę z zakresu marketingu terytorialnego.

Obecnie w Polsce komunikacja marketingowa miast i regionów przeżywa niejako *boom*, który widać po wielości i różnorodności akcji promocyjnych (np. miast: Gdynia, Poznań, Łódź, Białystok, Warszawa czy też województw: zachodniopomorskiego, lubelskiego, dolnośląskiego, podlaskiego), które są realizowane w oparciu o cały wachlarz środków przekazu (np. outdoor, telewizja, radio, Internet, prasa i inne).

Chociaż sposobów na komunikację marketingową miast i regionów jest wiele, to jednak ostatnio coraz większą popularnością cieszy się promocja poprzez sport. W tym celu pracownicy jednostek terytorialnych wykorzystują zwłaszcza sponsoring, który jest obecny w niemal każdej dziedzinie życia społecznego, a zwłaszcza w sferze kultury i sportu. Szczególnie popularna jest ta druga forma, widoczna w wielu dyscyplinach sportu, zarówno zawodowego, jak i amatorskiego.

Głównym celem niniejszego tekstu jest prezentacja wybranych wyników przeprowadzonego badania diagnozy aktywności władz miasta Białystok w zakresie sponsoringu sportowego jako narzędzia promocji oraz porównanie i prognoza reakcji respondentów na inne, potencjalne narzędzia komunikacji marketingowej wykorzystywane w promocji miast i regionów.

1. Przegląd literatury

Pomimo tego, że we współczesnej literaturze są podejmowane liczne próby interpretacji pojęcia promocja, to jednak autorzy podkreślają w nich często, że jest ona jednym z głównych elementów marketingu - mix, obok produktu, ceny i dystrybucji, a jej zasadnicze zadanie polega na wywieraniu wpływu na obecnych i potencjalnych nabywców (por. Drzazga, 2006).

Promocja często jest zastępowana pojęciem „komunikacji marketingowej”. Obie formy są poprawne i mają wiele cech wspólnych. W opracowaniach z zakresu marketingu terytorialnego zapisano, że *promocję należy traktować jako całość działań związanych z komunikowaniem się jednostki terytorialnej z otoczeniem, obejmujący informowanie o regionie, przekonywanie o jego atrakcyjności i skłanianie do nabycia lub konsumpcji subproduktów terytorialnych* (Florek, 2007).

W zakresie promocji opracowano dotychczas kilkadziesiąt typowych narzędzi służących do oddziaływania na rynek i stosowanych w precyzyjnie określonym celu. Biorąc pod uwagę dodatkowe parametry, związane z charakterem produktu i sytuacją rynkową przedsiębiorstwa bądź jednostki administracyjno-przestrzennej, można wyodrębnić nawet kilkaset wariantów tych narzędzi. Istotnym elementem

procesu planowania marketingowego jest odpowiedni dobór tych instrumentów, czyli zestaw narzędzi *promotion-mix* (Grzegorzczuk, 2011). Zauważyć należy, że o ile definicje *promotion-mix*, jakie można znaleźć we współczesnej literaturze, są w swojej konstrukcji bardzo do siebie zbliżone, to w budowie zestawów narzędzi występują już większe różnice (por. Wanikowski i in., 2010; Wiktor, 2004; Sikora, 2008; Nowacka i Nowacki, 2006; Garbarski, 2011; Hernik, 2009).

Głównymi czynnikami odróżniającymi etapy procesu komunikacji marketingowej w koncepcji ogólnej (stosowanej w przypadku przedsiębiorstw) od koncepcji marketingu terytorialnego jest ustalenie przedmiotu promocji oraz wyeksponowanie znaczenia segmentacji odbiorców. Wynika to z tego, że miasto jest zdecydowanie bardziej złożonym produktem od innych. Przekłada się to na większą różnorodność potencjalnych odbiorców i trudniejsze dostosowanie narzędzi promocyjnych.

Cele komunikacji marketingowej powinny wynikać z ogólnej strategii (misji) firmy bądź jednostki terytorialnej. Z punktu widzenia promocji miast i regionów za najważniejsze należy uznać te cele promocji, które są opracowane zgodnie z podejściem stosowanym w marketingu terytorialnym (Florek, 2007). Mając to na uwadze należy podkreślić, że głównym celem komunikacji marketingowej, stosowanej przez jednostki terytorialne, powinno być wpływanie na opinie, postawy i sposoby zachowania się zewnętrznych i wewnętrznych grup zainteresowania, poprzez kształtowanie właściwego zestawu środków i instrumentów stymulowania relacji wymiennych (Szromnik, 2010). Dopiero tak sformułowany cel główny działań promocyjnych jednostek przestrzenno - administracyjnych wskazuje na ważne cechy podejmowanych przedsięwzięć takich, jak np. kształtowanie poglądów, postaw i zachowań klientów zgodnych z interesem miasta, wsi czy regionu.

Według jednej z pierwszych definicji, sponsoring, to przekazanie daru lub kwoty finansowej w zamian za efekt w postaci *publicity* na rzecz donatora (Sznajder, 2008). W nowszej jest określany jako wspieranie osób lub organizacji w zamian za propagowanie znaku towarowego lub logo sponsora. Zwraca się również uwagę, że ta forma oddziaływania na rynek nie ma polskiego określenia, a dość często używa się jego spolszczonego zamiennika, jakim jest sponsorowanie (Białecki, 2006).

W obrębie sponsoringu można wyróżnić wiele jego odmian, przy czym najczęściej wyróżnia się je na podstawie dziedziny obejmującej wpływy sponsorów. Uważa się, że wykazują one szczególne zainteresowanie takimi obszarami jak:

- sport (imprezy, drużyny, indywidualni sportowcy lub związki sportowe);
- kultura (instytucje kulturalne: teatry, muzea; imprezy: wystawy, festiwale, twórcy i artyści);

- życie, cele, stosunki społeczne, w tym cele naukowe, badania;
- ekologia (ochrona przyrody i środowiska naturalnego, utrzymywanie ginących gatunków zwierząt w ZOO);
- audycje w mediach (Wójcik, 2009).

Za najpopularniejszy obszar sponsoringu uznaje się sport. Przedsiębiorstwa, organizacje oraz jednostki administracyjno-przestrzenne przeznaczają na sponsoring sportowy łącznie około 60-70% wszystkich wydatków związanych z tą formą komunikacji marketingowej (Nowacka i Nowacki, 2006). Autorzy w wielu publikacjach twierdzą, że nazwa i logo jednostki docierają nie tylko do kibiców zgromadzonych na stadionie, ale również - za pośrednictwem mediów - do wszystkich, którzy śledzą relację ze zdarzenia sportowego. Skuteczność tej dziedziny sponsorowania ma swoje korzenie nie tylko w relatywnie największej skłonności mediów do transmitowania wydarzeń sportowych. K. Wójcik wskazuje wiele innych źródeł tej efektywności, między innymi wyzwalanie emocji, które powodują szybsze tworzenie skojarzeń i lepsze zapamiętywanie produktów, nazw organizacji, czy sloganów reklamowych czy też wywoływanie skojarzeń (precyzja, dynamika, wytrzymałość), (Wójcik, 2009).

Szczególne możliwości w zakresie sponsoringu mają zawodowcy, w których najczęściej inwestują sponsorzy, ponieważ zawodnicy i drużyny sportu zawodowego przyciągają uwagę zarówno kibiców, jak i mediów (Tworzydło, 2005). Sportowców i sponsorów łączy to, że obie strony są żądne sukcesów. Na bazie wielkiego osiągnięcia podmiotu sponsorowanego, organizacja buduje wizerunek jednostki silnej i osiągającej wymierzone cele.

W najnowszej literaturze można się również spotkać ze sponsoringiem internetowym jako nową formą narzędzia promocji. Wiele organizacji wykorzystuje możliwości tego medium sponsorując strony internetowe, sieci, poszczególne osoby lub grupy osób (np. profesjonalni gracze biorący udział w turniejach gier komputerowych), instytucje funkcjonujące w sieci oraz wydarzenia (promując je w sieci), (Datko, 2012).

2. Metoda badań

Głównym celem przeprowadzonego badania była diagnoza aktywności władz miasta Białystok w zakresie sponsoringu sportowego jako narzędzia promocji oraz porównanie i prognoza reakcji respondentów na inne, potencjalne narzędzia komunikacji marketingowej, wykorzystywane w promocji miast i regionów.

W badaniu zdecydowano się na wykorzystanie jednej z pośrednich metod badań ilościowych, jaką jest ankieta internetowa. Wyboru tego dokonano ze względu na specyfikę próby badawczej, do której należeli zarówno mieszkańcy województwa podlaskiego, jak i respondenci spoza tego regionu, do których dotarcie z tradycyjnym, papierowym kwestionariuszem byłoby znacznie utrudnione.

Badanie internetowe zostało przeprowadzone w lutym 2012 r., przy użyciu poczty internetowej oraz jednego z najczęściej używanych portali społecznościowych. Rozesłano losowo wybranym osobom linki do strony internetowej, na której została umieszczona ankieta w dwóch wersjach. Pierwszy wariant skierowano do mieszkańców miasta Białystok oraz jego okolic, a druga wersja ankiety była zaadresowana do osób spoza województwa podlaskiego. W części zasadniczej obie ankiety zawierały takie same pytania. Różnica dotyczyła wyłącznie metryczki, w której dodatkowo zamieszczono pytanie o miejsce zamieszkania respondenta oraz czy był/a on/ona kiedykolwiek w Białymstoku.

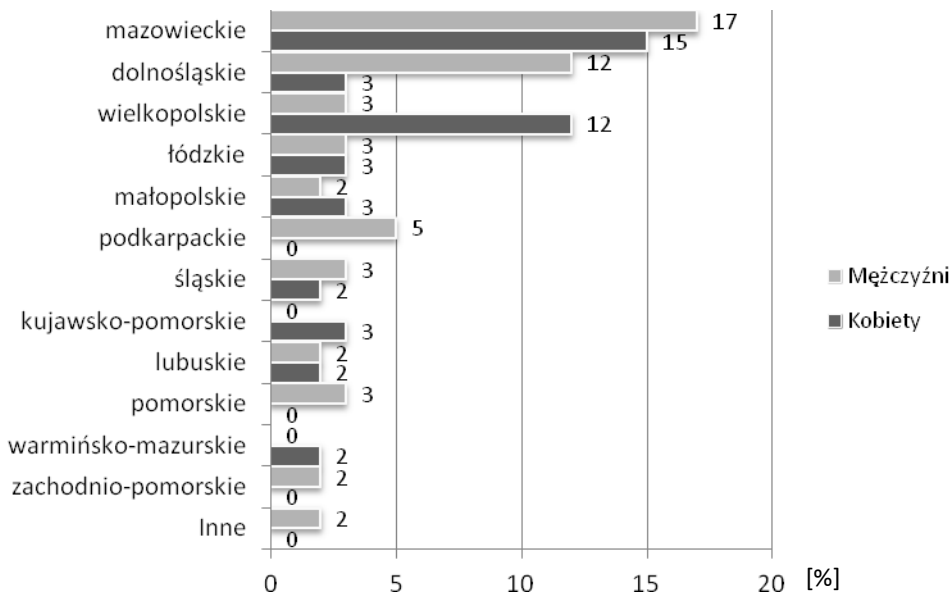
Łącznie rozesłano około 140 odnośników do strony internetowej. Uzyskano 122 wypełnionych ankiet (po 61 z każdej wersji). Po przeprowadzeniu wstępnej analizy, odrzucono 5 źle wypełnionych kwestionariuszy (3 ze skierowanych do mieszkańców Białegostoku i okolic oraz 2 od respondentów spoza województwa). Tym samym, do ostatecznej analizy zaklasyfikowano 117 wypełnionych ankiet (58 - Białystok i okolice; 59 - inne województwa). Wśród respondentów spoza województwa podlaskiego, najwięcej osób pochodziło z trzech województw: mazowieckiego - 19 osób (ponad 30%), dolnośląskiego - 9 osób (około 15%) oraz wielkopolskiego - również 9 osób (około 15%), (tabela 1).

Tabela 1. Charakterystyka respondentów.

| Wyszczególnienie | | Respondenci z Białegostoku i okolic [%] | Respondenci spoza województwa podlaskiego [%] |
|------------------|--------------------------------------|---|---|
| Ogółem | | 49,57 | 50,43 |
| Płeć | kobiety | 57 | 46 |
| | mężczyźni | 43 | 54 |
| Wiek | poniżej 25 lat | 84 | 53 |
| | 25-37 lat | 14 | 39 |
| | 38-50 lat | 0 | 6 |
| | ponad 50 lat | 2 | 2 |
| Wykształcenie | zawodowe | 2 | 2 |
| | średnie | 47 | 27 |
| | wyższe licencjackie lub inżynierskie | 41 | 37 |
| | wyższe magisterskie | 7 | 34 |
| | inne | 3 | 0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Badani w największych frakcjach zamieszkują trzy części Polski, charakteryzujące się wysoką gęstością zaludnienia oraz posiadające jedno z największych w Polsce aglomeracje miejskie.



Rys. 1. Struktura respondentów spoza województwa podlaskiego ze względu na miejsce zamieszkania (województwo) i płeć [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Autorzy tekstu są świadomi faktu, że przebadana populacja nie jest reprezentatywna, zatem wyniki otrzymane z analizy odpowiedzi uzyskanych z kwestionariuszy ankietowych odnoszą wyłącznie do respondentów. Można je potraktować również jako badania pilotażowe stanowiące punkt wyjścia do dalszych pogłębiomych badań.

3. Wyniki badań i ich dyskusja

Wśród wszystkich respondentów najbardziej pozytywnie kojarzoną formą promocji miast i regionów jest sponsoring (4,08). Kolejnymi instrumentami są promocja sprzedaży oraz wszelkiego rodzaju reklama. Najślabiej oceniono natomiast sprze-

daż osobista i działania z zakresu *public relations*. Uzyskanie takich wyników wydaje się być podyktowane tym, że organizacje, które promują się poprzez sponsorowanie innych, nie tylko same na tym zyskują, ale również podmioty, które w ramach tych działań są finansowane, co jest dobrze postrzegane przez odbiorców. Ponadto, potwierdzają się teoretyczne założenia odnośnie tego instrumentu, mówiące o tym, iż promowanie organizacji, regionu bądź miasta i budowa jego wizerunku za pośrednictwem działań sponsoringowych jest znacznie mniej „nachalna”. Warto w tym miejscu podkreślić, że zaraz za sponsorowaniem znalazły się promocje sprzedaży oraz wszelkiego rodzaju reklama. Wynikać to może ze społecznie pozytywnego odbioru aktywności, dzięki której dostaje się coś taniej lub całkowicie za darmo. Wysoka pozycja reklamy jest spowodowana faktem najczęstszego jej używania oraz tym, że można ją zobaczyć praktycznie wszędzie (np. w telewizji, w Internecie, na ulicy).

Tabela 2. Skojarzenia i zauważalności form promocji miast oraz regionów wśród wszystkich respondentów

| Formy promocji miast i regionów | Poziom skojarzeń ^a | | | Poziom zauważalności ^b | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---|---------------|-------------------------------------|---|---------------|
| | Ankietowani z Białegostoku i okolic | Ankietowani spoza województwa podlaskiego | Średnia ocena | Ankietowani z Białegostoku i okolic | Ankietowani spoza województwa podlaskiego | Średnia ocena |
| Wszelkiego rodzaju reklama | 3,62 | 3,75 | 3,68 | 3,55 | 2,49 | 3,02 |
| Promocja sprzedaży | 3,83 | 3,92 | 3,87 | 2,47 | 1,73 | 2,10 |
| Sprzedaż osobista | 3,59 | 3,41 | 3,50 | 2,62 | 1,76 | 2,19 |
| Public relations | 3,50 | 3,54 | 3,52 | 3,09 | 2,20 | 2,64 |
| Sponsorowanie | 4,16 | 4,00 | 4,08 | 3,55 | 2,37 | 2,96 |

^a - w skali od 1 do 5, przy czym 1 oznacza zdecydowanie negatywne, a 5 - zdecydowanie pozytywne

^b - w skali od 1 do 5, przy czym 1 oznacza zdecydowanie niezauważalne, a 5 - zdecydowanie zauważalne

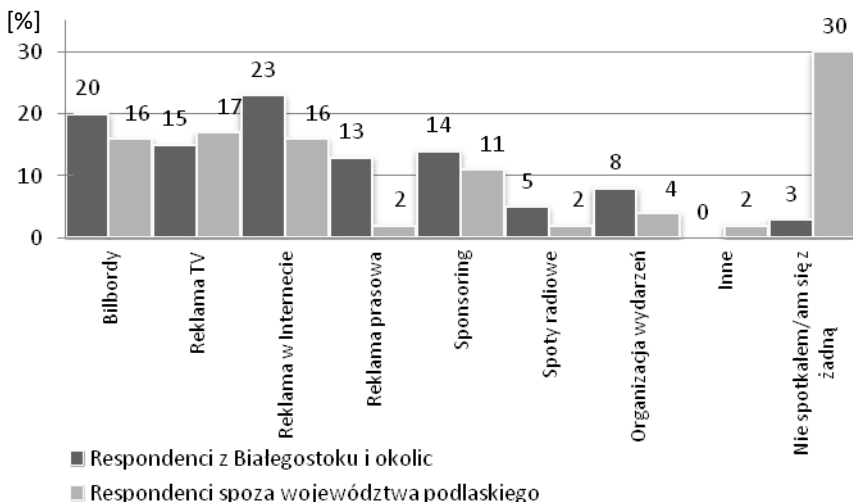
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W kwestii zauważalności poszczególnych form promocji Białegostoku należy stwierdzić, iż ogólnie rozpatrując są one średnio zauważalne. Najwyższym poziomem percepcji cieszy się wszelkiego rodzaju reklama (3,02), a następnie sponso-

rowanie (2,96). Reszta instrumentów komunikacji miasta z otoczeniem jest zdecydowanie słabiej dostrzegana przez jej odbiorców.

Należy zwrócić uwagę na luki pomiędzy poziomem skojarzeń a stopniem zauważalności poszczególnych form promocji. Największą różnicę między tymi zmiennymi zaobserwowano w przypadku promocji sprzedaży (1,77), sprzedaży osobistej (1,31) oraz sponsoringu (1,12). Oznacza to, że w tych trzech przypadkach istnieje zdecydowana odmienność między poziomem ich odbioru a rzeczywistą zauważalnością. Należy zwiększyć poziom percepcji tych instrumentów, ponieważ są one pozytywnie kojarzone przez społeczeństwo i ich efektywne wykorzystanie przyniesie znaczenie wyższe rezultaty.

Do najbardziej znanych narzędzi promocji respondenci zaliczyli reklamę w Internecie, billboardy, reklamę telewizyjną oraz sponsoring (rys. 2). Ankietowani z województwa podlaskiego zdecydowanie bardziej znają wykorzystywane narzędzia promocji marki „Wschodzący Białystok”, niż badani mieszkańcy innych regionów. Prawie jedna trzecia respondentów spoza Podlasia nie zna żadnego z nich. W związku z tym, należałoby najbliższe działania promocyjne skierować zwłaszcza do odbiorców spoza województwa podlaskiego.



Rys. 2. Znajomości narzędzi promocji marki "Wschodzący Białystok" [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na to, iż Białystok w największym stopniu jest identyfikowany ze sportem (35% badanych), ekologią (23,1%) oraz celami społecznymi (22,2%). Kojarzenie miasta ze sportem wynika z pewnością

z faktu obecności w nim dwóch popularnych klubów: Jagiellonia Białystok oraz AZS Białystok, grających w najwyższych klasach rozgrywkowych swoich dyscyplin oraz ze sponsorowania w sezonie 2010/2011 ekstraklasy tenisa stołowego (ówczesna nazwa to „Wschodzący Białystok Superliga Tenisa Stołowego”). Warto również dodać, że zawodnicy klubu piłkarskiego Jagiellonia Białystok w sezonie 2009/2010 wygrali Puchar Polski, co skutkowało znacznym „szumem” medialnym, który z pewnością wpłynął na powszechne kojarzenie stolicy Podlasia ze sportem. Z kolei, łączenie Białegostoku z ekologią jest oczywiste ze względu na obecność w granicach województwa podlaskiego obszarów „Zielonych Płuc Polski” z licznymi parkami narodowymi oraz innymi terenami chronionymi o unikatowym charakterze. Zaskakujące wydało się być natomiast wiązanie Białegostoku z celami społecznymi. Brak w nim bowiem znanych na świecie uczelni wyższych i ośrodków badawczych czy też medialnych organizacji pożytku publicznego, które mogłyby na to wpływać. Stan ten zdaje się jednak tłumaczyć fakt, że najwyższy odsetek respondentów stanowiły osoby poniżej 25 roku życia, którzy studiują w tym mieście i łączą je ze szkolnictwem wyższym. Biorąc natomiast pod uwagę obszary, z którymi respondenci mają pozytywne skojarzenia, należy stwierdzić, że są one najwyższe dla sportu, kultury oraz celów społecznych.

Tabela 3. Obszary życia społecznego identyfikowane z Białymstokiem oraz skojarzenia z typami sponsoringu

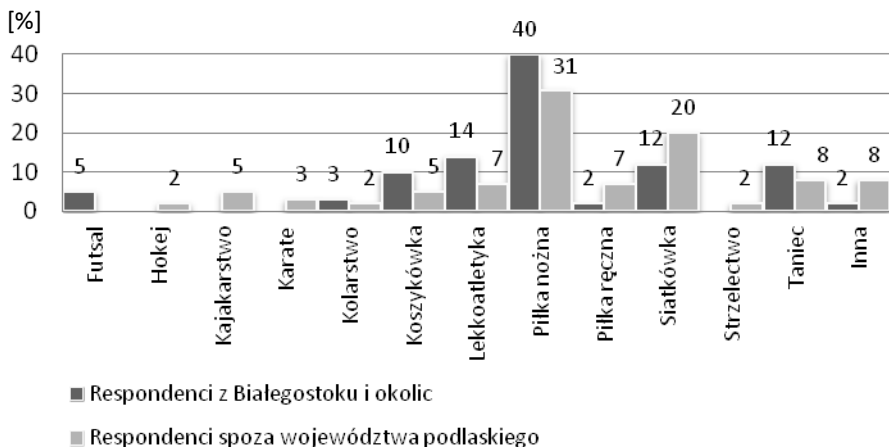
| Obszar życia społecznego lub sponsoringu | Osoby kojarzące dany obszar z Białymstokiem [%] | | | Osoby mające pozytywne skojarzenia ze sponsorowaniem danego obszaru [%] | | |
|--|---|---|---------------------------------|---|---|---------------------------------|
| | Ankietowani z Białegostoku i okolic | Ankietowani spoza województwa podlaskiego | Odsetek wszystkich przebadanych | Ankietowani z Białegostoku i okolic | Ankietowani spoza województwa podlaskiego | Odsetek wszystkich przebadanych |
| Sport | 36,2 | 33,9 | 35 | 50 | 30,5 | 40,2 |
| Kultura | 8,6 | 10,2 | 9,4 | 17,2 | 37,3 | 27,4 |
| Cele społeczne | 37,9 | 6,8 | 22,2 | 24,2 | 22 | 23,1 |
| Ekologia | 12,1 | 33,9 | 23,1 | 3,4 | 6,8 | 5,1 |
| Audycje w mediach | 1,7 | 3,4 | 2,6 | 5,2 | 3,4 | 4,3 |
| Inny | 3,4 | 11,9 | 7,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Biorąc pod uwagę zestawienie wyników w tabeli 3, warto w tym momencie zwrócić uwagę na rozbieżności, które da się zaobserwować w obszarze kultury

i ekologii. Kultura nie jest identyfikowana z Białymstokiem, ale jako obszar sponsorowania cieszy się dużą popularnością. Natomiast ekologia jest łączona z Białymstokiem, ale niewielka liczba respondentów pozytywnie oceniła ten obszar jako przedmiot sponsorowania. Bazując na tych dwóch przykładach, można stwierdzić, że nie zawsze zachodzi korelacja pomiędzy wiązaniem danego obszaru z miastem a pozytywnymi skojarzeniami z tą formą sponsoringu. Innymi słowy, jeżeli jakiś obszar życia społecznego jest identyfikowany z daną miejscowością lub regionem, nie oznacza to, że sponsorowanie tej dziedziny będzie opłacalne. Zależność ta działa również w przeciwną stronę.

Zdecydowanie najbardziej interesującym sportem, według respondentów, jest piłka nożna, a w dalszej kolejności siatkówka, lekkoatletyka, koszykówka i taniec (rys. 3). Uzyskanie takich wyników nie jest zaskakujące, ponieważ najczęściej wybieranym sportem jest ten, uważany w Polsce za narodowy, a pozostałe są najpopularniejszymi i najbardziej medialnymi dyscyplinami.



Rys. 3. Najbardziej interesujących dyscypliny sportu według respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Respondenci zostali poproszeni również o opinię w sprawie pożądanego ich zdaniem potencjalnych podmiotów sponsoringu sportowego. Zdecydowana większość badanych opowiedziała się za drużynami i klubami sportowymi (rys. 4). Sytuację taką należy tłumaczyć tym, że w mediach lokalnych i krajowych drużynowe dyscypliny sportowe są najczęściej pokazywane, a działania klubów sportowych są zdecydowanie bardziej widoczne, niż pojedynczych sportowców czy związków i organizacji sportowych.



Rys. 4. Porównanie opinii o preferowanych podmiotach sponsoringu sportowego [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Podsumowanie

Działania promocyjne miasta Białystok nie są znane znacznemu odsetkowi respondentów spoza województwa podlaskiego, co może sugerować konieczność podjęcia bardziej efektywnych działań w tym zakresie. W komunikacji marketingowej należy przede wszystkim wykorzystywać reklamę oraz sponsoring sportowy, choć warto również zwrócić uwagę na inne obszary stosowania tego instrumentu, takie jak kultura czy cele społeczne. Należy to zrobić ze względu na pozytywny odbiór aktywności w tych dziedzinach wśród potencjalnych nabywców megaprojektu miasta.

Polska jest i będzie w przyszłości organizatorem wielu ważnych międzynarodowych wydarzeń sportowych. To doskonała sposobność na promocję zewnętrzną. Należy jednak pamiętać o porównaniu kosztów, jakie zostaną poniesione w ramach działań organizacyjnych oraz promocyjnych danych miast i regionów z wymiernymi zyskami, jakie w związku z tym będzie można uzyskać w postaci liczby nowych inwestycji, turystów.

Literatura

1. Białecki K. (2006), *Instrumenty marketingu*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Warszawa

2. Datko M. (2012), *Sponsoring. Klucz nowoczesnego marketingu*, Placet, Warszawa
3. Drzazga M. (2006), *System promocji przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
4. Florek M. (2007), *Podstawy marketingu terytorialnego*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań
5. Garbarski L. (2011), *Marketing. Koncepcja skutecznych działań, przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
6. Grzegorzczak A. (2011), *Reklama*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
7. Hernik J. (2009), *Marketing mix w działalności organizacji pozarządowych*, Współczesne Zarządzanie, nr 1
8. Kaden R.J. (2008), *Badania marketingowe, przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
9. Nowacka A., Nowacki R. (2006), *Podstawy marketingu: podręcznik*, Difin, Warszawa
10. Sikora J. (2008), *Promocja regionu i miejscowości*, w: Wykrętowicz S. (red.), *Samorząd w Polsce. Istota, formy, zadania*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań
11. Sznajder A. (2008), *Marketing sportu, przedsiębiorstw*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
12. Szromnik A. (2010), *Marketing terytorialny. Miasto i region na rynku*, Wolters Kluwer business, Warszawa
13. Tworzydło D. (2005), *Public relations: teoria i studia przypadków*, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Rzeszów
14. Wanikowski P., Sobotkiewicz D., Daszkiewicz M. (2010), *Marketing. Teoria i praktyka*, Placet, Warszawa
15. Wiktor J.W. (2004), *Promocja*, w: Altkorn J. (red.), *Podstawy marketingu*, Instytut Marketingu, Kraków
16. Wójcik K. (2009), *Public relations: wiarygodny dialog z otoczeniem*, Placet, Warszawa

Sports sponsorship as a promotional tool for the city of Białystok

Abstract

The purpose of this article is to indicate that sports sponsorship is accepted and attention catching instrument of promoting cities and regions. Therefore, it is reasonable to use it as

a mean of marketing communication by the authorities of the city of Białystok. To complete the posed assumptions, this publication is on one hand based on the theoretical analysis of the basic issues covered in the literature (described as the essence of promotion and sports sponsorship) and on the other hand the empirical verification of the accepted methodological assumptions. The results of the survey conducted on the Internet to a moderate extent confirmed the research hypothesis. This fact is supported by the average level of sports sponsorship visibility among respondents outside the region of Podlasie.

Keywords

promotion, promotion-mix, promotion of cities and regions, sponsorship, sports sponsorship

Zarządzanie dynamiczne – podejście wielowymiarowe

Mariusz Rafało

Doktorant, Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie, e-mail: mrafalo@gmail.com

Streszczenie

Organizacje, chcąc utrzymać przewagę konkurencyjną, muszą stale poszukiwać innowacji w swoich działaniach. Nie dotyczy to tylko oferowania innowacyjnych produktów czy nowoczesnych metod wytwarzania. Są to ważne aspekty budowania przewagi, ale jak pokazują badania, innowacyjność ważna jest także w budowaniu relacji z otoczeniem czy w zarządzaniu operacyjnym. Szybkość działania, monitorowanie otoczenia czy innowacyjność to wybrane narzędzia, które wykorzystują organizacje na dynamicznym rynku. Wielowymiarowy model zarządzania w turbulentnym otoczeniu pozwala na pomiar i śledzenie dojrzałości organizacji w poszczególnych aspektach (wymiarach) zarządzania dynamicznego.

Słowa kluczowe

zarządzanie dynamiczne, otoczenie dynamiczne, monitorowanie otoczenia, model wielowymiarowy, migracja wartości, innowacyjność, informacja, szybkość

Wstęp

W połowie 2011 roku dwie sieci telefonii komórkowej: PTK Centertel (operator Orange) oraz PTC (operator T-Mobile, wcześniej ERA), podpisały umowę o wspólnym wykorzystywaniu swoich radiowych sieci dostępowych. Podpisana umowa reguluje zasady zarządzania, odpowiedzialności oraz określa wytyczne rozwoju i planowania wspólnej infrastruktury. W celu realizacji postanowień umowy powołana została spółka NetWorkS!, w której obaj operatorzy GSM mają po 50% udziałów. *Naszym nadrzędnym celem zawsze jest dbanie o satysfakcję klientów. Dzięki tej umowie nasi użytkownicy będą korzystać z sieci o lepszym zasięgu, co da im znacznie wyższy komfort korzystania z telefonów, laptopów i tabletów. To jeden z niezwykle ważnych kroków w naszej strategii. W praktyce zapewnimy klientom dostęp do dobrych jakościowo usług na terenie całego kraju. To da nam prze-*

wagę konkurencyjną na coraz bardziej wymagającym i konsolidującym się rynku. - powiedział Maciej Witucki, prezes Grupy TP.

Współpraca ma na celu między innymi eliminację duplikujących się stacji bazowych, optymalizację kosztów utrzymania sieci oraz prowadzenie wspólnych inwestycji w infrastrukturę (www.tech.wp.pl).

Inna organizacja, linie lotnicze Continental Airlines przeszły w latach dziewięćdziesiątych XX wieku proces złożonej transformacji. Linie miały problemy z powodu niskiej satysfakcji klienta (wiele z nich wynikało z faktu, że sprzedawano więcej miejsc niż było dostępnych w samolocie), zagubionych bagaży czy opóźnionych lotów. Opracowana strategia miała na celu przeprowadzenie gruntownych zmian w kilku obszarach funkcjonowania organizacji. Jako główne narzędzie zmiany strategicznej wykorzystano infrastrukturę informacyjną. Ówczesny CEO Continental Airlines Gordon Bethune, zdawał sobie sprawę z wagi informacji posiadanych o klientach, samolotach i otoczeniu firmy. Wdrożone narzędzia informatyczne pozwoliły organizacji na monitorowanie w czasie rzeczywistym procesów obsługi pasażerów. Wdrożony system pozwolił na natychmiastowe reagowanie na zaistniałe problemy techniczne samolotu oraz na poprawę jakości obsługi klienta (Anderson-Lehman i in., 2004).

Przytoczone przykłady firm pokazują, że poszukując przewagi konkurencyjnej, organizacje sięgają poza swoje granice, do kontrahentów, klientów czy konkurentów. Działania takie wymagają precyzyjnej informacji o środowisku działania organizacji. Jak wskazuje Kisielnicki (2012): *Informacja traktowana jest jako specyficzny zasób, który pozwala na rozwiązanie problemów szczególnie związanych z niedoborem różnorodnych dóbr.*

Dzisiejsze przedsiębiorstwa nie są wyłącznie nastawione na wzrost i zwiększenie sprzedaży. Na znaczeniu zyskują innowacyjność czy poprawa relacji z klientami. Środki do realizacji celów również ulegają zmianom. Organizacje, chcąc utrzymać przewagę konkurencyjną, muszą stale poszukiwać innowacji w swoich działaniach. Nie dotyczy to tylko oferowania innowacyjnych produktów czy nowoczesnych metod wytwarzania. Są to ważne aspekty budowania przewagi, ale jak pokazują powyższe przykłady, innowacyjność ważna jest także w budowaniu relacji z otoczeniem (przykład PTK i PTC) czy w zarządzaniu operacyjnym (przykład Continental Airlines).

Celem niniejszej pracy jest identyfikacja elementów zarządzania w organizacji, które nadają mu charakter dynamiczny oraz zbudowanie wielowymiarowego modelu zarządzania dynamicznego. W celu analizy aspektów zarządzania dynamicznego wykorzystane zostaną dwa podejścia: zasobowe (identyfikujące organizację jako zbiór zasobów i kompetencji) oraz pozycyjne (zakładające, iż organizacje poszuku-

ją w swoich działaniach unikalności dopasowania z otoczeniem). Zastosowane podejście pozwoli na identyfikację elementów (wymiarów) zarządzania, które są istotne w zmiennym otoczeniu. Zaproponowany zostanie model, pozwalający na ewaluację na organizację przez pryzmat wymiarów zarządzania dynamicznego. Model umożliwi określenie poziomu dojrzałości przedsiębiorstwa w poszczególnych aspektach zarządzania dynamicznego.

1. Otoczenie dynamiczne

Szybka reakcja na zmiany otoczenia, jego monitorowanie, ciągłe optymalizowanie procesów produkcyjnych, dystrybucyjnych czy zarządczych to wybrane działania, które podejmuje organizacje, aby dostosować się do dynamiki środowiska. Badacze wskazują na różnice w podejściu do zarządzania przedsiębiorstwem w otoczeniu stabilnym i dynamicznym.

Koncepcja zarządzania w zmiennym otoczeniu wyrosła z obserwacji i badań organizacji działających na różnych rynkach (tabela 1). Okazało się, że otoczenie w istotny sposób determinuje strategię organizacji oraz ich operacjonalizację. Ponadto, wiele badań empirycznych, dotyczących formułowania strategii prowadzonych było na rynkach względnie stabilnych (Wirtz i in., 2007). Pojawiał się zatem potrzeba uzyskania wiedzy o zachowaniu organizacji w otoczeniu turbulentnym.

Rynek stabilny charakteryzuje się wysokim poziomem biurokracji działań organizacji. Reguły postępowania są złożone, szczegółowe i rozpatrują wiele wariantów. Decyzje w takim otoczeniu są podejmowane na podstawie posiadanej wiedzy, przy czym pozyskiwanie nowej wiedzy nie jest priorytetem działania (Eisenhardt i Martin, 2000). Odmienne cechy zachowania można zaobserwować w organizacjach funkcjonujących w otoczeniu cechującym się wyższą niepewnością. Strategiczne decyzje podejmowane są wówczas w oparciu o uproszczone reguły, trudno bowiem utrzymać niezmiennosc planów strategicznych wobec zmian otoczenia (Eisenhardt i Sull, 2001; Grant, 1996).

Dotychczasowe badania organizacji funkcjonujących w otoczeniu dynamicznych sklasyfikować można w dwóch nurtach (Wirtz i in., 2007).

Po pierwsze, trwa dyskusja na temat tego, czy dotychczasowy dorobek naukowy z dziedziny zarządzania sprawdza się w środowisku dynamicznym. Porter (1996) wskazuje, że klasyczne konkurowanie, oparte na przewadze kosztowej nie wystarcza w otoczeniu turbulentnym. Twierdzi on, że dobry opis wyborów organizacji na zmiennych rynkach uzyskać można stosując podejście pozycyjne (imperatywy ciągłego poszukiwania unikalności i dopasowania do otoczenia). Tymczasem

Grant (1996) twierdzi, iż szkoła pozycyjna nie do końca wyjaśnia przyczyny wysokiej konkurencyjności niektórych firm operujących na rynkach dynamicznych. W szczególności zauważa, że ciągle poszukiwanie unikalnej pozycji może sprawdzać się tylko w krótkich horyzontach, podczas gdy istnieją organizacje, które są w stanie utrzymywać swoją przewagę także w długim okresie. Odpowiedzi upatruje on w zasobach organizacji oraz zdolności organizacji do ich efektywnego wykorzystania. Zdolność organizacji do pozyskiwania i redystrybucji zasobów, w szczególności zasobów wiedzy, świadczą o trwałym sukcesie na niepewnym rynku.

Okazuje się, iż również podejście zasobowe krytykują niektórzy badacze. Oponenti podkreślają, że podejście to nie wyjaśnia jednak uwarunkowań długoterminowej przewagi konkurencyjnej na rynkach dynamicznych. Wskazują, iż organizacje na rynkach dynamicznych muszą zadawałać się chwilowymi przewagami konkurencyjnymi. Trudno bowiem planować działania długookresowe, gdy zmienność otoczenia jest wysoka.

Tabela 1. Wybrane cechy otoczenia dynamicznego

| Cecha otoczenia dynamicznego | Źródła | Przykład działania organizacji |
|---|---|---|
| Granice organizacji są zmienne. Pojawiają się nowe kanały dystrybucji i kontaktu z klientami i dostawcami. | Eisenhardt i Martin (2000), Hammer (2001) | Przedsiębiorstwa produkują i konkurują w Internecie, na portalach społecznościowych oraz w innych nowoczesnych mediach. Rozwój technologii IT pozwala poszerzać procesy biznesowe poza granice organizacji i angażować w nie partnerów, klientów i dostawców. |
| Sytuacje decyzyjne charakteryzują się wysoką niepewnością. Trudno określić potencjalne skutki działań, trudno także zidentyfikować możliwe warianty decyzyjne. | Eisenhardt i Martin (2000) Milmo (2012). | Decyzja o wprowadzeniu na rynek nowego produktu nie jest w pełni kwantyfikowalna. Np. Nokia wstrzymując się z wejściem na rynek smartfonów straciła dominującą pozycję na rynku wszystkich telefonów. Paradoksalnie, Nokia jako pierwsza wyprodukowała prototypowy smartfon |
| Istnieje duża rotacja firm na rynku. Obecni gracze wycofują się i zmieniają swoje aktywności, pojawiają się nowe firmy, które rozpoczynają konkrowanie w nowych dla siebie obszarach. | Glazer (1991), Porter (1996) | Google wprowadził do swojej oferty usługi płatnicze (Google Wallet) wchodząc tym samym na rynek finansowy. Podobną ścieżkę obierają operatorzy GSM, oferując płatności za pomocą telefonu. |

cd. Tabeli 1.

| | | |
|--|---|--|
| <p>Pojawiają się nowe segmenty klientów oraz nowe potrzeby klientów. Wymusza to na firmach skoncentrowanie się na spełnianiu oczekiwań klienta.</p> | <p>Porter (1996)</p> | <p>Sieci GSM a także banki (ostatnio Alior) sięgają do danych o swoich klientach, aby personalizować dla nich ofertę. Co więcej, firmy nie patrzą już na klienta jako na konsumenta dokonującego transakcji, ale traktują go jako członka społeczności, który być może ma wpływ na swoje otoczenie. Wartość klienta to dzisiaj nie strumień przychodów generowany przez jedną osobę, ale także wartość osób z jej otoczenia. Każdy może bowiem polecać atrakcyjne, jego zdaniem, produkty lub odradzać nieatrakcyjne.</p> |
| <p>W dobie rozwoju technologii informatycznych i systemów informacyjnych, zmienia się ich rola w organizacjach. Wymagana jest większa interakcja organizacji z otoczeniem.</p> | <p>Porter (1996)</p> | <p>Składowane i przetwarzane są duże wolumeny danych. Następuje odejście od statycznego prezentowania danych na raportach, w kierunku elastyczności i analiz wielowymiarowych. Rozwiązania informatyczne oferowane przez dużych dostawców takich jak Oracle, Microsoft czy SAP, pozwalają na analizowanie danych w różnych ujęciach, bez konieczności posiadania specjalistycznej wiedzy czy wsparcia ze strony IT. Obrazuje to także przytoczony wcześniej przykład linii lotniczych Continental.</p> |
| <p>Organizacje poszukują innowacji. Następuje koncentracja wokół triady: informacja - kapitał ludzki - kreatywność.</p> | <p>Lozano Platonof (2009)</p> | <p>Organizacje nie dążą do opracowania innowacyjnego produktu. Dążą do wypracowania zdolności do innowacyjnego działania. Ich efektem są nowatorskie produkty, procesy i struktury organizacyjne.</p> |
| <p>Pojawiają się nowe struktury organizacyjne, będące powiązaniem informacyjnymi.</p> | <p>Koźmiński (2004), Kisielnicki (2012)</p> | <p>Sieci powiązań informacyjnych, przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii, umożliwiają dzielenie się wiedzą oraz informacjami. Rozwiązania informacyjne niwelują na przykład bariery geograficzne czy kulturowe, otwierając drogę dla usług outsourcingu coraz większej liczby obszarów. Przykładowo wiele korporacji lokuje centra obsługi klienta (call center) w Indiach, gdzie koszty są niższe niż w innych krajach, zaś poziom świadczonych usług jest wysoki. Wykorzystanie technologii IT całkowicie niweluje odległość geograficzną: systemy informatyczne natychmiast udostępniają informacje o parametrach i treści rozmowy. Tym bardziej nie jest to odczuwalne przez klienta, korzystającego z call center.</p> |

Źródło: opracowanie własne.

Wirtz i in. (2007), dokonując syntezy obu podejść (zasobowego i pozycyjnego), stawia tezę, iż na poszczególne teorie patrzeć należy komplementarnie, a nie zamiennie. Pewne elementy teorii zasobowej będą dobrze opisywały turbulentne otoczenie, podobnie jak pewne elementy szkoły pozycyjnej dobrze opiszą inne aspekty.

Drugi nurt badawczy skupia się na wypracowaniu metod działania w zmiennym otoczeniu. Teorie, które opierają się na paradygmacie wysokiej zmienności otoczenia dotyczą reguł biznesowych, dynamicznych zdolności, modeli biznesowych, organizacje uczącej się. Wytworem dynamiki otoczenia są nowe formy organizacyjne - organizacje wirtualne. Istotny aspekt w kontekście wirtualnych organizacji porusza Kisielnicki (2012) wskazując, że powszechne w naukach o zarządzaniu paradygmaty organizacji i synergii nie znajdują zastosowania w organizacjach wirtualnych. Dzieje się tak, ponieważ organizacje wirtualne działają nie dla korzyści organizacji (jako całości), a dla korzyści poszczególnych partycypantów. Następuje zatem wyjście poza klasyczny paradygmat organizacji, zakładający że jej celem jest maksymalizacja zysku. W organizacji wirtualnej nie chodzi o dobro całości, ale o dobro poszczególnych członków.

2. Informacja w środowisku dynamicznym

Cechą środowiska dynamicznego jest duża liczba informacji, które są w nim generowane. Mimo dużej podaży informacji, jest ona w takich warunkach niepewna, niedokładna i szybko dezaktualizuje się. Rynek bowiem znajduje się w stanie ciągłych i nieprzewidywalnych zmian (Wirtz i in., 2007). Na znaczeniu zyskują zatem procesy pozwalające na szybkie pozyskiwanie nowej informacji i wiedzy oraz jej integrowanie z wiedzą już posiadaną. Grant (1996) wskazuje na trzy aspekty integracji wiedzy:

- efektywność integracji wiedzy - określa, w jakim stopniu, istniejąca w organizacji wiedzy jest wykorzystywana;
- elastyczność integracji wiedzy - określa, jak łatwo organizacja zmienia swoje procesy związane z wiedzą oraz w jaki sposób działa by pozyskać nową wiedzę;
- zakres integracji wiedzy - określa, jak szeroki zakres wiedzy obejmują procesy organizacji.

Dystrybucja wiedzy w organizacji stanowi ważny imperatyw dla firm działających w warunkach niepewności. Zadaniem systemów informacyjnych w tych warunkach jest wspieranie decydentów w podejmowaniu decyzji. Istotne są zatem systemy pozwalające na gromadzenie danych z różnych źródeł, ich integrację oraz

dystrybucję w odpowiedniej postaci do interesariuszy (hurtownie danych, systemy *Business Intelligence*), (Bolloju i in., 2002; Lozano Platonoff, 2009).

Ewolucja systemów informacyjnych przebiega dwutorowo. Po pierwsze, nastąpiły głębokie zmiany procesowe. Wszystkie procesy biznesowe w przedsiębiorstwach podlegają dziś informatyzacji, a przez to optymalizacji. Zmiany procesowe wychodzą także poza granicę przedsiębiorstwa: pojawiają się złożone systemy informatyczne realizujące procesy pomiędzy firmami (np. elektroniczna obsługa łańcucha dostaw) czy też pomiędzy przedsiębiorstwem a klientem (personalizacja produktów przez klienta, monitorowanie wytwarzania produktu, monitorowanie dostawy produktu). Po drugie, zwiększył się zakres informacyjny, który dostarczany jest przez systemy informatyczne. Domeną kontroli organizacji nie są już tylko aspekty czysto finansowe (przychody, koszty, marża), ale także monitorowanie celów zarządczych (np. *Management by Objectives*) czy analizowanie organizacji w różnych perspektywach (np. *Balanced scorecard*). Zwiększenie przekazywanych informacji i ich różnorodność wymusiły także ewolucję zmian w prezentacji wyników. Zaobserwować można odejście od statycznych raportów liczbowych, na rzecz analiz *ad-hoc*, pozwalających decydentom obserwować fakty w wielu ujęciach (Lozano Platonoff, 2004, 2009).

Otoczenie dynamiczne charakteryzuje się krótkim cyklem życia produktu, a granice rynku ulegają zmianom w poszukiwaniu przewagi konkurencyjnej. Zadania związane z pozyskiwaniem i dystrybucją informacji są formułowane na poziomie strategii organizacji i wyznaczają kierunki działania całej organizacji. Firmy mają świadomość, że realizacja tych zadań wymaga wysokiego poziomu zdolności do wymiany informacji zarówno wewnątrz firmy jak i z jej otoczeniem.

Wiele innowacji związanych z procesami biznesowymi było możliwe do wdrożenia dzięki wyspecjalizowanym systemom informatycznym (Hammer, 2001). Zauważyć można dwa rodzaje wpływu technologii informatycznych na zarządzanie dynamiczne. Po pierwsze, szybki rozwój technologii IT sprawia, iż koszty sprzętu komputerowego (składowanie i przetwarzanie danych, analizy GIS, telekomunikacja, wsparcie procesów produkcyjnych) stały się relatywnie tanie i dostępne dla wszystkich przedsiębiorstw. Następujący wraz z rozwojem sprzętu, rozwój wyspecjalizowanego oprogramowania jest istotnym motorem napędzającym innowacyjność organizacji (Porter, 1985). Po drugie, nie bez znaczenia pozostaje bezpośrednia rola technologii IT w kształtowaniu zarządzania dynamicznego. Wiele innowacyjnych podejść w zakresie zarządzania nie byłoby możliwych do wdrożenia bez zaawansowanych systemów informatycznych. Prowadzenie produkcji czy marketingu w skali globalnej nie byłoby możliwe bez złożonych systemów informatycznych, wspierających kontrolę produkcji, akcje marketingowe czy zarządzanie łańcuchem dostaw. Chcąc czerpać korzyści skali z globalnej działalno-

ści, przedsiębiorstwa muszą dysponować narzędziami pozwalającymi na szybką wymianę informacji, wiedzy oraz innych zasobów. Dynamiczne alokowanie zasobów pozwala na skrócenie czasu dostarczenia produktu na rynek.

3. Uwarunkowania zarządzania w otoczeniu dynamicznym

Zarządzanie dynamiczne to metody i narzędzia wspierające przedsiębiorstwa w reagowaniu na zmiany otoczenia i skracaniu cyklu życia produktów. Skupia się ono na realizowaniu potrzeb klientów, przy czym chodzi o bardzo szybkie ich poznanie i błyskawiczne zaadresowanie produktami. Istotnym elementem zarządzania dynamicznego jest także podejście do migracji wartości. Zgodnie z koncepcją łańcucha wartości, migracja wartości może odbywać pomiędzy branżami (gdy w związku z postępowaniem technologicznym czy uwarunkowaniami politycznymi niektóre branże zaczynają pracować na niższych marżach) lub wewnątrz organizacji (Kozmiński, 2004).

Kostera (1996) wyróżnia 3 zestawy narzędzi zarządzania dynamicznego:

- Modelowanie profilu produkcyjnego. Produkowanie w taki sposób, aby możliwe było wariantowe podejście do dostarczania produktów. Rozpatrywanie różnych scenariuszy cyklu życia produktów.
- Nowe technologie wytwarzania. Wykorzystanie postępu technologicznego: systemów informatycznych, systemów wspierających produkcję, logistykę czy projektowanie. Utrzymanie wysokiego poziomu technologicznego linii produkcyjnych pozwala na szybsze wprowadzanie zmian, optymalniejsze wykorzystanie zasobów oraz łatwiejszą adaptację linii produkcyjnej w nowej lokalizacji.
- Innowacyjność wbudowana w struktury przedsiębiorstw. Umocowanie i odpowiedni poziom biurokracji, pozwalający na efektywne prowadzenie prac badawczo - rozwojowych i wdrażanie innowacji.

Dla porównania, Cushman (2000) proponuje wykorzystanie trzech systemów analitycznych w celu skrócenia czasu dostarczania nowych produktów na rynek oraz poprawienia satysfakcji klientów. System analizujący otoczenie ma na celu komunikowanie się z dostawcami, klientami oraz konkurentami. System analizujący łańcuch wartości ma na celu identyfikację obszarów poprawy komunikacji z klientami lub partnerami. System ciągłego rozwoju ma zadanie ulepszania najbardziej wartościowych dla firmy procesów.

Lozano Platonoff (2009) wskazuje iż celem zarządzania dynamicznego jest realizacja oczekiwań interesariuszy: *Zarządzanie dynamiczne to zintegrowany proces oparty na zbiorach syntetycznej wiedzy o firmie i jej otoczeniu wraz ze sposobem*

ich ciągłej aktualizacji i doskonalenia, umożliwiającą decydującym bieżące ukierunkowanie firmy ku najlepszemu spełnieniu krótko-, średnio- i długoterminowych oczekiwań interesariuszy.

Dodatkowo, autor buduje kompleksowy model procesów i elementów Zarządzania dynamicznego. Wśród procesów wskazuje następujące:

- adaptacja - monitorowanie organizacji i wprowadzenie działań korygujących;
- innowacja - poszukiwanie alternatywnych rozwiązań procesowych;
- rejestracja - doskonalenie, weryfikacja wyników, planowanie działań;
- realizacja - wdrażanie zmian, pomiar efektów.

Poszczególne składowe zarządzania dynamicznego konsolidowane są w dwóch modułach:

- moduł podstawowy obejmuje elementy związane z efektywnym funkcjonowaniem organizacji, które dotyczą realizacji celów interesariuszy a także sprawności działania firmy oraz jej pracowników;
- moduły wspierające dotyczą informacji o finansach organizacji, a także informacji o otoczeniu, konkurencji; pomimo klasyfikacji elementów informacyjnych w module wspierającym, autor wskazuje, iż *Sprawny system przepływu informacji w firmie jest jednym z kluczowych narzędzi w koncepcji zarządzania dynamicznego.*

Wirtz i in. (2007) opracowali wielowymiarowe podejście do strategii organizacji w otoczeniu dynamicznym. Model obejmuje siedem wymiarów (cech) strategii. Poszczególne wymiary zidentyfikowane zostały na dwóch filarach teoretycznych. Na gruncie teorii generycznej przewagi konkurencyjnej wyodrębnione zostały elementy związane z budowaniem przewagi konkurencyjnej w oparciu o unikalną pozycję:

- różnicowanie produktów - dobranie działalności na rynku oraz portfela produktowego, aby wyróżniać się od konkurencji;
- różnicowanie wizerunku - unikalność firmy poprzez budowanie wizerunku, podejścia, wartości;
- skupienie - działanie na określonym segmencie (niszy) rynku, i tylko tam.

Na gruncie teorii zasobowej zidentyfikowane zostały cechy strategii związane z elastycznością, szybkością działania oraz dystrybucji zasobów:

- proaktywność - ciągłe poszukiwanie okazji i możliwości ulepszeń, szybka identyfikacja okazji;
- replikacja - przenoszenie wiedzy i kompetencji z jednego obszaru ekonomicznego do drugiego;
- rekonfiguracja - tworzenie nowej wiedzy i kompetencji w organizacji, kooperacja, stosowanie porozumień zewnętrznych w celu dostępu do nowych zasobów.

4. Wielowymiarowy model zarządzania dynamicznego

Bazując na dorobku naukowym w dziedzinie zarządzania dynamicznego zidentyfikować można wspólne wymiary zarządzania dynamicznego: innowacyjność, zdolność do migracji wartości, szybkość działania oraz instytucjonalizację. Dodatkowo, dla każdego z wymiarów wskazać można jego elementy składowe (tabela 2).

Tabela 2. Wymiary i elementy zarządzania dynamicznego

| Wymiar | Elementy | Wybrane źródła |
|--------------------|---|--|
| Innowacyjność | Nowe technologie - wykorzystanie nowych technologii w produkcji, komunikacji, dystrybucji informacji. Istotne jest rozróżnienie na technologie rdzenne (generyczne) oraz technologie związane z produktami. | Kostera (1996), Porter (1996), Koźmiński (2004), Lozano Platonoff (2009), Kisielnicki (2012) |
| | Badania i rozwój - poszukiwanie innowacji poprzez inwestowanie w badania i prototypowanie. Produkty unikalne w krótkim czasie stają się powszechne i nie generują ponadprzeciętnej marży. | Koźmiński (2004), Lozano Platonoff (2009) |
| Szybkość działania | Modele biznesu - oderwanie się od sztywnych ram celów strategicznych. Realizowanie strategii poprzez proste działania i wypracowywanie w organizacji określonych zdolności (<i>capabilities</i>). | Eisenhardt i Martin (2000), Koźmiński (2004), Lozano Platonoff (2009) |
| | Monitorowanie otoczenia - systemowe podejście do analizy rynku, konkurencji i innych aspektów otoczenia. Wykorzystanie technologii IT. | Cushman (2000), Lozano Platonoff (2009) |
| Migracja wartości | Rekonfiguracja zasobów - zdolność do szybkiego przealokowania zasobów. | Grant (1996), Koźmiński (2004), Wirtz i in. (2007) |
| | Pozyskiwanie wiedzy - integrowanie wiedzy z różnych źródeł (organizacja, otoczenie). Wypracowanie zdolności organizacji do pozyskiwania i dystrybucji wiedzy. | Grant (1996), Lozano Platonoff (2009) |
| | Kluczowe procesy i produkty - dynamika w zarządzaniu łańcuchem wartości. Skupianie się na kluczowych kompetencjach i produktach organizacji. | Prahalad i Hamel (1990), Cushman (2000), Hammer (2001), Wirtz i in. (2007) |

cd. Tabeli 2.

| | | |
|---------------------|--|--|
| Instytucjonalizacja | Działania globalne - globalne podejście do konkurowania, produkcji, marketingu, itp. Wykorzystanie nowoczesnych technologii do globalizacji działania. | Kostera (1996), Koźmiński (2004) |
| | Wirtualizacja - tworzenie aliansów wirtualnych, poszukiwanie korzyści w otoczeniu. Formalizacja działań pomiędzy organizacjami. Outsourcing. | Bielecki (2001), Hammer (2001), Wirtz i in. (2007), Kisielnicki (2012) |
| | Struktura organizacyjna - wypracowanie w strukturze organizacyjnej zdolności organizacji do innowacji, współdzielenia informacji i wiedzy. | Kostera (1996) |

Źródło: opracowanie własne.

4.1. Innowacyjność

Wyróżnić można dwie płaszczyzny innowacyjności organizacji. Po pierwsze, innowacja może dotyczyć produktu oferowanego na rynku. W tym podejściu wymagane jest, aby zasoby biorące udział w projektowaniu, produkcji oraz dystrybucji produktów działały efektywnie. Jest to innowacyjność produktowa. Z drugiej strony, innowacyjność może dotyczyć procesów biznesowych (innowacyjność procesowa). Wówczas podstawą sukcesu jest efektywność ludzi, biorących udział w procesie, oraz możliwości organizacji w zakresie pozyskiwania i integracji wiedzy (Parthasarathy i in., 2011). W otoczeniu szybkozmiennym istotne są nie tyle same produkty innowacyjne, ale przede wszystkim zdolność i sprawność organizacji w ich dostarczaniu. Skupienie się na pojedynczych produktach prowadzi do utrzymania przewagi konkurencyjnej w krótkim horyzoncie czasowym. Konkurencyjność długookresowa wymaga skupienia się na kluczowych zdolnościach i kluczowych produktach organizacji (Prahalad i Hamel, 1990). Przykładem mogą być serwisy społecznościowe (Facebook, LinkedIn). Ich sukces wynika z innowacyjnego podejścia do wykorzystania sieci internetowej. Zbudowanie odpowiednich produktów oraz ich dystrybucja w wirtualnym świecie, spowodowały iż istniejąca w społeczeństwie potrzeba do komunikowania się, dzielenia się doświadczeniami i opiniami, została wykorzystana i przeniesiona w świat wirtualny. Kapitałem i wartością tych organizacji są wyłącznie dane jej użytkowników. Pojawienie się segmentu organizacji, które nie realizują klasycznej produkcji i dystrybucji towarów, a ich potencjał stanowią dane, jest także znakiem, wskazującym na charakter dzisiejszej rzeczywistości biznesowej.

W wymiarze innowacyjności wyodrębnić można następujące elementy zarządzania:

- Badania i rozwój - obszar pozwalający na umacnianie przewagi konkurencyjnej w kluczowych kompetencjach i produktach firmy. Należy w taki sposób wykorzystać kluczowe zasoby (kompetencje, produkty), aby dostarczać produkty nowatorskie.
- Nowe technologie w procesach biznesowych (produkcyjnych, zarządczych, marketingowych). Wdrożenie oprogramowania wspierającego procesy produkcji, projektowania wspieranego komputerowo czy zarządzania procesami jest konieczne, ponieważ są to działania o wysokim ryzyku imitacji (organizacje szybko adaptują nowe technologie). Jest to zatem element potencjalnej utraty przewagi konkurencyjnej. Z drugiej strony, szybkie wdrożenie innowacji procesowej może pozwolić na czerpanie przewagi konkurencyjnej z faktu bycia pionierem technologii i korzystać z niej, dopóki nie pojawią się naśladowcy. Innowacje pozwalają na uzyskiwanie wyższych marż niż przeciętne dla danego segmentu rynku (Koźmiński, 2004).

4.2. Migracja Wartości

Poszukiwanie wartości w organizacji oraz jej otoczeniu wymaga posiadania wiarygodnych informacji, dostarczanych we właściwym czasie. Poszukiwanie efektów skali przez firmy działające na rynku dynamicznym, pchnęło je do spoglądania poza granice organizacji. W momencie, gdy zadania usprawnienia procesów biznesowych czy kontroli i redukcji kosztów są realizowane z wysoką efektywnością, organizacje poszukują dalszych usprawnień na zewnątrz.

Przykładem może być, wspomniane wcześniej, wspólne przedsięwzięcie operatorów GSM: T-Mobile i Orange. Porozumienie to powstało poza granicami organizacji a efekt skali dostrzeżono na styku dwóch organizacji. Innym przykładem, przełamującym granice branży jest nawiązanie współpracy banku BZ WBK z operatorem GSM Polkomtel. Podpisane porozumienie ma celu dostarczanie innowacyjnych produktów finansowych, z silnym wsparciem technologii teleinformatycznych (www.biuroprasowe.plus.pl). Działania te pokazują dynamikę branży telekomunikacyjnej, która nie zamyka się na realizacji usług telekomunikacyjnych, a poszukuje wartości na granicach organizacji i poza nimi.

W wymiarze poszukiwania i migrowania wartości wskazać można takie elementy zarządzania dynamicznego, jak:

- Zdolność do redystrybucji zasobów. Umiejętność organizacji do swobodnego dystrybuowania własnymi zasobami jest krytyczna dla budowania trwałej

przewagi konkurencyjnej na dynamicznym rynku. Współdzielenie wiedzy i kompetencji pracowników, pomiędzy poszczególnymi jednostkami biznesowymi, czy też szybkie wdrażanie technologii produkcyjnych w nowych regionach/obszarach działalności firmy stanowi o jej efektywności (Kozłowski, 2004; Wirtz i in., 2007; Prahalad i Hamel, 1990).

- Pozyskiwanie i integracja wiedzy. Istotne jest efektywne wykorzystanie posiadanej wiedzy oraz pozyskiwanie nowej wiedzy. Kluczowym elementem zarządzania wiedzą jest elastyczność jej integracji, określająca jak szybko organizacja jest w stanie przemodelować swoje procesy i dołączać nowe źródła wiedzy (Grant, 1996). Coraz częściej firmy zaczynają sięgać po nowe źródła informacji o klientach. Banki czy operatorzy GSM z powodzeniem wspierają swoje działania marketingowe informacjami z portali społecznościowych. Stanowią one istotne, dodatkowe, źródło informacji o zachowaniach klientów, ich preferencjach a także ich relacjach społecznych. Wykorzystanie zaawansowanego oprogramowania analitycznego i statystycznego, pozwala na identyfikację czynników, które mają wpływ na zachowania popytowe czy rekomendacyjne klientów (Kumar i in., 2007).
- Identyfikacja kluczowych produktów i priorytetowych aktywności. Pośród aktywności wykonywanych przez organizację oraz generowanych przez nią produktów, wskazać należy te działania, produkty czy procesy, które dostarczają największej wartości. Przy czym wartość ta mierzona jest poziomem, uzyskiwanej dzięki nim, przewagi konkurencyjnej a nie wpływami z tytułu sprzedaży danych produktów (Prahalad i Hamel, 1990; Lubow i in., 2009; Siggelkow, 2002). Przykładem produktów kluczowych w branży motoryzacyjnej mogą być silniki samochodowe, bezpieczeństwo czy design samochodów. Producent samochodów, kojarzony z niezawodnością i wysokimi osiąganymi silnikami, buduje swoją przewagę konkurencyjną na posiadanej wiedzy i technologii umożliwiającej ich produkowanie. Niezależnie od tego, jaki kolejny model samochodu będzie realizowany, jego sercem będzie silnik wysokiej jakości. Inny producent konkuruje doskonałością wykonania detali czy projektem linii nadwozia. Dla niego kluczowe kompetencje czy produkty skupione będą wokół wiedzy związanej z projektowaniem wyglądu aut i ich części. Inni producenci mogą stawiać na bezpieczeństwo i bazować na tym, że w rankingach bezpieczeństwa ich auta zdobywają największe uznanie. W żadnym z wspomnianych przypadków, kluczowym produktem nie jest auto sprzedawane klientowi, mimo iż na produktach końcowych firmy zarabiają. Jednak to co czyni firmę konkurencyjną, to wypracowanie zbioru wiedzy technologii i skupienie ich tam, gdzie firma zamierza budować wartość.

4.3. Szybkość działania

Jednym z atrybutów dynamicznego otoczenia jest skrócenie cyklu życia produktów na rynku. Dostosowanie się do krótkich iteracji produktowych, wymaga od przedsiębiorstw optymalizacji procesów produkcyjnych, marketingowych i dystrybucyjnych. Skrócenie *Time to Market* możliwe jest dzięki poprawie dystrybucji wiedzy oraz komunikacji w organizacji. Wymaga to ustalonych reguł informacyjnych oraz procesów monitorowania otoczenia.

Szybkość działania dekomponuje się na następujące działania organizacji:

- Monitorowanie otoczenia to zestaw działań, w ramach których analizowani są klienci, dostawcy i konkurencja. Analizowanie preferencji klientów ma duże znaczenie dla planowania produkcji, obsługi klienta oraz kampanii marketingowych. Rozpoznanie profili klientów pozwala na ich segmentację i adresowanie różnych potrzeb u różnych grup klientów. Zachowania i preferencje klientów są w dużym stopniu sterowane ofertą produktów, dostępną na rynku. Stąd konieczne jest także analizowanie oferty produktowej konkurencji (Cushman, 2000).
- Model biznesu określa sposób prowadzenia danego fragmentu biznesu, precyzuje jego ramy oraz identyfikuje kryteria sukcesu. Firma wdrażająca na rynek nowy produkt, nową linię produkcyjną czy strategię marketingową, może implementować te zmiany za pomocą określonego zbioru reguł postępowania. Pozwala to na szybkie wdrażanie zmian, skrócenie procesów decyzyjnych, a także szybką ewaluację wdrożonej inicjatywy (Kozłowski, 2004).

4.4. Instytucjonalizacja

Aspekt formalizacji działań organizacji jest o tyle istotny, że w otoczeniu zmiennym brakuje czasu na rozbudowane procedury czy formy działania. Paradigmat szybkiej reakcji na zmiany otoczenia wymusza także poszukiwanie nowych form funkcjonowania organizacji w ujęciu globalnym. Organizacja powinna zatem dysponować na tyle wysokim poziomem biurokracji aby nie było konieczności wprowadzania częstych zmian w strukturze organizacyjnej czy procedurach. Z drugiej strony biurokracja nie powinna być na tyle wysoka aby blokować działania innowacyjne, współdzielenie wiedzy czy szybkie działania.

Do elementów wymiaru instytucjonalnego należą:

- Struktura organizacyjna - Kostera (1996) wskazuje na konieczność dostosowania struktury organizacyjnej do wspierania innowacyjności. Czas życia produktu ulega skróceniu, dodatkowo unikalne produkty szybko stają się powszechne.

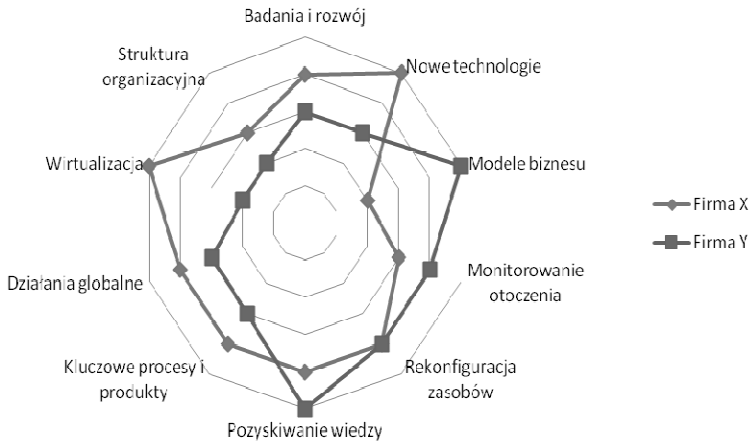
Powoduje to, że uzyskiwanie ponadprzeciętnej marży z tych produktów możliwe jest tylko w krótkim okresie (Kozłowski, 2004). Konieczna jest zatem taka konfiguracja organizacji, która pozwala jej na eksperymentowanie z nowymi technologiami, wdrażanie nowych, unikalnych produktów bez pewności ich sukcesu, czy empiryczne sprawdzanie innowacyjnych procesów. Struktura organizacyjna powinna przejawiać się taką elastycznością, aby możliwe było szybkie przealokowanie zasobów do innego punktu łańcucha wartości. Przy czym nie chodzi tylko o przepływ wartości wewnątrz organizacji, ale także o migrowanie wartości pomiędzy organizacjami czy całymi sektorami.

- Wirtualizacja działania - rozwój technologii informatycznych, nowe narzędzia i platformy komunikacji dają organizacjom narzędzia do wychodzenia poza swoje granice i poszukiwania wartości poprzez kooperacje w wirtualnych strukturach. Bielecki (2001) definiuje organizację wirtualną jako: celowo stworzoną przy pomocy sieci typu Internet, tymczasową sieć niezależnych firm w celu zrealizowania konkretnego przedsięwzięcia poprzez wspólne wykorzystanie typowych dla każdej z tych firm kompetencji.
- Globalizacja działania - jak wskazano wcześniej, organizacje poszukując przewagi konkurencyjnej, sięgają poza swoje granice lub je poszerzają. Konieczne jest także poszukiwanie efektów skali w ramach działalności globalnej. Obecnie, przedsiębiorstwo w sektorze przemysłu, bankowość czy usług posiada wiele placówek, często lokowanych w różnych krajach. Problemy związane z rozproszeniem geograficznym, czy różnicami kulturowymi stają się coraz mniej istotne. Technologie komunikacji, informatyzacja produkcji oraz standardy zarządzania, sprawiają że granice pomiędzy krajami ulegają zatarciu a zarządzanie organizacją międzynarodową może być prowadzone w oparciu o równie aktualną i precyzyjną informację jak gdyby działała ona w jednej lokalizacji. W efekcie, decyzje o ulokowaniu produkcji, centrum rozliczeniowego czy *call center*, w danym kraju, dyktowana jest wyłącznie rachunkiem ekonomicznym, a aspekt geograficzny jest jednym z jego elementów.

Podsumowanie

Formułowane w organizacjach plany strategiczne dotyczą wielu obszarów jej działalności - od technologii wytwarzania produktów, poprzez strategię marketingu i sprzedaży do optymalizacji kosztów. Mintzberg (1978) określa trzy możliwe drogi, którymi podążają organizacje i ich założenia strategiczne. Po pierwsze, zaplanowana strategia może zostać zrealizowana. Jest to idealna sytuacja, gdy plany

strategiczne wyższego kierownictwa zostały w pełni zrealizowane, a cele osiągnięte. Po drugie, może się także zdarzyć, że zaplanowanej strategii nie udało się zrealizować. Wówczas możliwe jest przeprowadzenie bilansu i odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu cele zostały spełnione. Po trzecie, może pojawić się sytuacja, że realizowana została strategia, lecz inna niż zamierzona. Zmienność organizacji jej otoczenia mogą powodować samoistną korektę planów strategicznych i wyznaczenie innej drogi dla przedsiębiorstwa.



Rys. 1. Model wielowymiarowy: porównanie dwóch organizacji

Źródło: opracowanie własne.

Omawiana typologia nie znajduje poparcia w środowisku dynamicznym, w którym zmiana jest czynnikiem naturalnym i ciągłym. W środowisku tym trudno formułować precyzyjną strategię, a jeszcze trudniej mierzyć poziom jej realizacji. Budowanie strategii w zmiennym otoczeniu polega głównie na określaniu prostych reguł działania w określonych sytuacjach oraz rozsądnemu upraszczaniu rzeczywistości (Obłój, 2001). Można przyjąć, iż poszczególne aspekty (wymiarzy) zarządzania dynamicznego weryfikować można poprzez aktywności organizacji w tych wymiarach. To, w jakim stopniu organizacja realizuje dany wymiar (wymiarzy) pokazuje jej charakter, nastawienie do rynku, kulturę organizacyjną.

Zarządzanie dynamiczne może być rozpatrywane jako zestaw wymiarów czy dobrych praktyk, wdrażanych i realizowanych przez przedsiębiorstwa. Nie każda organizacja, i nie od razu, będzie kreowała swoją przewagę opierając się na ich wszystkich elementach zarządzania dynamicznego. Specyfika rynku, oferowanych

produktów czy segmentu klientów sprawiają, iż istnieje różnorodność w priorytetyzacji działań w zakresie zarządzania dynamicznego. Można zatem mówić o dojrzałości organizacji w zakresie stosowania narzędzi zarządzania dynamicznego. Pomiarów dojrzałości można dokonać w dwóch aspektach. Po pierwsze, model może posłużyć jako narzędzie porównania firm w branży (benchmark). Różne firmy funkcjonujące w dynamicznym otoczeniu kładą nacisk na różne elementy zarządzania (rys. 1).

Po drugie, model może posłużyć jako narzędzie śledzenia dojrzałości organizacji w czasie. Jeśli jakieś elementy zarządzania dynamicznego zostaną zidentyfikowane jako konieczne do rozwinięcia, można monitorować ich rozwój na tle pozostałych wymiarów.

Literatura

1. Anderson-Lehman R. i in. (2004), *Continental Airlines Flies High with Real-time Business Intelligence*, MIS Quarterly 3 (4)
2. Bielecki W. (2001), *Informatyzacja zarządzania: wybrane zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
3. Bolloju N., Khalifa M., Turban E. (2002), *Integrating knowledge management into enterprise environments for the next generation decision support*, Decision Support Systems 33 (2)
4. Cushman D. P. (2000), *Stimulating and Integrating the Development of Organizational Communication: High-Speed Management Theory*, Management Communication Quarterly 13 (3)
5. Eisenhardt K. M., Sull D. N. (2001), *Strategy as simple rules*, Harvard Business Review 79 (1)
6. Eisenhardt K.M., Martin J.A. (2000), *Dynamic capabilities: what are they?* Strategic Management Journal 21 (10-11)
7. Glazer R. (1991), *Marketing in an information-intensive environment: strategic implications of knowledge as an asset*, The Journal of Marketing 55 (4)
8. Grant R. (1996), *Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration*, Organization Science 7 (4)
9. Hammer M. (2001), *The Superefficient company*, Harvard Business Review
10. Kisielnicki J. (2012), *O synergii, czyli o nowym spojrzeniu na niektóre paradygmaty w naukach o zarządzaniu*, Zeszyty Naukowe WSIZiA 21 (4)
11. Kostera M. (1996), *Zarządzanie Międzykulturowe*, w: *Zarządzanie. Teoria i Praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

12. Koźmiński A. (2004), *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
13. Kumar V., Petersen J.A., Leone R.P. (2007), *How valuable is word of mouth?*, Harvard Business Review 85 (10)
14. Lozano Platonoff A. (2009), *Zarządzanie dynamiczne*, Difin SA, Warszawa
15. Lozano Platonoff A. (2004), *System dynamicznego zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin
16. Lubowe D., Cipollari J., Antoine P. (2009), *A comprehensive strategy for globally integrated operations*, Strategy & Leadership 37 (5)
17. Milmo D. (2012), *Nokia slumps to €1.3bn loss under competition from Apple and Samsung*, dostęp zdalny: <http://www.guardian.co.uk/technology/2012/apr/19/nokia-slumps-loss-competiti-on-apple-samsung>, [10.05.2012]
18. Mintzberg H. (1978), *Patterns in Strategy Formation*, Management Science 24 (9)
19. Obłój K. (2001), *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej*, PWE, Warszawa
20. Parthasarathy R., Huang C., Ariss S. (2011), *Impact of Dynamic Capability on Innovation, Value Creation and Industry Leadership*, Journal of Knowledge Management, Vol. IX, No. 3
21. *Polkomtel SA i Bank Zachodni WBK uruchamiają wspólny projekt bankowości mobilnej* - Biuro Prasowe, <http://www.biuroprasowe.plus.pl/note.php?id=727>, [10.05.2012]
22. Porter M. (1996), *What is Strategy?*, Harvard Business Review
23. Porter M., Millar V.E. (1985), *How information gives you a competitive advantage*, Harvard Business Review 63 (4)
24. Prahalad C. K., Hamel G. (1990), *The core competence of the corporation*, Harvard Business Review, May-June
25. *PTK Centertel i PTC zawierają umowę o współwykorzystywaniu sieci*, <http://tech.wp.pl/kat,1009781,title,PTK-Centertel-i-PTC-zawieraja-umowe-o-wspolwykorzystywaniu-sieci,wid,13620041,wiadomosc.html?ticaid=1e69e>, [06.05.2012]
26. Siggelkow N. (2002), *Evolution toward fit*, Administrative Science Quarterly 47
27. Wirtz B., Mathieu A., Schilke O. (2007), *Strategy in High-Velocity Environments*, Long Range Planning 40 (3)

Towards Multidimensional Model of High Speed Management

Abstract

Organizations willing to sustain competitive advantage, must endeavor to innovation. Not only they need to offer innovative product or production method, they also must focus on relations with environment and effective operational management. Speed of acting, environmental scanning and innovation are tools used by organizations in turbulent environment. Multidimensional model of high speed management allows measuring and monitoring dynamic capabilities in all areas (dimensions).

Keywords

high speed management, dynamic environment, environmental scanning, multidimensional model, value migration, innovation, information, speed

Analiza możliwości zastosowania sieci neuronowych do modelowania wartości kapitału społecznego w firmach IT

Julia Siderska

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, e-mail: j.siderska@pb.edu.pl

Streszczenie

Celem artykułu jest przeanalizowanie możliwości zastosowania sztucznej sieci neuronowej do modelowania wartości kapitału społecznego w przedsiębiorstwach z sektora IT. Dane do badań zostały zaczerpnięte z bilansów finansowych publikowanych przez firmę Prokom Software SA i Asseco Poland SA na koniec każdego kwartału w latach 2005-2009. Niezbędnych obliczeń wartości kapitału społecznego firm dokonano z wykorzystaniem równania fundamentalnego. Uczenie sztucznej sieci neuronowej przeprowadzono w generatorze *Statistica Neural Network 10.0*. Badania pozwoliły na opracowanie szkieletu modelu odzwierciedlającego zależności pomiędzy zmiennymi wejściowymi (objaśniającymi), a zmienną wyjściową (objaśnianą), czyli wartością kapitału społecznego.

Słowa kluczowe

sztuczna sieć neuronowa, uczenie sieci neuronowej, kapitał społeczny

Wstęp

Narzędzia sztucznej inteligencji, w tym przede wszystkim sztuczne sieci neuronowe, są coraz powszechniej stosowane nie tylko w obszarach nauk technicznych (rozpoznawanie obrazów, przetwarzanie sygnałów, sterowanie, optymalizacja), ale i w ekonomii oraz zarządzaniu. Modele sieci neuronowych są często wykorzystywane w predykcji zjawisk ekonomicznych, np. przy przewidywaniu trendów na giełdzie, prognozowaniu sprzedaży, cen, określaniu ryzyka związanego z udzieleniem kredytu. Sztuczne sieci neuronowe należą do metod analizy danych o bardzo dużych możliwościach aplikacyjnych i są coraz powszechniej stosowane alterna-

tywnie do tradycyjnych metod analitycznych, zapewniając bardziej rzetelne wyniki.

Zasadniczym celem pracy jest wstępna ocena możliwości zastosowania sztucznej sieci neuronowej do modelowania wartości kapitału społecznego wybranych firm informatycznych. Przedmiotem zainteresowań naukowych autorki jest szeroko rozumiany rynek teleinformatyczny w Polsce i na świecie. W artykule przedstawione zostały wyniki badań przeprowadzonych dla firmy Prokom Software SA oraz Asseco Poland SA.

Zadaniem badawczym jest opracowanie szkieletu modelu pozwalającego na odzwierciedlenie istniejących w rzeczywistości zależności pomiędzy zmiennymi wejściowymi (objaśniającymi) a zmienną wyjściową (objaśnianą), czyli wartością kapitału społecznego. Wiedza taka, dzięki zdolności sieci neuronowej do generalizacji danych, może być uogólniana na nowe przypadki, które nie były prezentowane sieci podczas procesu uczenia.

1. Przegląd literatury

Przeprowadzone badania mają charakter interdyscyplinarny - dotyczą zarówno analizy systemowej firm teleinformatycznych i analizy wartości kapitału społecznego tych przedsiębiorstw, jak i możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji, czyli narzędzi informatycznych do modelowania i szacowania aktywów niematerialnych, powszechnie uważanych za niemierzalne.

W literaturze przedmiotu dyskusja na temat kapitału ludzkiego i społecznego w naukach społecznych jest w ostatnich latach bardzo ożywiona. Z roku na rok przybywa publikacji na ten temat, a w części z nich proponuje się nowe definicje stosowanych pojęć. Pojęcie „kapitał ludzki” należy do kanonu słownictwa ekonomicznego od drugiej połowy XX wieku (Łukasiewicz, 2009), przede wszystkim za sprawą takich naukowców, jak: T.W. Schultz, J.Mincer czy G.S. Becker. Termin „kapitał społeczny” funkcjonuje w naukach społecznych od niespełna wieku. Rozpowszechniony został między innymi dzięki pracom F. Fukuyamy, który uważał, że *kapitał społeczny to zestaw wartości i norm etycznych wspólnych dla określonej grupy ludzi i umożliwiających im skuteczne współdziałanie* (Fukuyama, 2003). W tym opracowaniu termin kapitał ludzki rozumiany jest jako talent, doświadczenie, kompetencje pracowników. Z kolei kapitał społeczny definiowany jest jako wszystkie relacje formalne i nieformalne pomiędzy nimi, a więc zaufanie, umiejętność współpracy. Można to wyjaśnić na przykładzie firmy Microsoft, światowego lidera w sprzedaży oprogramowania. Microsoft zatrudnia tysiące wybitnych programistów, inżynierów oprogramowania, testerów wraz z ich wiedzą,

talentem, umiejętnością programowania, co stanowi bardzo istotny zasób tego przedsiębiorstwa. Oprogramowanie powstaje dzięki wspólnej, twórczej pracy tych programistów. Kapitał ludzki każdego z nich, czyli ich wiedza informatyczna, talent, znajomość języków programowania, doświadczenie tworzą łącznie kapitał społeczny całej firmy. W tej pracy skupiono się wyłącznie na modelowaniu wartości kapitału społecznego.

Pojawienie się tych nowych czynników, wpływających na wartość giełdową przedsiębiorstw, spowodowało konieczność opracowania metod ich analizy i sposobów pomiaru ich wartości. Narzędzi do szacowania wartości niematerialnych, czyli kapitału ludzkiego i społecznego w firmach jest wiele. Znaczna ich część bazuje na bilansach finansowych publikowanych przez jednostki na koniec każdego kwartału. Jak dotąd nie opracowano jednak jednej, powszechnie akceptowalnej metody do wyznaczania wartości kapitału ludzkiego i społecznego w firmach.

Do najbardziej znanych i najpowszechniej stosowanych metod i technik analizy wartości przedsiębiorstwa należą: klasyczne mierniki oceny wartości (stopy zwrotu, mnożniki rynkowe, wskaźniki wykorzystania majątku), pieniężne mierniki analizy wartości (np. rachunek wolnych przepływów pieniężnych FCF) czy też ekonomiczno - rynkowe sposoby pomiarów wartości przedsiębiorstwa (np. ekonomiczna wartość dodana), (Gołębiowski, Szczepankowki 2007). Pomiaru aktywów niematerialnych w firmie można dokonać wykorzystując do tego celu także niefinansowe modele takie, jak: monitor aktywów niematerialnych K. Sveiby'ego; czy też zrównoważoną kartę wyników R. Kaplana i D. Nortona czy Nawigator Skandii L. Edvinssona (Edvinsson i Malone, 2001). Oszacowanie wartości kapitału społecznego z zastosowaniem opracowanych dotąd narzędzi, zwłaszcza tych bazujących na bilansach finansowych, jest zadaniem pracochłonnym i czasochłonnym. Dlatego też, zdaniem autorki, interesujące oraz ważne może być zastosowanie obliczeń inteligentnych do modelowania i analizy wartości aktywów niematerialnych firm.

Historyczną pracą, w której po raz pierwszy zaprezentowano matematyczny opis komórki nerwowej i powiązano go z problemem przetwarzania danych była praca S.W. McCulloch'a - amerykańskiego neurofizjologia i cybernetyka (McCulloch, 1943). Zauważono wówczas, że bardzo istotną własnością sieci neuronowych jest ich zdolność do równoległego przetwarzania informacji (w odróżnieniu od szeregowej pracy komputera), a za podstawową zaletę sieci uznano jej umiejętności uczenia się, co jest lepszą alternatywą w stosunku do tradycyjnego programowania (Tadeusiewicz, 1993).

Dokonując przeglądu literatury zauważono, że do tej pory nie zaproponowano modelu, wykorzystującego sztuczną sieć neuronową, do modelowania wartości kapitału społecznego firmy oraz analizy zmiennych istotnie wpływających na jego

wielkość. W niniejszej pracy podjęto próbę opracowania struktury sieci neuronowej do modelowania wartości kapitału społecznego firm informatycznych oraz pozwalającej na wskazanie i analizę zmiennych istotnie wpływających na jego wartość. Zaproponowany model umożliwi usprawnienie obliczeń oraz skróci czas niezbędny do dokonania takich szacunków.

2. Metoda badań

2.1. Charakterystyka problemu badawczego

Niezbędnych obliczeń wartości kapitału społecznego dokonano za pomocą równania fundamentalnego sformułowanego przez Wałukiewicza w 2006 roku. Jako zmienne wejściowe przyjęto siedem wielkości charakterystycznych: wartość księgową, wartość giełdowa, liczba akcji, cena akcji, zatrudnienie, aktywa razem oraz zobowiązania. Zmienna wyjściowa reprezentuje wartość kapitału społecznego. Zbiór danych uczących obejmuje informacje dotyczące 23 kwartałów dwóch firm teleinformatycznych - Prokom Software SA oraz Asseco Poland SA. Dane do badań zaczerpnięto z bilansów księgowych publikowanych na koniec każdego kwartału.

Do symulacji wykorzystano generator *Statistica Neural Networks 10.0*. Dla uproszczenia wybrano zmienne wejściowe o charakterze ilościowym. W przypadku konieczności wprowadzenia zmiennej jakościowej, konieczne byłoby przekształcenie jej wartości do postaci numerycznej, czyli dogodnej do przetworzenia przez sieć neuronową (np. przy zastosowaniu metody *jeden-z-N*, w której każdej wartości zmiennej przyporządkowuje się wektor wartości binarnych).

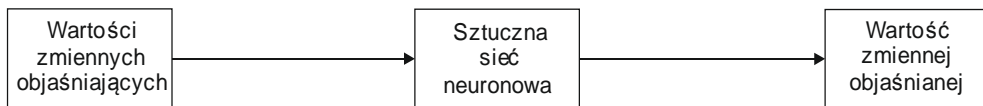
Wstępna ocena możliwości zastosowania sztucznych sieci neuronowych do analizy i modelowania wartości kapitału społecznego możliwa będzie dzięki wykorzystaniu sieci neuronowej jako instrumentu do rozwiązywania problemu regresyjnego. Założono, że zależności pomiędzy zmiennymi mają charakter nieliniowy, zatem zastosowanie do analizy klasycznych modeli liniowych nie ma uzasadnienia. Tradycyjna regresja liniowa, służąca estymowaniu wartości oczekiwanej zmiennej objaśnianej, wykorzystana może być tylko do analizowania danych powiązanych liniowo. W artykule postawiono hipotezę, że sztuczne sieci neuronowe rozwiążą problem nieliniowości danych istotnie wpływających na wartość kapitału społecznego firm teleinformatycznych.

Na proces budowy modelu regresyjnego składają się następujące etapy:

- określenie charakteru zmiennych;
- wybór typu i określenie struktury sieci neuronowej;

- uczenie sieci neuronowej;
- ocena modelu sieci.

Model powinien odzwierciedlać istniejące w rzeczywistości powiązania pomiędzy zestawem zmiennych wejściowych (objaśniających), a zestawem zmiennych objaśnianych (wyjściowych). W większości przypadków (metod) przyjmuje się istnienie pojedynczej zmiennej objaśnianej przedstawionej na rys. 1.



Rys. 1. Uproszczony schemat przetwarzania sygnałów wejściowych przez sztuczną sieć neuronową

Źródło: opracowanie własne.

Celem badania jest także nauczenie sieci wzorców zależności, które mogłyby być w przyszłości generalizowane, czyli uogólniane na nowe przypadki, które nie były prezentowane sieci podczas jej trenowania.

2.2. Budowa modelu regresyjnego

W warstwie wejściowej analizowanej sieci jest 7 neuronów, gdyż założono, że taka jest liczba zmiennych wejściowych wpływających na zmienną wyjściową. Modelowanie wartości kapitału społecznego jest problemem regresyjnym, stąd na wyjściu znajduje się tylko jeden neuron, charakteryzujący zmienną objaśnianą.

Analizie poddane zostały następujące zmienne wejściowe (objaśniające):

- liczba akcji - zmienna ilościowa [szt.];
- cena akcji - zmienna ilościowa [PLN];
- wartość giełdowa - zmienna ilościowa [PLN], obliczona jako iloczyn liczby akcji będących w obrocie i ceny jednej akcji na zamknięciu kwartału;
- wartość księgową - zmienna ilościowa [PLN], obliczona jako różnica pomiędzy sumą wszystkich aktywów, a sumą zobowiązań;
- aktywa - zmienna ilościowa [PLN];
- zobowiązania - zmienna ilościowa [PLN];
- zatrudnienie - zmienna ilościowa [szt.], rozumiana jako liczba pracowników w całej Grupie Kapitałowej.

Zmienna objaśniana (wyjściowa), czyli wartość kapitału społecznego, została obliczona na podstawie danych finansowych zawartych w bilansach księgowych publikowanych przez obie analizowane firmy na koniec każdego kwartału w okre-

sie 2005 - 2009. Do obliczeń zastosowano równanie fundamentalne (Walukiewicz, 2006). Istota równania fundamentalnego oraz szczegółowa procedura wyznaczania wartości kapitału społecznego firmy Prokom Software SA z zastosowaniem tego narzędzia została obszernie opisana w pracy (Siderska, 2011).

Dane dotyczące poszczególnych kwartałów zawarto w jednym wierszu. W tabeli 1 przedstawiono przykładowe dane dla firmy Asseco Poland SA charakteryzujące siedem zmiennych wejściowych oraz wartość zmiennej wyjściowej (kapitału społecznego) w pierwszym kwartale 2009 roku.

Tabela 1. Wartości danych wejściowych i kapitału społecznego w firmie Asseco w I kwartale 2009 roku

| Liczba akcji | Cena akcji [PLN] | Wartość giełdowa [tys. PLN] | Wartość księgowa [tys. PLN] | Aktywa razem [tys. PLN] | Zobowiązania [tys. PLN] | Zatrudnienie | Kapitał społeczny [tys. PLN] |
|--------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------------|
| x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | |
| 77 565 530 | 62,95 | 4 882 750 | 3 517 463 | 4 153 060 | 635 597 | 8 066 | 1 891 896 |

Źródło: opracowanie własne.

Warto podkreślić, że Asseco Poland SA to największa spółka informatyczna notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, specjalizująca się w produkcji i rozwoju oprogramowania oraz kompleksowych systemów informatycznych dla większości sektorów gospodarki. W prestiżowym rankingu stu największych europejskich firm informatycznych „Truffle 100” w 2012 Asseco Poland SA znalazło się na 7 pozycji z przychodami ze sprzedaży software’u na poziomie 866,2 mln PLN (Ranking Truffle 2012). Firma Prokom Software SA, założona przez Ryszarda Krauzego, zajmującą się m. in. informatyzacją ZUS-u, została w 2008 roku połączona z Asseco Poland SA poprzez przeniesienie całego majątku. Była to jedna z największych fuzji krajowych firm. Spółki, których papiery wartościowe są dopuszczone do obrotu na rynku regulowanym na GPW mają obowiązek publikowania na koniec każdego kwartału sprawozdań finansowych sporządzonych zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej (MSSF).

Celem badawczym jest zbudowanie sieci zdolnej do generalizacji, czyli do oddawania charakteru zależności. Sieć powinna dobrze działać na zbiorze danych, który nie był poddany uczeniu. Aby zwiększyć zdolność sieci do takiego uogólniania danych zbiorów uczący podzielono na:

- zbiór testowy (monitorowanie procesu uczenia epoka po epoce), do którego trafiło 70% wszystkich przypadków;

- zbiór walidacyjny (ocena sieci po zakończeniu uczenia), do którego trafiło 15% wszystkich przypadków;
- zbiór uczący (oszacowanie wag), do którego trafiło 15% wszystkich przypadków.

2.3. Uczenie sieci neuronowej

Niewątpliwie zasadniczym czynnikiem determinującym działanie sieci jest jej uczenie, a nie sama jej struktura. Głównym sposobem korzystania z sieci neuronowej jest tworzenie modeli, czyli sformalizowanej struktury, odwzorowującej pewien proces, czy zjawisko. Sieć neuronowa może być znakomitym modelem dowolnego systemu. Proces uczenia jest procesem iteracyjnym, powtarzającym wielokrotnie, krok po kroku, którego zasadniczym celem jest optymalizacja parametrów sieci, tj. współczynników wagowych. Każda ze zmiennych wprowadzanych na wejściu sieci początkowo dostaje losowo przydzieloną wagę, czyli siłę jej wpływu na wartość zmiennej wyjściowej. Wartości współczynników wagowych ustalane są w procesie uczenia, co stanowi właśnie źródło wiedzy, inteligencji neuronu. Im większa jest wartość wagi, tym dana zmienna jest istotniejsza (Lula i in., 2007).

W analizowanym przypadku zastosowano uczenie z nauczycielem (z nadzorem). Ten rodzaj trenowania wyróżnia się tym, że sieci podawane są przykłady poprawnego działania, które powinny być przez nią naśladowane. Należy wskazać zatem, oprócz sygnałów wejściowych, również pożądane (oczekiwane) na nie odpowiedzi, czyli sygnał wyjściowy. Sieć jest uczona poprzez wiedzę na temat wartości kapitału społecznego konkretnego przedsiębiorstwa (Lula i in., 2007).

Fundamentalne znaczenie w procesie trenowania sieci ma zatem taki dobór współczynników wagowych poszczególnych zmiennych wejściowych, aby błędy na wyjściu były jak najmniejsze. Sieć ustawia wagi zerowe dla nieistotnych zmiennych wejściowych. Uczenie sieci jest więc procesem mającym na celu estymację optymalnych wartości wag.

Przetwarzanie informacji przez sieć neuronową oraz powodzenie tego procesu jest uzależnione od struktury sieci, która do rozwiązywania różnych problemów powinna być za każdym razem dobierana indywidualnie i na nowo. Można się przy tym oprzeć na intuicji i doświadczeniu lub bazować na procedurach automatycznych.

Do budowy modelu przyjęto założenia:

- zależności zaobserwowane w zbiorze danych będą miały taki sam charakter podczas późniejszego stosowania sieci,
- w modelu zawarto zmienne wpływające na analizowane zjawisko.

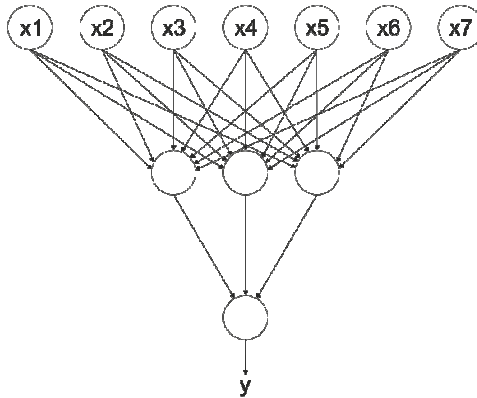
Parametry sieci, czyli wartości wag i wartości progowe neuronów, dobrano w sposób pozwalający na minimalizację funkcji błędu sieci. W tym celu zastosowano odpowiedni algorytm uczenia, który umożliwił automatyczną modyfikację wspomnianej wartości, w oparciu o dane wejściowe i odpowiadające im prawidłowe rozwiązanie.

Trenowanie zbudowanego modelu sieci przeprowadzono metodą wstecznej propagacji błędów (ang. *backpropagation*), będącą najczęściej stosowanym i jednym z najskuteczniejszych algorytmów uczenia wielowarstwowej sieci neuronowej. Jego istota opierała się na minimalizacji sumy kwadratów błędów uczenia sieci. Błędy, powstałe na wyjściu sieci, są propagowane w kierunku odwrotnym niż przechodzenie sygnałów przez sieć, czyli od warstwy wyjściowej do wejściowej (Rutkowska i in., 1997).

3. Wyniki badań

Przed wyborem ostatecznej budowy sieci neuronowej testowano wiele modeli różniących się liczbą neuronów w warstwie ukrytej, rodzajami funkcji aktywacji, algorytmami uczenia. Analizowany problem nie jest na tyle skomplikowany, by do jego rozwiązania konieczne było zastosowanie dwóch warstw ukrytych. Poza tym generator STATISTICA umożliwia zaimplementowanie tylko jednej warstwy ukrytej, zatem ten parametr nie podlegał analizom. Dobór liczby neuronów w warstwie ukrytej jest istotną kwestią - ich nadmiar może spowodować, że sieć nauczy się zależności na pamięć, ich niedobór z kolei może pozbawić sieć zdolności do uczenia się. Ostatecznie jako funkcje aktywacji zastosowano: tangens hiperboliczny w warstwie ukrytej oraz funkcję liniową w warstwie wyjściowej. Taki wybór nie pozwolił na stratę przez sieć zdolności predykcji, poprawił natomiast jej zdolność do ekstrapolacji wyników.

W wyniku przeprowadzonego procesu uczenia otrzymano model sieci neuronowej typu MLP 7-3-1 (Multi-Layer Perceptron, zwany perceptronem wielowarstwowym). Opracowany model posiada strukturę złożoną z siedmiu neuronów w warstwie wejściowej, trzech neuronów w warstwie ukrytej oraz jednego neuronu w warstwie wyjściowej (rys. 3). Pojedynczy neuron na wyjściu sieci odzwierciedla wartość kapitału społecznego.



Rys 3. Model zbudowanej sieci MLP 7-3-1

Źródło: opracowanie własne.

Modelowaną sieć charakteryzują następujące parametry jakości:

- 0,98 - dla zbioru uczącego;
- 0,99 - dla zbioru testowego;
- 0,98 - dla zbioru walidacyjnego.

Jakości te wyrażone są za pomocą współczynników korelacji Pearsona pomiędzy wartościami oczekiwanymi a prognozą sieci, zatem korelacja liniowa jest rzędu 98% w zbiorze uczącym. Oceną jakości sieci jest jej zdolność do generalizacji, zatem tą miarą jest jakość na próbie walidacyjnej, czyli na danych nowych, które nie były poddane procesowi uczenia. Podsumowanie parametrów otrzymanego trójwarstwowego perceptronu zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Parametry charakteryzujące zbudowaną sieć neuronową

| Nazwa sieci | Funkcja aktywacji (neurony ukryte) | Funkcja aktywacji (neurony wyjściowe) | Błąd sieci | Algorytm uczenia |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|
| MLP 7-3-1 | Tangesoidalna | Liniowa | Suma kwadratów (SOS) | BFGS (oparty na metodzie gradientowej drugiego rzędu) |

Źródło: opracowanie własne.

Dane pozwalające na porównanie wyników wartości kapitału społecznego oszacowanego za pomocą równania fundamentalnego oraz z wykorzystaniem zbudowanego modelu, czyli sztucznej sieci neuronowej MLP 7-3-1 zebrano w tabeli 3. Do tego celu zastosowano funkcję: *przewidywania dla nowych danych*. Dane te nie

znajdowały się w zbiorze uczącym, zatem nie były poddane trenowaniu. Wielkość kapitału społecznego została podana przez nauczoną zależność sieci neuronową (ostatnia kolumna). Takie oszacowanie możliwe było dzięki zdolności zbudowanego modelu do generalizacji danych.

Tabela 3. Wartość kapitału społecznego w firmie Asseco w I kwartale 2010 roku

| Liczba akcji | Cena akcji [PLN] | Wartość giełdowa [tys. PLN] | Wartość księgowa [tys. PLN] | Aktywa razem [tys. PLN] | Zobowiązania [tys. PLN] | Zatrudnienie | Kapitał społeczny [tys. PLN] ^a | Kapitał społeczny [tys. PLN] (MLP 7-3-1) |
|--------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|---|---|
| x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | y | Y |
| 77 565 530 | 56,8 | 4 405 722 | 3 629 250 | 4 360 132 | 730 882 | 7 990 | 2 275 764 | 1 819 458 |

^a - równanie fundamentalne

Źródło: opracowanie własne.

Jak pokazano w tabeli 3, wartość kapitału społecznego, wyznaczona z zastosowaniem zbudowanego modelu sieci neuronowej MLP 7-3-1, jest mniejsza o około 20% w stosunku do wartości obliczonej za pomocą równania fundamentalnego. Różnica jest dosyć istotna, więc zasadne jest podjęcie próby poprawy jakości sieci. Kolejne badania dotyczyć będą porównania otrzymanych wyników dla sieci MLP z wynikami dla sieci o radialnych funkcjach bazowych (RBF). Zbiór uczący zostanie rozszerzony o nowe przypadki, czyli dane wejściowe z okresu 2010-2012, co być może poprawi zdolność sieci do generalizacji danych.

4. Dyskusja wyników

Istotną charakterystyką zbudowanej sieci neuronowej jest także globalna analiza wrażliwości, za pomocą której można *post factum* ocenić słuszność wyboru poszczególnych zmiennych oraz określić w jaki sposób zmieni się jakość modelu po wyłączeniu jednej ze zmiennych. Wyniki analizy wrażliwości interpretuje się w ten sposób, że gdy jej wartość dla danej zmiennej wynosi ponad 1, to usunięcie tej zmiennej ze zbioru uczącego może spowodować pogorszenie jakości modelu i odwrotnie: wartości powyżej 1 informują nas, że usunięcie tej zmiennej może pogorszyć jakość modelu. Globalna analiza wrażliwości dla wybranych zmiennych (w próbie uczącej) jest następująca: wartość giełdowa (9,65), liczba akcji (6,41), zobowiązania (3,0). Żadna z analizowanych zmiennych nie uzyskała wartości glo-

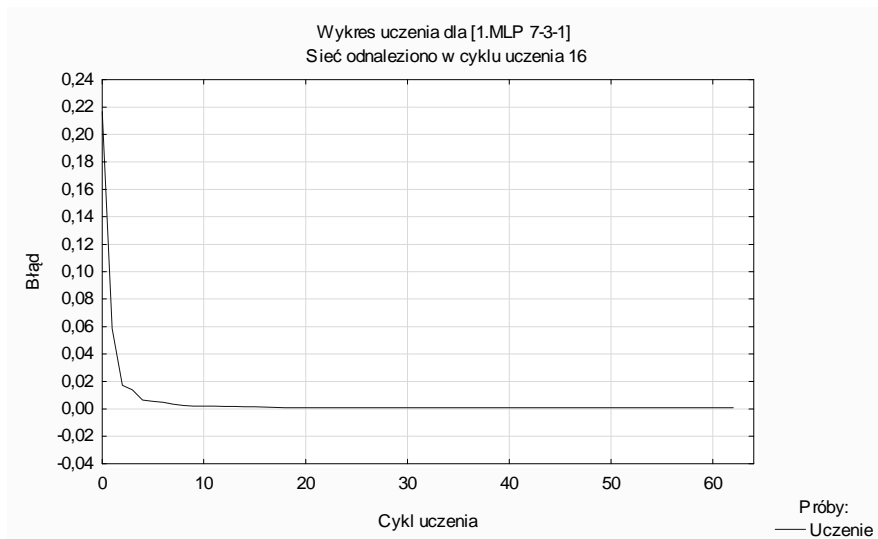
balnej analizy wrażliwości poniżej 1, co sugeruje dosyć istotny wpływ każdej z nich na zmienną wyjściową, czyli wartość kapitału społecznego. Tabela 4 zawiera podsumowanie wartości globalnej analizy wrażliwości dla wszystkich siedmiu badanych zmiennych. Jak widać zmienną, która w najistotniejszy sposób wpływa na wartość kapitału społecznego badanych firm jest wartość giełdowa.

Tabela 4. Wartości globalnej analizy wrażliwości dla analizowanych zmiennych

| | Liczba akcji | Cena akcji | Wartość giełdowa | Wartość księgową | Aktywa razem | Zobowiązania | Zatrudnienie |
|------------------------------|--------------|------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| Globalna analiza wrażliwości | 6,41 | 1,13 | 9,65 | 1,40 | 1,14 | 3,0 | 1,37 |

Źródło: opracowanie własne.

Dokonano także graficznej prezentacji i analizy wyników sieci. Pomocnym raportem jest wykres przedstawiający wartości zmiennej zależnej w odniesieniu do przewidywań sieci (rys. 4). Z wykresu wywnioskowano, iż sieć jest dosyć dobrze dopasowana do analizowanego problemu. Wykres nie wykazuje znaczących błędów w działaniu sieci.



Rys. 4. Wykres błęd uczenia w próbie uczącej

Źródło: opracowanie własne.

Potrzeba było 16 epok uczenia (szesnastokrotna prezentacja wszystkich elementów zbioru uczącego), aby proces uczenia osiągnął zbieżność, czyli, aby błąd dla próby uczącej osiągnął swoje minimum. Każdy kolejny cykl uczenia nie zmienił poziomu błędu sieci. Ponadto zauważmy, że kształt wykresu błędu dla próby uczącej jest prawidłowy - błąd gwałtownie maleje na początku, potem łagodnie zmierza do zera.

Zbudowany model jest modelem nieparametrycznym, w którym współczynniki wagowe wyznaczone przez sieć podczas estymacji nie podlegają interpretacji (przy regresji każdy współczynnik β ma swoją interpretację).

Podsumowanie

Zbudowany model, dzięki zdolności sieci do generalizowania (uogólniania) danych, może znaleźć zastosowanie do predykcji wartości kapitału społecznego firmy dla danych całkowicie nowych, które nie należały do zbioru uczącego podczas procesu uczenia. Po wprowadzeniu nowych wielkości charakteryzujących siedem zmiennych wejściowych sieć podaje wartość wyjściową, czyli prognozowaną wartość kapitału społecznego, która przewidziana zostanie na podstawie nauczonych wcześniej zależności. Wyniki symulacji obliczeń wartości kapitału społecznego dla nowych danych (I kwartał 2010 roku) zostały przedstawione w tabeli 3.

Analizie poddano dane dotyczące dwóch polskich przedsiębiorstw z branży IT, czyli Prokom Software SA, do 2008 roku największej spółki informatycznej w Polsce oraz Asseco Poland SA - lidera na rynku IT w Polsce. Sieci neuronowe wykazują się dużą zdolnością do generalizacji danych, czyli potrafią uogólniać wyniki na nowe dane, które nie znajdowały się w zbiorze uczącym, na którym sieć była trenowana. Można zatem przypuszczać, że zbudowany model będzie użyteczny do analizy i modelowania wartości kapitału społecznego przedsiębiorstw działających w innych sektorach gospodarki.

Kolejne badania dotyczyć będą analizy możliwości zastosowania zbudowanego modelu sieci neuronowej dla największych na świecie przedsiębiorstw z branży technologii informacyjnych: Microsoft, IBM, Oracle, Novell. Przedmiotem zainteresowań autorki jest także rynek oprogramowania *open source*, zatem podobne badania przeprowadzone zostaną dla firmy Red Hat - światowego lidera w dostarczaniu rozwiązań otwartych do biznesu, producenta jednej z najbardziej znanych dystrybucji otwartego systemu operacyjnego - Red Hat Linux.

Obszary zastosowań sieci neuronowych ulegają rozszerzaniu, ponieważ mogą być one z powodzeniem używane wszędzie tam, gdzie do rozwiązania są problemy

wymagające przetwarzania i analizy danych, ich predykcji, czy klasyfikacji. Popularność i powodzenie stosowania sieci neuronowych spowodowane jest ich licznymi zaletami. Spośród wszystkich niewątpliwie najważniejszą jest, zdaniem autorki, ich zdolność do odwzorowywania bardzo złożonych, nieliniowych zależności pomiędzy sygnałami wejściowymi, a sygnałem wyjściowym. Sieć neuronowa to model oparty na danych, a nie na wiedzy analityka, zatem przystępując do pracy nad budową modelu sieci neuronowej nie trzeba znać charakteru zależności pomiędzy danymi znajdującymi się w zbiorze uczącym. Nie bez znaczenia jest również fakt, że sieci neuronowe pozwalają na przetwarzanie danych rozmytych, a nawet niekompletnych w sposób równoległy i rozproszony. Proces uczenia sieci jest też stosunkowo szybki i prosty. Zastosowanie sieci neuronowej do rozwiązania problemu regresyjnego może być zatem metodą zastępczą, alternatywą, np. dla regresji wielorakiej.

Literatura

1. Edvinsson L., Malone M.S. (2001), *Kapitał intelektualny. Poznaj prawdziwą wartość swojego przedsiębiorstwa odnajdując jego ukryte korzenie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
2. Fukuyama F. (2003), *Kapitał społeczny*, w: Harrison L.E., Huntington S. P. (red.), *Kultura ma znaczenie*, Zysk i S-ka, Kraków
3. Gołębiowski G., Szczepankowki P. (2007), *Analiza wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa
4. Lula P., Paliwoda - Pękosz G., Tadeusiewicz R. (2007), *Metody sztucznej inteligencji i ich zastosowania w ekonomii i zarządzaniu*, Akademicka Ekonomiczna, Kraków
5. Łukasiewicz G. (2009), *Kapitał ludzki organizacji. Pomiar i sprawozdawczość*, PWN, Warszawa
6. McCulloch W.S. (1943), *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*, Bulletin of Mathematical Biophysics 5
7. Ranking Truffle 100, <http://www.truffle100.com/2012/ranking.php>, [18.01.2013]
8. Rutkowska D., Piliński M., Rutkowski L. (1997), *Sztuczne sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
9. Siderska J. (2011), *Wstępna ocena roli wartości niematerialnych w firmie Prokom*, w: Hołubiec J. (red.), *Techniki informacyjne - teoria i zastosowania*, t. 1, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa
10. Tadeusiewicz R. (1993), *Sieci neuronowe*, Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa

11. Vachik S. D., Dutta K. (2011), *Comparison of Regression model, Feed-forward Neural Network and Radial Basis Neural Network for Software Development Effort Estimation*, ACM SIGSOFT Software Engineering Notes 36 (5)
12. Walukiewicz S. (2006), *Systems analysis of social capital at the firm level*, Working Paper WP-1-2006, System Research Institute of the Polish Academy of Science, Warsaw
13. Walukiewicz S. (2007), *Four forms of capital and proximity*, Working Paper WP-3-2007, System Research Institute of the Polish Academy of Science, Warsaw
14. Walukiewicz S. (2010), *Kapitał ludzki*, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa

Analysis of the possibilities of using artificial neural networks to model social capital values in IT companies

Abstract

The purpose of this article is to analyze the possibility of using an artificial neural network to model the value of social capital in companies from IT market. Training data were collected and calculated on the basis of financial report published quarterly by Prokom Software SA and Asseco Poland SA. The values of social capital in those companies were calculated by Fundamental Equation. The artificial neural network had been trained in STATISTICA Automated Neural Network 10.0 (SANN). The research contributed to developing the draft of the model for estimating the relationships among seven input variables and output variable, i.e. the value of social capital.

Keywords

artificial neural network, neural network training, social capital

Preferencje turystyczne mieszkańców Białegostoku

Danuta Szpilko

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Turystyki i Rekreacji,
e-mail: d.szpilko@pb.edu.pl

Marta Gierałtowska

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, studentka kierunku zarządzanie II stopnia,
e-mail: martus_m31@o2.pl

Paulina Golubiewska

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, studentka kierunku zarządzanie II stopnia,
e-mail: dejdi2@gmail.com

Streszczenie

Wraz z rozwojem gospodarki i poprawą poziomu życia ludzi, podróże stają się jednym z ważniejszych elementów stylu życia. W procesie rozwoju turystyki coraz więcej badaczy koncentruje się na analizie aspektów związanych z rozwojem turystyki, a w szczególności produktów turystycznych oferowanych na rynku, jak również preferencji ich odbiorców. Celem niniejszego artykułu jest analiza preferencji turystycznych mieszkańców Białegostoku. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, iż największym zainteresowaniem wśród ankietowanych cieszy się turystyka wypoczynkowa oraz rozrywkowa. W trakcie wyjazdów turystycznych respondentom najczęściej towarzyszą znajomi bądź ich partnerzy i rodzina. Informacje o miejscu przyszłego wypoczynku badani pozyskują najczęściej z Internetu oraz od rodziny i znajomych. Ważnym źródłem informacji są dla nich również foldery i katalogi. Ankietowani wybierając miejsce wypoczynku, najczęściej kierują się urokiem otoczenia, jednocześnie zwracając uwagę na cenę oferty. Podczas organizacji wyjazdu turystycznego często korzystają z usług biur podróży, jednakże najczęściej organizują podróże samodzielnie. Jako środek transportu badani wskazują głównie samochód. Wśród form wypoczynku przeważnie preferują spotkania z przyjaciółmi oraz zwiedzanie zabytków i muzeów. Białostoczanie jednakowo chętnie uczestniczą w wyjazdach krótkoterminowych i długoterminowych. Na podstawie dokonanej analizy porównawczej otrzymanych wyników z rezultatami badań prowadzonych przez Instytut Turystyki w 2011 r. należy zauważyć, że pomimo

wielu różnic w innych sferach życia, mieszkańcy Białegostoku mają podobne preferencje turystyczne jak pozostała część polskiego społeczeństwa.

Słowa kluczowe

turystyka, preferencje turystyczne

Wstęp

Turystyka stanowi jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi gospodarki na świecie, co potwierdzają badania statystyczne Światowej Organizacji Turystyki (UNWTO) i Światowej Rady Podróży i Turystyki (WTTC), notujące po drugiej wojnie światowej jej stały wzrost zarówno w zakresie liczby turystów, jak i wpływów z turystyki. W 1950 r. granicę swego kraju przekroczyło 25 mln turystów, przy czym w 2011 r. ich liczba zwiększyła się prawie czterdziestokrotnie i wyniosła 980 mln (UNWTO, 2012). UNWTO szacuje, że w 2012 r. zostanie pobity rekord w turystyce międzynarodowej, gdyż za granicę w celach turystycznych wyjedzie po raz pierwszy 1 mld osób. Również wpływy z turystyki międzynarodowej z roku na rok dynamicznie wzrastają. W 1950 r. stanowiły one 2 mld USD, przy czym w 2011 r. wzrosły do poziomu 919 mld USD (UNWTO, 2012). W 2011 r. sektor turystyczny w ujęciu globalnym był źródłem generującym 9,1% produktu światowego brutto a wydatki całkowite ukształtowały się na poziomie 6 346,1 mld USD (WTTC, 2012a). W Polsce natomiast turystyka w 2011 r. wytworzyła 4,8% PKB, a wydatki całkowite wyniosły 24,8 mld USD (WTTC, 2012b).

Wraz z rozwojem gospodarki i poprawą poziomu życia ludzi, podróże stają się jednym z ważniejszych elementów stylu życia. W procesie rozwoju turystyki, coraz więcej badaczy koncentruje się na analizie aspektów związanych z rozwojem turystyki, a w szczególności produktów turystycznych oferowanych na rynku, jak również preferencji ich odbiorców.

Preferencje (ang. *preferences*) są podstawowym pojęciem w teorii mikroekonomii, szczególnie w teorii wyboru konsumenta. Preferencje konsumenta odzwierciedlają i formalizują gusty konsumenta i nie zależą w żaden sposób od cen dóbr lub budżetu konsumenta, lecz wyłącznie od zadowolenia, satysfakcji, szczęścia lub użyteczności jakie mu zapewniają. Preferencje pozwalają konsumentowi dokonywać wyborów w obliczu rozmaitych alternatyw (Kreps, 1990).

Celem niniejszego artykułu jest analiza preferencji turystycznych mieszkańców Białegostoku. Główną metodą zrealizowanych badań był sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem techniki ankietowej przeprowadzony wśród mieszkańców Bia-

łegostoku. Dokonano również analizy porównawczej uzyskanych wyników z rezultatami badań przeprowadzonych przez Instytut Turystyki w 2011 r. wśród ogółu Polaków.

1. Przegląd literatury

Tematyka badań preferencji turystycznych jest niedostatecznie rozpoznana na gruncie polskiej nauki. Najistotniejszą wśród publikacji stanowi raport w zakresie uczestnictwa Polaków w wyjazdach turystycznych, corocznie przygotowywana przez Instytut Turystyki (od 2007 r. na zlecenie Departamentu Turystyki Ministerstwa Sportu i Turystyki, wcześniej na zlecenie ministerstwa właściwego do spraw turystyki). Zawarte w nim badania mają charakter reprezentatywny i obejmują swym zasięgiem cały kraj, nie skupiając się na ujęciu preferencji turystycznych mieszkańców danego regionu, czy też miasta. Tematyce aktywności turystycznej, również w kontekście preferencji turystycznych poświęcona jest publikacja Wiesława Alejsiaka (2009). Zawiera ona przegląd metod i technik stosowanych w zakresie badań nad aktywnością turystyczną oraz przegląd badań i identyfikację determinant i inhibitorów aktywności turystycznej. Natomiast ogólną tematyką zachowań konsumentów na rynku turystycznym zajmują się: Barbara Dobiegała-Korona (2010), Agata Niemczyk (2010), Leszek Rudnicki (2010). Analizy preferencji turystycznych, można również odnaleźć w opracowaniach regionalnych np. dla województwa śląskiego (ŚOT, 2007), zachodniopomorskiego (2BA, 2010), podkarpackiego (ASM, 2007). Ukazują one preferencje turystów odwiedzających region, ale nie zawierają analiz dotyczących preferencji mieszkańców danego regionu lub miasta.

2. Metoda badań

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wyników badań sondażowych dotyczących preferencji turystycznych mieszkańców Białegostoku. Badania przeprowadzono od maja do września 2011 r. na grupie 315 mieszkańców miasta Białegostoku. Zrealizowały je autorki artykułu oraz studenci kierunku turystyka i rekreacja Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej.

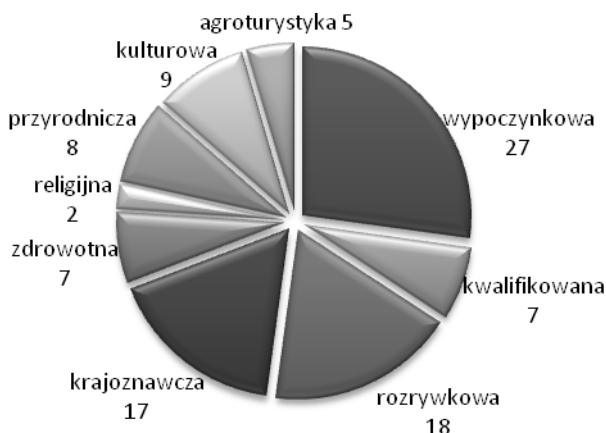
Za metodę badań przyjęto sondaż diagnostyczny przeprowadzony z wykorzystaniem techniki ankietowej. Sondażem objęto respondentów na zasadzie wyboru losowego. Ankieta składała się z 13 elementów, wśród których znalazły się pytania

otwarte i zamknięte z wyborem pojedynczym oraz wielokrotnym ograniczonym oraz metryczka dotycząca płci, wieku, wykształcenia i aktywności zawodowej respondentów (Stupnicki, 2003). Do analizy zebranych danych wykorzystane zostały metody statystyki opisowej.

3. Wyniki badań

Badanie przeprowadzone zostało na 315 osobach powyżej 15 roku życia zamieszkujących miasto Białystok. W strukturze badanych kobiety stanowiły 60%, a mężczyźni 40%. Wśród respondentów najliczniejszą grupę tworzyły osoby w wieku 15-24 lata - 54%. Ankietowani w wieku 25-44 lata stanowili 31%, a w wieku 45-60 lat - 12%. Najmniej liczną grupą respondentów były osoby powyżej 60 roku życia - 3%.

Badania wskazują, iż wśród form turystyki preferowanych przez respondentów najczęściej wskazywana była turystyka wypoczynkowa (27%). Dużą popularnością cieszy się również turystyka rozrywkowa i krajoznawcza, co potwierdza odpowiednio 18% i 17% respondentów. Natomiast najmniejsze zainteresowanie białostoczanie wykazują w stosunku do turystyki religijnej i agroturystyki (rys. 1).

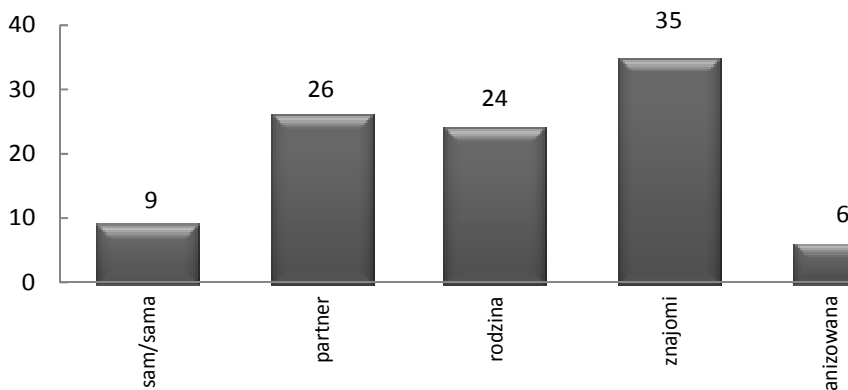


Rys. 1. Formy turystyki preferowane przez respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

W trakcie wyjazdów turystycznych respondentom najczęściej towarzyszą znajomi (35%) lub partner (26%). Dostyc często podróżują również z rodziną, co potwierdza 24% ankietowanych. Najmniejsze zainteresowanie natomiast wykazują w stosunku do wyjazdów w grupach zorganizowanych, gdyż tego typu podróże wskazuje tylko 6% badanych (rys. 2).

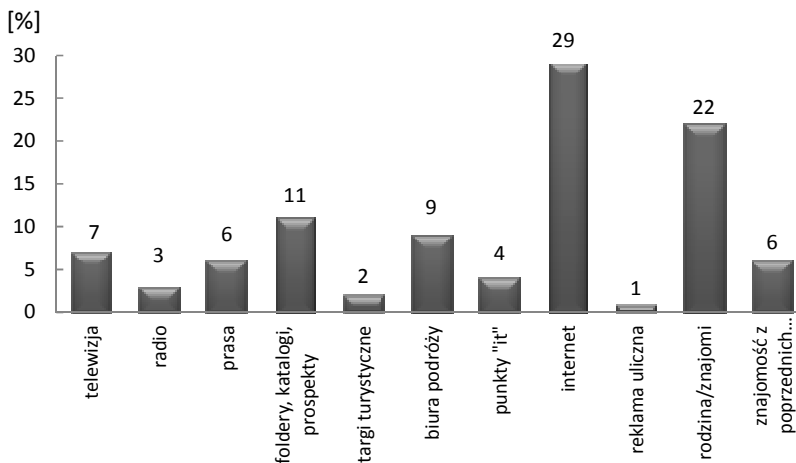
[%]



Rys. 2. Osoby towarzyszące respondentom podczas wyjazdów turystycznych [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

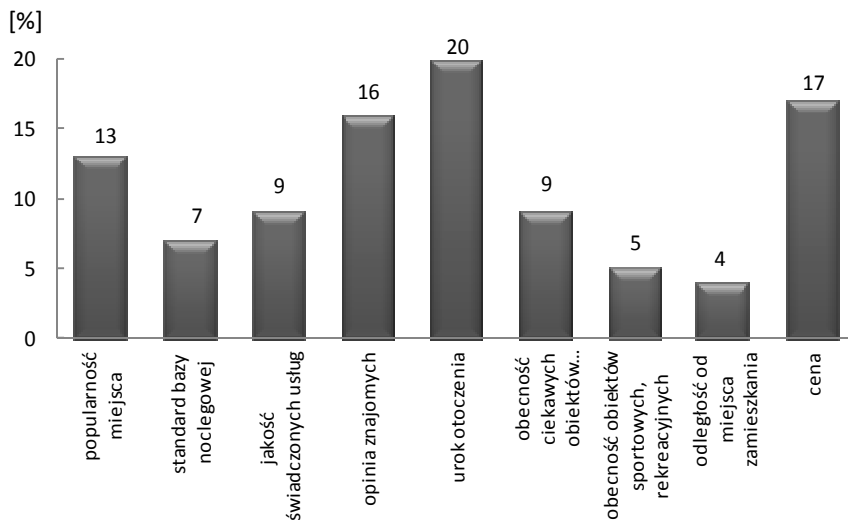
Informacje o miejscu przyszłego wypoczynku respondenci pozyskują najczęściej, bo w 29% przypadków, z Internetu oraz w 22% od najbliższych, czyli rodziny i znajomych. Ważną rolę odgrywają również foldery, katalogi bądź prospekty - 11%. Do najrzadziej wykorzystywanych źródeł informacji ankietowani zaliczają natomiast informacje dostępne na reklamach ulicznych, w radiu i na targach turystycznych. Szczegółowy podział odpowiedzi został zaprezentowany na rys. 3.



Rys. 3. Źródła informacji o miejscu przyszłego wypoczynku wykorzystywane przez respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

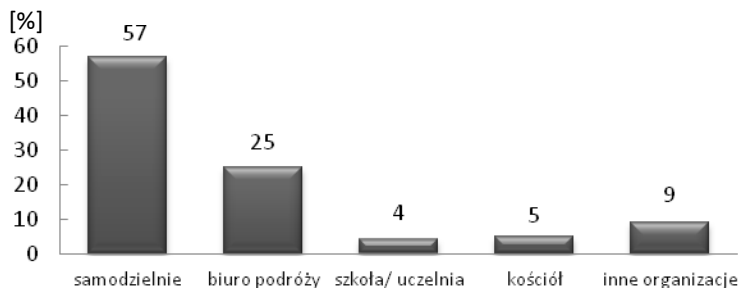
Ankietowani w 20% wybierając miejsce wypoczynku, najczęściej kierują się urokiem otoczenia, którego oczekują podejmując podróż. Jednocześnie zwracają uwagę na cenę oferty (17%). Przy wyborze miejsca destynacji ważną rolę odgrywa tu również opinia znajomych, którzy mieli okazję już wcześniej odwiedzić dane miejsce. Natomiast za mniej ważne czynniki badani uważają odległość od miejsca zamieszkania (4%), obecność obiektów sportowych i rekreacyjnych (5%), standard bazy noclegowej (7%) oraz obecność obiektów kulturalnych (9%). Szczegółowy rozkład odpowiedzi został zaprezentowany na rys. 4.



Rys. 4. Czynniki wpływające na decyzję o wyborze miejsca wypoczynku przez respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

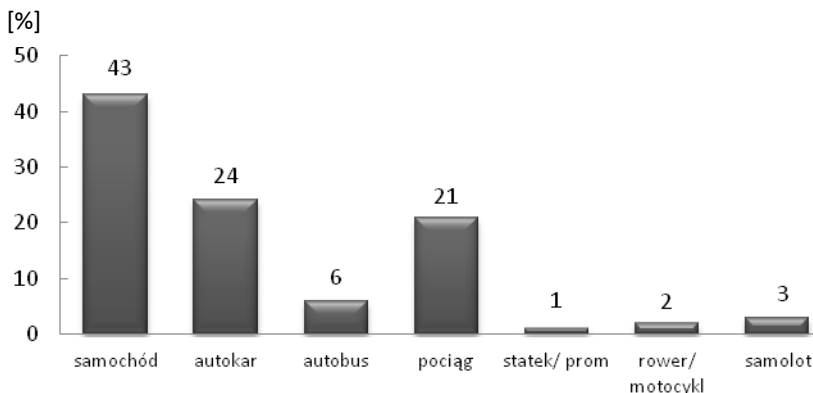
Mieszkańcy Białegostoku najchętniej organizują swoje podróże samodzielnie, co potwierdzają wypowiedzi 57% respondentów. Przy organizacji wyjazdu turystycznego ankietowani (25%) często korzystają również z usług biur podróży. Najrzadziej respondenci przy organizacji swoich wyjazdów turystycznych uwzględniają możliwości oferowane przez szkoły i uczelnie (4%) oraz kościół (5%). Widać jest również niewielkie zainteresowanie respondentów pośrednictwem w organizacji podróży przez inne organizacje (np. stowarzyszenia, fundacje) - 9% (rys. 5).



Rys. 5. Sposoby organizacji wyjazdów turystycznych przez respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

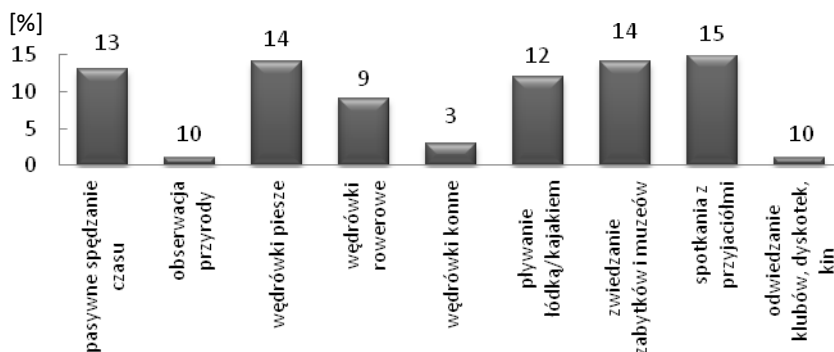
Ankietowani w 43% wybierając środek transportu preferują samochód. Duża część badanych wybiera również podróż autokarem (24%) lub pociągiem (21%). Podróżowanie samolotem wskazuje natomiast tylko 3% badanych. Najmniejszym zainteresowaniem cieszą się statek, prom (1%), a także rower i motocykl (2%) (rys. 6).



Rys. 6. Środki transportu wykorzystywane przez respondentów podczas podróży [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

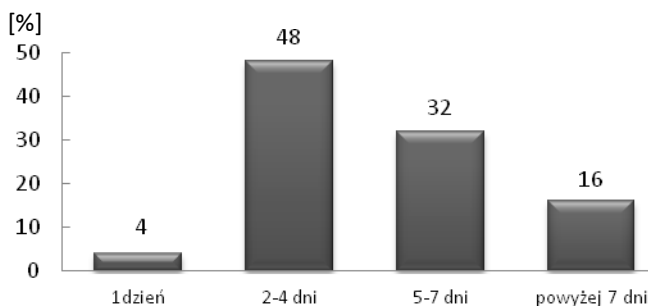
W przypadku pytania dotyczącego preferowanej formy wypoczynku, odpowiedzi respondentów były podzielone. Ankietowani jako pożądaną formę wypoczynku w 15% wskazywali spotkania z przyjaciółmi oraz w 14% wędrówki piesze i zwiedzanie zabytków oraz muzeów. Nieznacznie mniejszym zainteresowaniem wśród badanych cieszy się również pasywne spędzanie czasu (13%). Aktywne formy wypoczynku, do których należy pływanie kajakiem i łódką wskazało 12% białostoczan. Najmniejszą popularnością natomiast zostały obdarzone wędrówki konne (3%). Szczegółowy rozkład odpowiedzi został przedstawiony na rys. 7.



Rys. 7. Formy wypoczynku preferowane przez respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, 48% respondentów preferuje wyjazdy krótkoterminowe - 2-4 dniowe. Wyjazdy długoterminowe cieszą się podobnym zainteresowaniem - 32% ankietowanych deklaruje udział w wyjazdach 5-7 dniowych, a 16% w dłuższych niż 7 dni. Najrzadziej natomiast respondenci uczestniczą w wyjazdach 1 dniowych, co potwierdza 4% badanych (rys. 8).



Rys. 8. Preferowana długość wyjazdów turystycznych respondentów [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych.

4. Dyskusja wyników

Analiza problematyki związanej z preferencjami wyjazdów turystycznych przeprowadzona na podstawie badań własnych wskazuje, iż największym zaintereso-

waniem wśród mieszkańców Białegostoku cieszy się turystyka wypoczynkowa (27% wskazań). Natomiast do nielicznych należą ankietowani preferujący turystykę religijną (2%) oraz agroturystykę (5%). Preferowane formy turystyki są zbieżne z celami wyjazdów turystycznych ogółu Polaków w pierwszych trzech kwartałach 2011 r.¹ Wyniki badań prowadzonych przez Instytut Turystyki wskazują, iż 41% respondentów w przypadku podróży krajowych i 54% w przypadku podróży zagranicznych wyjeżdżało w celach turystyczno-wypoczynkowych (IT, 2012). Statystyki wskazują również, że najmniej ankietowanych Polaków, bo tylko 2% w przypadku wyjazdów krajowych i 1% w przypadku wyjazdów zagranicznych, podróżowało w celach religijnych (IT, 2011).

W przypadku ogółu społeczeństwa polskiego w trakcie wyjazdów turystycznych krajowych jak i zagranicznych w 2010 r.² respondentom najczęściej towarzyszyli partnerzy (współmałżonkowie i sympatie: 50,4% - krajowe, 48,5% - zagraniczne), dzieci (26,4% - krajowe, 19,6% - zagraniczne) i znajomi (17,4% - krajowe, 16,5% - zagraniczne) przy czym średnio 23% ankietowanych deklarowało, że podróżują sami (22,8% - krajowe, 23,4% - zagraniczne) (Łaciak, 2011). W przypadku białostoczan wyniki kształtują się nieco odmiennie. W podróżach częściej towarzyszą znajomi - 35%, a w drugiej kolejności partner (26%) i rodzina (24%). Przeszło o połowę mniej zwolenników mają również samotne wyprawy, w których uczestnictwo deklaruje 9% ankietowanych białostoczan. Stan ten, ma związek z chęcią poświęcenia większej ilości czasu osobom najbliższym, które w codziennym życiu ze względu na sprawy zawodowe, bardzo często odsuwane są na drugi plan. Wyjazd turystyczny wówczas jest traktowany jako rekompensata, a zarazem możliwość poprawy stosunków towarzyskich i rodzinnych.

Informacje o miejscu przyszłego wypoczynku badani białostocczanie pozyskują najczęściej z Internetu (29%) oraz od najbliższych, czyli rodziny i znajomych (22%). Ważnym źródłem informacji są dla nich również foldery i katalogi. Ankietowani wybierając miejsce wypoczynku, najczęściej kierują się urokiem otoczenia, którego oczekują planując podróż. Jednocześnie zwracają uwagę na cenę oferty. Przy wyborze miejsca destynacji ważną rolę odgrywa także opinia ich znajomych, którzy mieli okazję już wcześniej odwiedzić dane miejsce.

Podczas organizacji wyjazdu turystycznego respondenci często korzystają z usług biur podróży (25%), ale najczęściej organizują podróże samodzielnie, co potwierdzają wypowiedzi ponad połowy ankietowanych białostoczan. Najrzadziej badani organizują swój wyjazd poprzez uczelnię lub kościół. W odniesieniu do ogółu społeczeństwa preferencje w tym zakresie są podobne. W pierwszych trzech

¹ Okres adekwatny do badań prowadzonych przez autorki.

² Ze względu na brak danych z 2011 r. dokonano porównania z dostępnymi danymi z 2010 r.

kwartałach 2011 r. Polacy średnio w 85% samodzielnie organizowali podróże krajowe i w 57% podróże zagraniczne. Tylko w 3,5% korzystali z całkowitej lub częściowej pomocy biur podróży przy organizacji podróży krajowych, a w 27% przy organizacji podróży zagranicznych (IT, 2011). Samodzielna organizacja podróży jest podyktowana przede wszystkim względami finansowymi i chęcią całkowitego dopasowania jej zakresu do własnych potrzeb, co w przypadku biur podróży w przeważającej większości nie jest możliwe. Fakt, iż z roku na rok obserwuje się nieznaczny przyrost ofert dopasowywanych do potrzeb indywidualnych klientów, jednakże wciąż niosą one za sobą znaczne koszty finansowe. Natomiast w przypadku podróży zagranicznych, polscy turyści w znacznej części wciąż wolą organizację podróży powierzyć profesjonalistom. Skłonność ta wynika przede wszystkim z niezajomości specyfiki odwiedzanych regionów, różnic językowych oraz braku wiedzy w kwestiach formalnych (np. przepisy wizowe).

Wybór środka transportu do odbycia podróży jest zazwyczaj podyktowany potrzebą wygody i szybkości dojazdu, w związku z czym ankietowani białostoczanie w 43% preferują samochód. Duża część badanych również zwraca uwagę na koszt przejazdów, ze względu na to wybiera podróż autokarem (24%) lub pociągiem (21%). Usługi transportu lotniczego preferuje natomiast tylko 3% badanych. W odniesieniu do danych prezentowanych przez Instytut Turystyki wykorzystanie środków transportu kształtuje się dość zróżnicowanie. W przypadku podróży krajowych (długoterminowych i krótkoterminowych) większość Polaków wykorzystuje samochód osobowy (70%), pociąg - 14%, autokar i autobus - 13,5%. W przypadku podróży zagranicznych samochód - 37%, samolot - 37%, autokar i autobus - 18%, pociąg - 6% (IT, 2011). Jak wskazują przedstawione dane, odsetek wykorzystania samolotu, jako środka transportu przez białostoczanie, jest zdecydowanie niższy niż w przypadku ogółu społeczeństwa polskiego. Sytuacja ta, w znacznym stopniu ma swoje podłoże w długotrwałym i wciąż wydłużającym się braku lotniska w województwie podlaskim, co znacznie utrudnia korzystanie z tego typu transportu przez mieszkańców regionu.

Wyniki badań przeprowadzone wśród białostoczanie wskazują, iż 48% respondentów preferuje wyjazdy krótkoterminowe - 2-4 dniowe. Wyjazdy długoterminowe cieszą się podobnym zainteresowaniem - 32% ankietowanych deklaruje udział w wyjazdach 5-7 dniowych, a 16% w dłuższych niż 7 dni. Jedną z przyczyn wysokiego wskaźnika wyjazdów krótkoterminowych jest wciąż zwiększające się tempo życia i liczba godzin spędzanych w pracy oraz konieczność pełnienia obowiązków zawodowych i dyspozycyjności również poza siedzibą firmy. Osoby te bardzo często uczestniczą w krótkich wyjazdach weekendowych, po których szybko wracają do swoich obowiązków. Kluczową rolę odgrywa tu również czynnik ekono-

miczny, gdyż nie każdy z ankietowanych, jak w przypadku studentów i seniorów, posiada wystarczające środki finansowe na długie podróże.

Podsumowanie

Turystyka z roku na rok staje się coraz ważniejszym elementem w życiu człowieka. Społeczeństwo coraz częściej decyduje się na wyjazd poza miejsce swojego zamieszkania, kierując się obowiązującą modą, indywidualnymi gustami oraz innymi motywami. Mieszkańcy Białegostoku mają podobne, ale nie identyczne upodobania jak pozostała część polskiego społeczeństwa. Preferują w głównej mierze wyjazdy o charakterze wypoczynkowym w towarzystwie znajomych, partnera i rodziny. Informacje o miejscu docelowym czerpią z Internetu oraz od rodziny i znajomych. Najchętniej podróżują samochodem, najczęściej sami organizując swoje wyjazdy turystyczne. Są również skłonni do odbywania wyjazdów krótkoterminowych.

Poznanie preferencji mieszkańców danego miasta czy też regionu, ma istotne znaczenie i duży wpływ na przygotowanie odpowiedniej oferty turystycznej, spełniającej wymagania i zaspakajającej ich potrzeby. Obecnie w wielu przypadkach oferta ta jest przygotowywana na wycucie lub w odniesieniu do trendów krajowych bądź ogólnoswiatowych, bez uwzględniania potrzeb potencjalnych klientów zamieszkujących dany region czy też miasto. Przedstawione w artykule wyniki badań mogą być pomocne w procesie przygotowania oferty biur podróży skierowanej bezpośrednio do poszczególnych grup docelowych mieszkańców Białegostoku, jak i całego regionu. Mogą dostarczać również istotnych informacji z punktu widzenia instytucji i organizacji zarządzających turystyką w regionie. Dzięki nim podmioty te będą mogły dostosowywać produkty turystyczne do potrzeb mieszkańców, którzy w dużej mierze podróżują również po terenie regionu i to tu wydatkują swoje pieniądze. Z tego też względu należy pamiętać o ich potrzebach i poczynić starania w celu zbudowania oferty odpowiadającej ich preferencjom.

Literatura

1. Alejski W. (2009), *Determinanty i zróżnicowanie społeczne aktywności turystycznej*, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
2. Dobiegała-Korona B. (2010), *Zachowania konsumentów na rynku turystycznym*, Almamater, Warszawa

3. Niemczyk A. (2010), *Zachowania konsumentów na rynku turystycznym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków
4. Rudnicki L. (2010), *Zachowania konsumentów na rynku turystycznym*, Proksenia, Kraków
5. Stupnicki R. (2003), *Analiza i prezentacja danych ankietowych*, Akademia Wychowania Fizycznego, Warszawa
6. UNWTO - United Nations World Tourism Organization (2012), *UNWTO Tourism Highlights, 2011 Edition*, Madryd
7. WTTC - World Travel & Tourism Council (2012b), *Travel & Tourism Economic Impact 2012, Poland*, London
8. WTTC - World Travel & Tourism Council (2012a), *Travel & Tourism Economic Impact 2012, World*, London
9. ŚOT - Śląska Organizacja Turystyczna (2007), *Badania preferencji turystów w województwie śląskim (na wybranych przykładach)*, Katowice
10. 2BA - szkolenia i doradztwo strategiczne (2010), *Struktura krajowego i zagranicznego ruchu turystycznego w Województwie Zachodniopomorskim w okresie sezonu letniego oraz poza sezonem w 2010 r. Raport z badań*, Szczecin
11. ASM - Zespół ASM Centrum Badań i Analiz Rynku (2007), *Raport z badania oczekiwań turystów względem podkarpackiego rynku usług turystycznych*
12. Łaciak J. (2011), *Uczestnictwo Polaków w wyjazdach turystycznych w 2010 r.*, Instytut Turystyki, Warszawa
13. IT - Instytut Turystyki (2011), *Podróże Polaków w pierwszych trzech kwartałach 2011 roku*, Warszawa
14. IT - Instytut Turystyki (2012), *Podróże Polaków w pierwszych trzech kwartałach 2012 roku*, Warszawa
15. Kreps D. (1990), *A Course in Microeconomic Theory*, Princeton University Press, New Jersey

Tourist preferences of the inhabitants of Białystok

Abstract

With the development of economy and the improvement of living standards of people, traveling has become one of the most important elements of lifestyle. In the process of tourism development, more and more research is focused on the analysis of aspects related to the development of tourism, especially tourism products offered on the market, as well as the preferences of their customers. The purpose of this article is to analyze the

tourism preferences of the inhabitants of Białystok. The main method applied in the conducted research was a diagnostic survey, carried out with the usage of the questionnaire technique. The results of this study indicate that leisure and entertainment tourism are the most popular among respondents. During their tourist trips most respondents are accompanied by friends or their partners and family. The respondents most frequently acquire information concerning the future recreation locations from the Internet or from friends and family. Folders and directories are an important source of information for them as well. When selecting a holiday destination the respondents are mostly driven by the attractiveness of the environment, at the same time paying attention to the price of the offer. When organizing a tourist trip, the respondents often use the services of travel agencies, but most frequently they organize trips themselves. As a means of transport the respondents indicate mainly the car. Among the leisure activities, the respondents generally prefer meeting friends, as well as visiting monuments and museums. The citizens of Białystok are equally willing to participate in short and long term trips. On the basis of the comparative analysis of the obtained results with the results of the research conducted by the Institute of Tourism in 2011 it should be noted that despite many differences in other spheres of life, the inhabitants of Białystok have similar tourist preferences as the rest of the of the Polish society.

Keywords

tourism, tourist preferences

Ocena użyteczności kapitału krajobrazowego na potrzeby rozwoju turystyki wypoczynkowej

Eugenia Panfiluk

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Turystyki i Rekreacji,
e-mail: epanfiluk@interia.pl

Streszczenie

W artykule omówiono problematykę usług krajobrazowych świadczonych na rzecz turystyki. Przedstawiono dotychczasowy dorobek badawczy w zakresie oceny wartości rynkowej naturalnych usług różnych typów krajobrazu świadczonych na rzecz turystyki oraz ich wyceny użyteczności. Podjęto próbę oceny użyteczności wypoczynkowych usług krajobrazowych z wykorzystaniem metody *Analytic Hierarchy Process*. Metoda ta pozwala na ocenę użyteczności funkcji wypoczynkowej świadczonej przez krajobraz poprzez porównanie każdego typu krajobrazu z każdym. Całość zakończono wnioskami i rekomendacjami do dalszych badań.

Słowa kluczowe

Użyteczność, kapitał krajobrazowy, wypoczynkowe funkcje krajobrazu

Wstęp

Usługi krajobrazowe, w tym w turystyce, są przedmiotem transakcji rynkowych, więc określa się je w kategoriach kapitału naturalnego. Poszukiwanie zrównoważonych dróg rozwoju gospodarczego regionów wymaga szczegółowych badań w zakresie oceny możliwości świadczenia usług przez systemy krajobrazowe. Prowadzi się już badania z zakresu wyceny wartości rynkowej poszczególnych kapitałów krajobrazów. Jednak szczególnie ważne wydają się badania z zakresu użyteczności kapitału krajobrazowego. Wynika to z tego, że różnorodność typologiczna krajobrazów wpływa na różny poziom kapitału i zróżnicowaną użyteczność gospodarczą. Celem artykułu jest przeprowadzenie hierarchizacji wybranych na ogólnym poziomie typów krajobrazów oraz określenie czynników decydujących

o ich użyteczności na potrzeby rozwoju turystyki wypoczynkowej. Badania hierarchizacji przeprowadzono metodą Hierarchicznej Analizy Problemów (*Analytic Hierarchy Process - AHP*), a określenie czynników decydujących o użyteczności dokonano metodą ankietową.

1. Przegląd literatury

Krajobraz jako kategoria pojęciowa w naukach ekonomicznych jest traktowany jako jeden z zasobów naturalnych (Czaja i in., 1993). Szczegółowa analiza usług rynkowych wskazuje również, że jest on przedmiotem transakcji rynkowych, w szczególności rynku usług turystycznych. Krajobraz można zaliczyć więc do jednej z kategorii kapitału naturalnego (Poskrobko, 2008). Jest on porównywalny z zasobami kapitału rzeczowego, finansowego i intelektualnego, który znajduje zastosowanie w procesie produkcji dóbr i usług (Becla i Czaja, 2002). Jego wykorzystanie związane jest z uzyskiwaniem określonego dochodu w postaci wymiernego wyniku finansowego i niewymiernych korzyści społecznych lub satysfakcji jednostki, co ma związek z publicznym charakterem krajobrazowych czynników produkcji.

W naukach ekonomicznych kapitał krajobrazowy rozpatrywany jest według kryterium funkcjonalności, odnawialności i mierzalności. Funkcjonalność kapitału krajobrazowego decyduje, że bierze on udział w transakcjach rynku usług turystycznych. Funkcjonalność określana jest jako zdolność krajobrazu do świadczenia usług rekreacyjno – balneologicznych oraz percepcyjno - behawioralnych, czyli zaspokajania potrzeb człowieka w zakresie wypoczynku i regeneracji psychiczno - fizycznej (Panfiluk, 2008). O zdolności usługowej krajobrazu świadczą funkcje filtracyjno – detoksykacyjne, bioterapeutyczne, psychoregulacyjne i estetyczne systemu krajobrazowego (Kozuchowski, 2005). Ich wykorzystanie polega na przenikaniu zespołu cech krajobrazu o określonej fizjonomii, zapachu, dźwięku, estetyki i piękna do zmysłów człowieka i stymulowanie jego zachowań (Wilson, 2003). Obecnie krajobraz wydaje się jednym z najważniejszych rodzajów lokalizacji współczesnej turystyki (Jacobsen, 2001).

Kryterium odnawialności klasyfikuje kapitał krajobrazowy do zasobów nieodnawialnych (Tribe, 1999), w szczególności takich kategorii, jak piękno, cisza, estetyka czy „klimat miejsca”, na które wpływają takie cechy, jak unikatowość i naturalność. Każda ingerencja w zasoby krajobrazowe powoduje obniżenie cech unikatowości na rzecz wzrostu cech elastyczności krajobrazu i jego uniwersalizmu.

Kryterium mierzalności pozwala na określenie użyteczności kapitału krajobrazowego. Można dokonać jego wyceny w kategorii rynkowej, określając jego wartość rynkową i kategorii preferencji rozumianej jako miara zadowolenia lub satysfakcji konsumenta uzyskana z konsumpcji dobra (Żylicz, 2011). Istota kategorii użyteczności dóbr łączy się z ekonomią neoklasyczną, która zakłada, że konsument dokonując decyzji o zakupie danego dobra kieruje się maksymalizacją użyteczności, to znaczy zakupu najlepszego z możliwych, w danych warunkach ograniczających (preferencje, dochód, ceny towarów nabywanych), koszyka dóbr i usług. Przy zakupie usług turystycznych, gdzie podstawowym celem zakupu są preferencje związane z wypoczynkiem, konsument dokonuje oceny użyteczności danego krajobrazu. Trudności pomiaru użyteczności kapitału krajobrazowego wynikają z tego, że jest to wartość, którą tworzy subiektywna ocena jednostek społecznych. Ocena taka wynika ze skupienia ilościowego i jakościowego doboru elementów tworzących strukturę krajobrazu (Arriaza i in., 2004; Garcia i in., 2006; Mouflis i in., 2008) jednocześnie decydujących o możliwościach wykorzystania usługowego. Subiektywna ocena uzależniona jest od socjologicznych, materialnych i psychicznych potrzeb jednostki, posiadanego doświadczenia, postrzegania i wartości środowiska (Cheng i in., 2003; Green, 1999; Sevenant i Antrop, 2007), inni dodają czynnik wyobraźni, co powoduje trudności w jej obiektywnej wycenie.

Pierwsze próby pomiaru użyteczności kapitału naturalnego w kategorii rynkowej podjęte zostały przez ekonomię środowiska w odniesieniu do zasobów środowiska przez Winpenego (1995). Następnie podejmowane były próby zarówno w odniesieniu do oszacowania wartości rynkowej lasów, w tym wartości lasów w turystyce przez zespół prof. Żylicza (2010), jak i prace dokonujące wyceny wartości poszczególnych typów krajobrazów, jak badania D. Panasiuka (2001), który dokonał wyceny wartości turystycznej Pienińskiego Parku Narodowego.

Obecnie w literaturze spotyka się szereg badań z zakresu wyceny ekonomicznej wartości krajobrazu. Są to zarówno badania z zakresu wyceny wartości rynkowej krajobrazu i preferencji konsumenta. Schaeffer (2008) omawia teoretyczne podstawy wyceny ekonomicznej krajobrazów wykorzystując podejście stosowane w ekonomii środowiska do wyceny zasobów środowiskowych. Ma i Swintonn (2011) prezentują wyniki badań wyceny usług ekosystemu krajobrazów z wykorzystaniem ceny ziemi. Gonza`lez i Leo`na (2003), badając preferencje konsumentów, dowodzą, że wartość usług krajobrazowych spada po ich skonsumowaniu. Notaro i De Salvo (2010) analizują wpływ drzew ozdobnych na funkcje i wartość krajobrazu śródziemnomorskiego.

Opublikowano również szereg badań na temat oceny preferencji społecznych w zakresie poszczególnych typów krajobrazów, zarówno w odniesieniu do wyceny

wartości krajobrazów wiejskich (Howley, 2011; Sayadi i in., 2009), jak i wyceny wartości estetycznych krajobrazów nadmorskich (Faggi i in., 2011) czy górskich (Beza, 2010). Z kolei z punktu widzenia krajobrazu prowadzone są badania określania istotnych cech krajobrazów, które decydują o pełnieniu funkcji rekreacyjnej (Pietrzak, 2010).

Przegląd literatury z zakresu wyceny użyteczności krajobrazów pozwala na stwierdzenie, że dotychczas nie podejmowano prób hierarchizacji wartości użyteczności kapitału krajobrazowego, w tym użyteczności dla celów rozwoju turystyki wypoczynkowej. Autorka uznaje więc ten problem za istotny zarówno z punktu widzenia badawczego, jak i praktycznego. Analiza teoretyczna pozwoli włączyć nowy aspekt badaczy, a wyniki praktyczne mogą zostać wykorzystane do opracowania kierunków strategii określonych obszarów, pozwolą na klasyfikację pozycji turystyki w rozwoju gospodarczym regionu o określonych cechach krajobrazowych. Wyniki mogą zostać wykorzystane do opracowywania planów kształtowania krajobrazów.

2. Metoda badań

W badaniu użyteczności kapitału krajobrazowego dla celów wypoczynkowych zastosowano metodę Hierarchicznej Analizy, a do zidentyfikowania cech i właściwości krajobrazu decydujących o użyteczności krajobrazu zastosowano metodę ankietową. Wyniki badań dla obu metod zebrano drogą wywiadów na podstawie specjalnie przygotowanego kwestionariusza badań.

Metoda AHP posłużyła do opracowania hierarchicznej wartości kapitału krajobrazowego wybranych typów krajobrazu pod względem ich użyteczności dla kreowania funkcji wypoczynkowej. Metoda ta została opracowana przez Saaty'ego do wspomaganie wyboru wariantów decyzyjnych w naukach o zarządzaniu (Saaty 1990, 1994, 1996). Jej przydatność w procesach decyzyjnych została potwierdzona licznymi zastosowaniami. W badaniach z zakresu turystyki była również wykorzystana do hierarchizacji czynników konkurencyjności regionu turystycznego (Curry i Moutinho, 1992; Moutinho i in., 1996; Crouch, 2007) jak i oceny atrybutów atrakcyjności przestrzeni turystycznej (Lee i in., 2010).

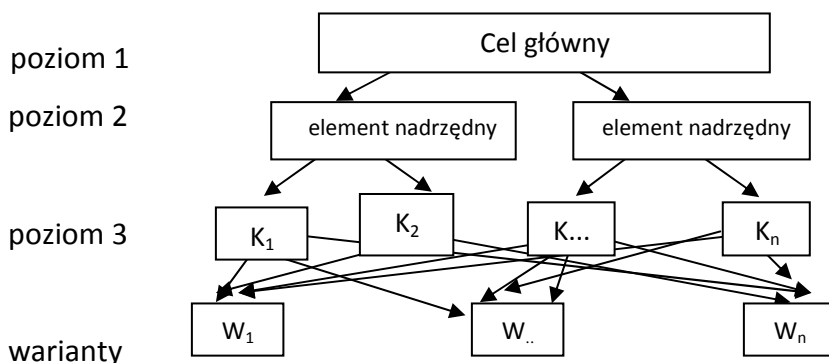
Metoda ta umożliwia ocenę diagnostyczną lub porównawczą różnych wariantów decyzyjnych. Oparta jest na wielokryterialnym modelowaniu preferencji oceniających, które to decyzje są subiektywną wartością. Uwzględnia ona specyfikę psychologicznych procesów wartościowania, mających charakter relacyjny i hierarchiczny, zależny od charakterystyki oceniającego, jego aktywnej roli i wyzna-

wanego systemu wartości. Szczególnie jest przydatna wówczas, gdy ocena dotyczy kryteriów opisanych jakościowo, związanych z kontekstem sytuacyjnym, gdzie doświadczenie oceniającego stanowi główne źródło oceny o charakterze subiektywnym. W rezultacie występują różne spojrzenia na problem decyzyjny, które odzwierciedlają różne wagi cząstkowych użyteczności poszczególnych wariantów. Jest ona szczególnie zbieżna z podejściem opartym na funkcji użyteczności, gdzie agregacja preferencji odbywa się poprzez addytywną lub multiplikatywną postać funkcji wartości, opisującą subiektywną wartość rozważanych wariantów pod kątem funkcji celu (Downarowicz i in., 2000).

Zastosowanie metody AHP jest szczególnie przydatne w sytuacjach, gdy:

- występuje hierarchia kryteriów oceny, reprezentujący różny poziom szczegółowości, związana z hierarchią celów lub oczekiwanych korzyści;
- większość kryteriów oceny wariantów nie ma charakteru ilościowego lecz jakościowy, a ponadto znaczna część ocen jest obarczonych subiektywnością oceniającego;
- występuje pełna porównywalność wariantów, np. gdy porównanie i ocena odbywa się na zbiorze wariantów należących do tej samej klasy (Downarowicz i in. 2000).

Procedura postępowania badawczego polega na sprecyzowaniu celu i budowie hierarchii kryteriów oceny na różnym poziomie szczegółowości, a następnie tworzeniu szeregu możliwych wariantów. Wyodrębnione poziomy i sposób tworzenia wariantów zaprezentowano na rys. 1.



Rys. 1. Schemat struktury hierarchicznej

Źródło: opracowanie na podstawie: (Downarowicz i in., 2000, s. 10).

W dalszej procedurze postępowania badawczego dokonuje się porównania poszczególnych wariantów (par typów krajobrazów) i ich wpływu na efekt wypoczynkowy. Do oceny wykorzystano skalę opracowaną przez Saaty`ego (tabela 1).

Tabela 1. Dozwolone poziomy ocen dominacji w metodzie AHP Saaty`ego

| Wskaźnik istotności | Określenie poziomu istotności | Objaśnienie |
|---------------------|-------------------------------|--|
| 1 | jednakowa istotność | oba czynniki przyczyniają się w jednakowym stopniu do osiągnięcia celu |
| 3 | niewielka przewaga | doświadczenie i opinia nieznacznie faworyzuje jeden czynnik nad drugim |
| 5 | silna przewaga | doświadczenie i opinia silnie przedkładają jeden czynnik nad drugim |
| 7 | bardzo silna przewaga | działanie i przewaga jednego czynnika nad drugim jest bardzo silne i demonstrowane w praktyce |
| 9 | absolutna przewaga | przewaga jednego czynnika nad drugim jest absolutna i potwierdzona na najwyższym z możliwych poziomów istotności |
| 2,4,6,8 | wartości pośrednie | stosuje się jako wartości pośrednie pomiędzy poszczególnymi poziomami istotności tylko w razie konieczności |

Źródło: (Saaty, 1990, s.2-26).

W wyniku przeprowadzenia oceny uzyskuje się macierz porównawczą dla wszystkich wariantów porównania. Uzyskanie wskaźnika hierarchizującego funkcje wypoczynkowe poszczególnych typów kapitału krajobrazowego dla każdego badania obliczono w wierszu średnią geometryczną a następnie jej wynik podzielono przez uzyskaną sumę średnich geometrycznych tego badania (tabela 2). Obliczenia wskaźnika hierarchizującego użyteczność poszczególnych typów kapitałów krajobrazu całej próby badawczej obliczono jako średnia arytmetyczna wszystkich pomiarów. Miara użyteczności jest dominantą i przybiera wartość od 0 do 1.

Tabela 2. Opis istotności funkcji wypoczynkowej porównywanych typów krajobrazów

| | K1 | K2 | K3 | K4 | Obliczenia | Wynik | Hierarchia |
|-------|----|----|----|----|---------------------------|-----------------------|------------|
| K1 | 1 | 1 | 5 | 5 | $3\sqrt{1*1*5*5} = 2.236$ | $2.230/6.880 = 0,325$ | 2 |
| K2 | 1 | 1 | 7 | 7 | $3\sqrt{1*1*7*7} = 2.645$ | $2.645/6.880 = 0,384$ | 1 |
| K3 | 5 | 7 | 1 | 1 | $3\sqrt{1/5*1/7*1*1} = 1$ | $1/6.880 = 0,145$ | 3 |
| K4 | 5 | 7 | 1 | 1 | $3\sqrt{1/5*1/7*1*1} = 1$ | $1/6.880 = 0,145$ | 3 |
| Kn... | | | | | suma | 6,494 | |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

W niniejszym badaniu obliczono hierarchę użyteczności kapitału krajobrazowego dla trzeciego poziomu szczegółowości. Uzyskano macierz składającą się z dziesięciu wierszy i dziesięciu kolumn, która została wypełniona wartościami dla 45 par porównań i 45 par porównań ich odwrotności.

Metoda AHP została przyjęta do oceny użyteczności wypoczynkowych funkcji różnych typów krajobrazów z uwagi na jej właściwości: oceny jakościowej, opartej na zasadach preferencji turystycznych, czyli indywidualnej subiektywnej oceny wykorzystującej doświadczenia w podróżach turystycznych; w procesie porównawczym wpływu poszczególnych typów krajobrazów na wypoczynek dochodzi do psychologicznej analizy domniemanych efektów związanych z rozważanymi wariantami (typami krajobrazów) poprzez odwołanie się do doświadczenia oceniającego i łącznej analizy wpływu uzyskanych efektów na spełnienie celu nadrzędnego znajdującego się na szczycie hierarchicznej struktury decyzyjnej, czyli wypoczynku, możliwości określenia zależności funkcyjnych pomiędzy poszczególnymi typami krajobrazów opisanych w postaci hierarchii czynników, możliwego do oszacowania efektu własności wypoczynkowych krajobrazów i ich praktycznego wpływu na wypoczynek turystyczny, praktycznego zastosowania wyników badań. Wyniki badań mogą zostać wykorzystane do formułowania pozycji turystyki w rozwoju gospodarczym poszczególnych przestrzeni turystycznych czy określenia strategii ochrony krajobrazów.

Badanie metodą ankietową przeprowadzono w celu określenia cech kapitału krajobrazowego decydujących o wysokim poziomie użyteczności dla rozwoju turystyki wypoczynkowej oraz czynników decydujących o wysokiej użyteczności wskazanego kapitału krajobrazowego. Ponadto, zapytano ekspertów o typ krajobrazu o najwyższych funkcjach wypoczynkowych. Badanie to służyło:

- jako badanie kontrolne wobec badania metodą AHP;
- do określenia korelacji pomiędzy poziomem użyteczności wskazanego krajobrazu a czynnikami decydującymi o użyteczności krajobrazu;
- do określenia korelacji pomiędzy poziomem użyteczności wskazanego krajobrazu cechami krajobrazu decydującymi o użyteczności dla rozwoju funkcji wypoczynkowej.

Badanie przeprowadzono metodą wywiadu z wykorzystaniem specjalnie skonstruowanego kwestionariusza, składającego się z dwóch części. W pierwszej części zawarto pytania dotyczące aktywności turystycznej i preferencji wypoczynkowych oraz pytania pozwalające na określenie cech i właściwości krajobrazu decydujących o ich wartości użytkowej krajobrazów dla celów wypoczynkowych. W drugiej części zawarto pytania wymagające od respondenta określenia preferencji wobec pary krajobrazów w skali od 9 do -9. Łącznie 45 porównań.

2.1. Charakterystyka próby badawczej

Badaniu poddano ekspertów z zakresu turystyki. W ich doborze uwzględniono zasadę reprezentacji środowiska teoretyków, których cechuje zespół wiedzy specjalistycznej w zakresie wypoczynku i zasadę reprezentacji umiejętności praktycznych w zakresie organizacji wypoczynku. Ponadto, spośród tych dwóch grup wybrano tylko tych ekspertów, którzy posiadają doświadczenia praktyczne w podróżach turystycznych. Badaniem objęto dziesięć osób w roku 2011 oraz kolejnych 11 osób w roku 2012. Łącznie badaniem objęto próbę 21 osób.

Dobór próby badawczej miał charakter reprezentatywny ze względu na doświadczenie praktyczne w podróżach turystycznych jak i działalność zawodową. Grupę badawczą stanowili pracownicy wyższych uczelni Turystyki i Rekreacji (2 osoby), abiturienti tego kierunku (4 osoby), praktycy prowadzący biura podróży (5 osób), instruktorzy ZHP (2 osoby) oraz nauczyciele oświaty organizujący wypoczynek dzieci i młodzieży w szkołach na wszystkich poziomach kształcenia (6 osób).

Są to eksperci aktywni turystycznie zarówno w podróżach krajowych jak i zagranicznych. Ich wyjazdy zdecydowanie są samodzielnie organizowane, mniejsze znaczenie mają wyjazdy za pośrednictwem biur podróży i odnoszą się tylko do wyjazdów zagranicznych. Badani najczęściej wypoczywają w grupach lub indywidualnie z rodziną. Zawsze są to wyjazdy o cechach aktywnego wypoczynku.

O wyborze miejsca wypoczynku decyduje chęć poznania regionu, realizacja zainteresowań oraz oryginalność oferty, znaczącym czynnikiem jest również cena oferty turystycznej.

2.2. Klasyfikacja krajobrazu

Różnorodność typologiczna kapitału krajobrazowego wykorzystywanego w celach turystycznych wymagała dokonania uszczegółowienia typów krajobrazów. Dokonanie precyzyjnego podziału krajobrazów jest szczególnie trudne ze względu na brak jednoznacznego kryterium klasyfikacyjnego. Analiza literatury w zakresie kryteriów klasyfikacji krajobrazów pozwala na stwierdzenie, że powszechnie stosowanym kryterium podziału jest kryterium zróżnicowania warunków przyrodniczych terenu oraz dwóch czynników mających wpływ na obecny kształt krajobrazów, tj. poziom sił wytwórczych i uwarunkowania kulturowe, w szczególności uwarunkowania prawne, społeczne, własnościowe, wierzenia i zwyczaje. Klasyfikacja krajobrazów według tych kryteriów powinna w maksymalny sposób

uwzględniać czynniki warunkujące zarówno przyrodnicze, jak i kulturowo - ekonomiczne (Solon, 2008). Jak stwierdza Solon (2008) kryteria te mogą służyć do analiz szczegółowych i są raczej nieprzydatne w analizach przeglądowych. Wynik przeglądu literaturowego dokonanego przez Badorę (2008) wskazuje, że większość przyjętych kryteriów podziału typologicznego krajobrazów posiada kryteria subiektywne i mogą być stosowane głównie dla celów praktycznych. Powszechnie przyjęty jest jednak podział krajobrazów na krajobrazy naturalne i krajobrazy kulturowe (antropogeniczne), a podstawowym kryterium tego podziału jest struktura przestrzenna krajobrazu (Solon, 2008). W badaniach nad stopniem przydatności poszczególnych typów krajobrazów dla różnych form turystyki, np. ekoturystyki, wykorzystuje się również jako kryterium klasyfikacji stopień naturalności krajobrazu (Lewandowski, 2010). W sytuacjach wymagających uszczegółowienia typu krajobrazu stosuje się klasyfikacje bardziej ogólne np. według struktury jednostki krajobrazowej w połączeniu z naturalnym elementem (np. wodny), rodzaju użytkowania gruntów (Bohnet i Smith, 2007; Eetvelde i Antrop, 2004) czy też dominującego atrybutu w krajobrazie (np. leśny) (Lewis, 2008; Zhang i in., 2007). Interesujące jest również podejście klasyfikacji krajobrazów ze względu na kryterium percepcji wizualnej (Wycichowska, 2008). Proces wizualnej oceny krajobrazu przebiega zawsze według określonego schematu percepcji: odbiór informacji z otoczenia (pobudzenie i uruchomienie zmysłów - selekcja informacji (porównanie danych zakodowanych z odbieranymi) - kategoryzacja (przyjęcie kryterium klasyfikacyjnego) - systematyzacja (uporządkowanie obrazu) - kodyfikacja (nazwanie krajobrazu), (Dąbrowska - Budziło, 2002). Przy czym, obraz otoczenia konstruowany jest na podstawie fragmentarycznej informacji, uzupełniany danymi pochodzącymi z doświadczenia, wnioskami, uogólnieniami i wyobraźnią (Dominiczak 1998). Uznaje się, że podstawowe cechy, które są brane pod uwagę w procesie percepcji to: piękno, różnorodność łączona z bodźcowością, naturalność (niski stopień antropogenizacji i otoczenia), użyteczność (możliwość realizacji swoich potrzeb), rodzimność łączona z orientacją (poczucie bezpieczeństwa związane ze znajomością obserwowanego terenu), mentalne oceny (subiektywne preferencje obserwatora), (Kozuchowski, 2005).

Analiza literatury w zakresie stosowanych kryteriów podziału krajobrazu pozwala na stwierdzenie, że:

- istnieją różnorodne kryteria klasyfikacji krajobrazowej;
- stosowane klasyfikacje odzwierciedlają cele praktyczne;
- podstawowym wyróżnikiem krajobrazu na najwyższym poziomie ogólności jest struktura przestrzenna krajobrazu uwzględniająca poziom zmian kulturowych.

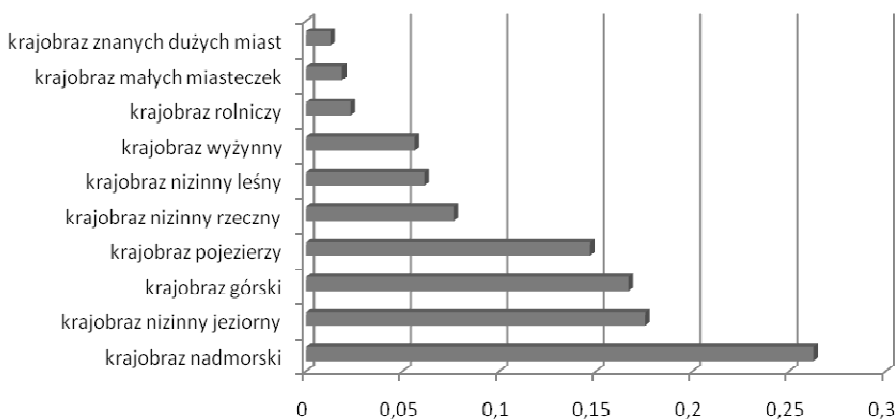
Ze względu na złożoność typologiczną krajobrazów i poziom ich przekształcenia za najwyższy poziom podziału krajobrazów przyjęto kryterium podziału według struktury przestrzennej krajobrazu. Za czynnik różnicujący tę strukturę przyjęto poziom zmian kulturowych. Wyodrębniono więc krajobraz naturalny i kulturowy. Następnie dla wyodrębnienia kryterium klasyfikacyjnego na drugim poziomie szczegółowości dla potrzeb niniejszych badań przeprowadzono sondażowe badania wśród studentów kierunku Turystyki i Rekreacji Politechniki Białostockiej (60 osób), do dalszej analizy przyjęto te wyniki, których respondenci deklarowali doświadczenie w podróżach turystycznych, systematycznie, co najmniej jeden raz w roku (25 badanych (42%). Wyniki badań pozwoliły na podział materiału badawczego na trzy kryteria klasyfikacyjne krajobrazów, krajobrazy dla których w nazwie dominuje element kulturowy (miasto, wieś) krajobrazy w których nazwie dominuje abiotyczny element krajobrazu naturalnego (wypoczynek w górach, nad morzem) i element przyrody ożywionej (wypoczynek w lesie). Przyjęto zatem dla krajobrazów kulturowych kryterium zagospodarowania turystycznego związanego z usytuowaniem bazy noclegowej i infrastruktury rekreacyjnej z której turysta korzysta. Wyodrębniono krajobrazy dużych miast, małych miasteczek i krajobraz wiejski (rolniczy). Dla krajobrazów naturalnych przyjęto dwa kryteria podziału: formę ukształtowania terenu i wyróżniający się ekosystem w krajobrazie decydujący o miejscu wypoczynku turystycznego. Wyodrębniono krajobrazy nizinne rzeczne, nizinne jeziorne, nizinne leśne, pojeziernie, nadmorskie, wyżynne i górskie¹.

3. Wyniki badań

Na podstawie badań uzyskano hierarchię użyteczności poszczególnych typów kapitałów krajobrazu dla pełnienia funkcji wypoczynkowej. Wyniki zaprezentowano na rys. 2. Najwyższą użyteczność dla pełnienia funkcji wypoczynkowej posiada kapitał krajobrazu nadmorskiego (0,26 pkt.), następnie kapitał krajobrazu nizinnego jeziornego, górskiego i pojeziernego. Powyższe kapitały krajobrazowe uzyskały zbliżone wielkości (odpowiednio od 0,17 - 0,14). Różnica w użyteczności pomiędzy krajobrazem nadmorskim kapitałem krajobrazowym nizinnym jeziornym, górskim i pojeziernym wynosi średnio 0,10 pkt. Kapitał krajobrazu nizinnego rzecz-

¹ Autorka zdaje sobie sprawę z zawężenia problemu podziału krajobrazów naturalnych, jak i krajobrazów kulturowych, ale uogólnienie i przyjęcie dwóch kryteriów różnicujących na tym samym poziomie hierarchicznym wynikało z konieczności zachowania tych samych poziomów dla krajobrazów naturalnych i krajobrazów kulturowych.

nego, leśnego i wyżynnego uzyskał miary rzędu 0,05 pkt. i różnica pomiędzy kapitałem krajobrazowym o najwyższym wskaźniku użyteczności wynosi 0,20 pkt. Najniższą użyteczność dla pełnienia funkcji wypoczynkowej posiada kapitał krajobrazu rolniczego, małych miasteczek i dużych miast, odpowiednio od 0,02 - 0,01. Miary wskaźnika użyteczności kapitału krajobrazowego pozwalają na wyodrębnienie czterech klas użyteczności funkcji wypoczynkowej krajobrazów. Najwyższą klasę -użyteczności funkcji wypoczynkowych (0,26) posiada krajobraz nadmorski. Do drugiej klasy o niższej o 0,10 pkt. użyteczności funkcji wypoczynkowej należy zaliczyć krajobraz nizinny jeziorny, krajobraz górski i krajobraz pojezierny. Klasę tę cechują zbliżone wartości użyteczności na poziomie pomiędzy 0,14 - 0,17. Trzecią klasę użyteczności funkcji wypoczynkowej przypisuje się krajobrazom wyżynnym, nizinnym rzeczonym oraz nizinnym leśnym. Klasę tę cechuje użyteczność na poziomie pomiędzy 0,05 - 0,075). Do trzeciej najniższej klasy użyteczności funkcji wypoczynkowej krajobrazów należy zaliczyć krajobrazy kulturowe: krajobraz wiejski, krajobraz małych miastek i krajobraz dużych miast). Ich użyteczność funkcji wypoczynkowej mieści się w przedziale poniżej 0,02.

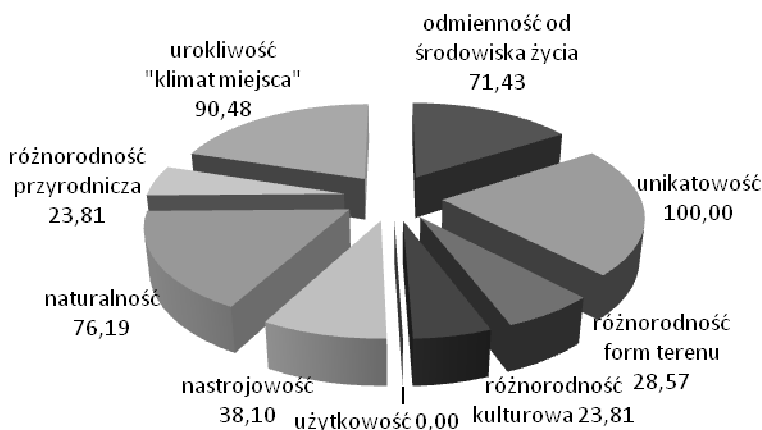


Rys. 2. Ocena użyteczności funkcji wypoczynkowej poszczególnych typów krajobrazu

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Podobną hierarchię użyteczności krajobrazów uzyskano w wyniku badań ankietowych prowadzonych w badanej grupie. Badani eksperci do najczęściej wybieranych krajobrazów jako najatrakcyjniejszego miejsca do wypoczynku zaliczyli

krajobraz nadmorski i krajobraz górski, w tym gór średnich i wysokogórski oraz krajobraz pojezierny i nizinny jeziorny, rzadziej wybierany jest krajobraz nizinny leśny. Badania ankietowe wskazują, że o wyborze określonego typu krajobrazu przez badanych decydowały takie czynniki, jak: naturalność krajobrazu, jego unikatowość, urokliwość „klimatu miejsca” i nastrojowość, jak również ważnym czynnikiem decyzji był czynnik odmienności krajobrazu od środowiska życia (rys. 3).



Rys. 3. Czynniki atrakcyjności kapitału krajobrazowego decydujące o wysokiej użyteczności dla wypoczynku [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Analiza korelacji pomiędzy wyborem krajobrazu jako najatrakcyjniejszego miejsca do wypoczynku a cechami krajobrazu decydującymi o funkcjach wypoczynkowych wskazuje, że najwyższą użyteczność ma taki kapitał krajobrazowy, który posiada wartości zdrowotne, estetyczne, przyrodnicze i zdolność do oddziaływania na zmysły.

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzona analiza użyteczności kapitału krajobrazowego dla pełnienia funkcji wypoczynkowej w turystyce pozwala na stwierdzenie, że metoda AHP, zastosowana w ocenie jest metodą pozwalającą na uzyskanie rzetelnych i porównywalnych wyników badań. Przydatność tej metody w badaniach turystycznych udo-

wodnili również Cheng-Fei Lee (2010) oraz Crouch (2007). Zastosowana metoda pozwala na dokonanie hierarchizacji wartości użytkowej funkcji wypoczynkowej kapitału krajobrazowego.

Badania w obszarze oceny użyteczności funkcji wypoczynkowej kapitału krajobrazowego wykazały, że najwyższą użyteczność funkcji wypoczynkowej posiadają krajobrazy z dominującym ekosystemem wodnym i krajobrazy, które cechuje duże zróżnicowanie form terenu. Podobne wyniki uzyskano badając funkcję turystyczną dla województw Polski (Matczak, 1995). Najwyższą funkcję turystyczną posiadają te województwa, na terenie których występują krajobrazy z dominującym ekosystemem wodnym (województwa nadmorskie) i krajobrazy, które cechuje duże zróżnicowanie form terenu (województwa obejmujące obszary górskie).

Jak wynika z przeprowadzonych badań ankietowych krajobrazom o wysokiej użyteczności kapitału krajobrazowego (krajobrazy z dominującym ekosystemem wodnym i krajobrazy o zróżnicowanych formach terenu), przypisuje się cechy unikatowości, cechy oddziaływujące na zmysły, takie jak urokliwość miejsca czy nastrojowość oraz naturalność krajobrazu i różnorodność biologiczna. Z kolei przeprowadzone w Rio de Janeiro badania preferencji turystycznych w odniesieniu do krajobrazów z dominującym atrybutem wodnym (krajobraz nadmorski) wskazują, że wartość krajobrazów nadmorskich wzrasta wraz ze zmniejszaniem się do jego dostępności (w kategorii odległości zamieszkania) i powszechności występowania (Faggi i In., 2011). Zważywszy na niewielką liczbę krajobrazów z dominującym ekosystemem wodnym i nadmorskim w Polsce, uzyskane wyniki dla Polski są porównywalne. Można przyjąć, że o wysokiej wartości użytkowej kapitału krajobrazowego z dominującym atrybutem (ekosystem nadmorski) decyduje unikatowość tego krajobrazu.

Badanie cech decydujących o funkcjach wypoczynkowych kapitału krajobrazowego wskazują, że decydujące znaczenie mają wartości zdrowotne krajobrazów, wartości estetyczne, wartości przyrodnicze i zdolność krajobrazu oddziaływania na zmysły. Wyniki te są zgodne z wynikami uzyskanymi przez Pietrzaka (2010). Z jego badań wynika, że do cech decydujących o przydatności rekreacyjnej krajobrazu należy wysoki potencjał balneologiczny (wartości zdrowotne), krajoznawczy i percepcyjno - behawioralny. Różnicą pomiędzy uzyskanymi wynikami w niniejszym badaniu a badaniami Pietrzaka (2010) jest cecha naturalności krajobrazu i różnorodności biologicznej. Przeprowadzone przez autorkę badania dowodzą, że naturalność elementów krajobrazowych jest istotną wartością wpływającą na użyteczność kapitału krajobrazowego dla rozwoju funkcji wypoczynkowej, a w badaniach Pietrzaka (2010) naturalność krajobrazu ma najniższe znaczenie dla rozwoju rekreacji. Wyniki Pietrzaka są również sprzeczne z wynikami badań Ko-

zuchowski (2005), który dowodzi, że o wartościach zdrowotnych jak i percepcyjno – behawioralnych świadczy koncentracja elementów naturalnych w krajobrazie. Duże znaczenie naturalności krajobrazu przypisują również Notaro i De Salvo (2010) jak i Ma i Swintonn (2011). Ich wyniki badań wskazują, że wszystkie elementy naturalne prowadzące do wzbogacenia różnorodności krajobrazu wpływają odpowiednio na: wzrost wartości usług krajobrazowych, wzrost wartości i funkcji krajobrazu. Na wysoką użyteczność dla turystyki krajobrazów z elementami wysokiej naturalności, w tym krajobrazów leśnych wskazują też wyniki badań Eleftheriadis`a i in. (1990), Yang`a, (1992) i Múgica (1996). Warto tutaj też wspomnieć, że badania prowadzone w Szwajcarii dla krajobrazów leśnych wskazują, że turyści preferują krajobrazy zróżnicowane z optymalną wielkością elementów leśnych (Hunziker, 1995).

Podsumowanie

W kontekście uzyskanych wyników badań i przeprowadzonego przeglądu literatury w obszarze użyteczności kapitału krajobrazowego dla funkcji wypoczynkowej można sformułować następujące wnioski:

- użyteczność krajobrazu dla funkcji wypoczynkowej zależy od posiadanych dominujących atrybutów w postaci ekosystemów wodnych lub zróżnicowania form terenu, najwyższą użyteczność dla wypoczynku przypisuje się kapitałowi krajobrazu nadmorskiego;
- o użyteczności kapitału krajobrazowego dla funkcji wypoczynkowej decydują wartości zdrowotne, wartości estetyczne, wartości przyrodnicze i zdolność do oddziaływania na zmysły;
- ważną wartością przypisywaną kapitałowi krajobrazowemu jest naturalność elementów krajobrazu, ma ona znaczący wpływ na wartości zdrowotne i estetyczne;
- użytkowość kapitału krajobrazowego na potrzeby rozwoju turystyki wypoczynkowej wzrasta wraz z jego odległością od miejsca zamieszkania turysty, ograniczoności rozumianej w kategorii unikatowości i odmienności krajobrazu od środowiska życia oraz takich cech, jak: urokliwość „klimatu miejsca” i nastrojowość.

Wyniki badań i przegląd literatury w obszarze użyteczności kapitału krajobrazowego dla funkcji wypoczynkowej pozwalają na następujące wnioski praktyczne:

- sektor turystyczny powinien rozwijać się jako dominujący sektor gospodarki na obszarach o cechach krajobrazu nadmorskiego, górskiego i krajobrazów

z dominującym ekosystemem jeziornym, co jest charakterystyczne również dla krajobrazów pojeziernych; rozwój turystyki w tych krajobrazach powinien podnosić wartości zdrowotne, estetyczne, wartości przyrodnicze i kreować zdolność do oddziaływania na zmysły;

- sektor turystyczny powinien rozwijać się jako równorzędny sektor gospodarki w krajobrazach nizinnych leśnych, rzecznych i wyżynnych, istotnym elementem podnoszącym ich wartość użytkową będzie tworzenie sztucznych zbiorników wodnych wkomponowanych w krajobraz; cele kształtowania takich krajobrazów powinny zmierzać do podnoszenia ich wartości zdrowotnych i estetycznych oraz zmierzać do osiągania unikatowości i odmienności od już istniejących krajobrazów;
- sektor turystyczny powinien rozwijać się jako uzupełniający sektor gospodarki w krajobrazach kulturowych.

Z punktu widzenia dalszych badań teoretycznych i potrzeb praktycznych w zakresie rozwoju sektora turystycznego i jego korelacji z kapitałem krajobrazowym należy pamiętać, że badana funkcja wypoczynkowa to tylko jedna z wielu funkcji kapitału krajobrazowego świadczonych na rzecz sektora turystycznego. Trzeba prowadzić dalsze badania określające związki kapitału krajobrazowego z różnymi formami aktywności turystycznej. Pełne badania w zakresie użyteczności kapitału krajobrazowego dla wszystkich form aktywności turystycznych pozwolą na sformułowanie kompletnych wniosków i całościową analizę użyteczności kapitału krajobrazowego dla sektora turystycznego.

Literatura

1. Arriaza, M., Canas-Ortega, J.F., Canas-Madueno, J.A., Ruiz-Aviles, P. (2004), *Assessing the visual quality of rural landscapes*, Landscape and Urban Planning 69
2. Badora K. (2008), *Stan środowiska przyrodniczego a klasyfikacje krajobrazu*, w: *Klasyfikacja krajobrazu. Teoria i praktyka*, Problemy Ekologii Krajobrazu t. 20
3. Becla A., Czaja S. (2002), *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław
4. Beza B.B., (2010), *The aesthetic value of a mountain landscape: A study of the Mt. Everest Trek*, Landscape and Urban Planning 97
5. Bohnet I., Smith D. M. (2007), *Planning future landscapes in the wet tropics of Australia: a social-ecological framework*, Landscape and Urban Planning 80
6. Borkowski Z., *Kryteria klasyfikacji krajobrazów*, w: *Klasyfikacja krajobrazu. Teoria i praktyka*, Problemy Ekologii Krajobrazu t. 20

7. Cheng A.S., Kruger L.E., Daniels, S.E. (2003), *'Place' as an integrating concept in natural resource politics: propositions for a social science research agenda*, Society and Natural Resources 16
8. Crouch G. I. (2007), *Modelling destination competitiveness: a survey and analysis of the impact of competitiveness attributes*, CRC for Sustainable Tourism Pty Ltd, Technical Reports
9. Curry B., Moutinho L., (1992), *Environmental Issue in Tourism Management: Computer Modelling for Judgemental Decisions*, International Journal of Service Industry Management 3 (1)
10. Czaja S., Fiedor B., Jakubczyk Z. (1993), *Ekologiczne uwarunkowania wzrostu gospodarczego w ujęciu współczesnej teorii ekonomii*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok - Kraków
11. Dąbrowska - Budziło K. (2002), *Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków
12. Dominiczak J. (1998), *Ukryte warstwy tożsamości, istota i zagadnienie metodologii projektowania*, w: *Tożsamość miasta odbudowywanego: autentyzm - integralność - kontynuacja*, Polski Komitet Narodowy Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków ICOMOS, Urząd Miasta Gdańska, Gdańsk
13. Downarowicz O., Krause J., Sikorski M., Stachowski W. (2000), *Zastosowanie metody AHP od oceny i sterowania poziomem bezpieczeństwa złożonego obiektu technicznego*, w: Downarowicz O. (red.), *Wybrane metody ergonomii i nauki o eksploatacji*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk
14. Eetvelde V.V., Antrop M. (2004), *The significance of landscape relic zones in relation to soil conditions, settlement pattern and territories in Flanders*, Landscape and Urban Planning 70
15. Eleftheriadis N., Tsalikidis I., Manos B. (1990), *Coastal landscape preference evaluation: a comparison among tourists in Greece*, Environmental Management 14
16. Faggi A., Breuste J., Madanes N., Gropper C., Perelman P. (2011), *Water as an appreciated feature in the landscape: a comparison of residents' and visitors' preferences in Buenos Aires*, Journal of Cleaner Production 30
17. Garcia L., Hernández J., Ayuga F. (2006), *Analysis of the materials and exterior texture of agro-industrial buildings: a photo-analytical approach to landscape integration*, Landscape and Urban Planning 74
18. Gonzalez M., Leon C. J. (2003), *Consumption process and multiple valuation of landscape Attributes*, Ecological Economics 45
19. Green R. (1999), *Meaning and form in community perception of town character*, Journal of Environmental Psychology 19

20. Howley P. (2011), *Landscape aesthetics: Assessing the general publics' preferences towards rural landscapes*, *Ecological Economics* 72
21. Hunziker M. (1995), *The spontaneous reforestation in abandoned agricultural lands: perception and aesthetic assessment by locals and tourists*, *Landscape and Urban Planning* 31, s. 399-410
22. Jacobsen J. K. S. (2001), *Nomadic tourism and fleeting place encounters: exploring different aspects of sightseeing*, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 1
23. Kożuchowski K. (2005), *Walory przyrodnicze w turystyce i rekreacji*, Wydawnictwo Kurpisz, Poznań
24. Lee C. F., Huang H. I., Yeha H. R. (2010), *Developing an evaluation model for destination attractiveness: sustainable forest recreation tourism in Taiwan*, *Journal of Sustainable Tourism* 18 (6)
25. Lewandowski W. (2010), *Problemy waloryzacji krajobrazu na potrzeby ekoturystyki*, w: Rychling A. (red.), *Krajobrazy rekreacyjne - kształtowanie, wykorzystanie, transformacja*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* t. 27
26. Lewis J. L. (2008), *Perceptions of landscape change in rural British Columbia community*, *Landscape and Urban Planning* 85
27. Ma S., Swinton, S. M. (2011), *Valuation of ecosystem services (ES) from rural landscapes using agricultural land process*, *Ecological Economics* 70
28. Mouflis G. D., Gitas, I. Z., Iliadou, S., Mitri, G. H. (2008), *Assessment of the visual impact of marble quarry expansion (1984-2000) on the landscape of Thasos island, NE Greece*, *Landscape and Urban Planning* 86
29. Mouthino L., Rita P., Curry B. (1996), *Expert Systems in Tourism Marketing*, Routledge, London
30. Múgica M., DeLucio J.V. (1996), *The role of on-site experience on landscape preferences: a case study at Doñana National Park (Spain)*, *Journal of Environmental Management* 47
31. Notaro S., De Salvo M. (2010), *Estimating the economic benefits of the landscape function of ornamental trees in a sub-Mediterranean area*, *Urban Forestry & Urban Greening* 9
32. Panasiuk D. (2001), *Wycena środowiska metodą kosztów podróży w praktyce, wartość turystyczna Pienińskiego Parku Narodowego*, w: Piontek F. (red.), *Ekonomia a rozwój zrównoważony*, t. 2, *Wdrażanie*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok
33. Panfiluk E. (2008), *Wybrane aspekty gospodarowania krajobrazem*, *Ekonomia i Środowisko* 2
34. Pietrzak M. (2010), *Krajobrazy rekreacyjne - istota, treść i zakres pojęcia*, w: *Krajobrazy rekreacyjne - kształtowanie, wykorzystanie, transformacja*, *Problemy Ekologii Krajobrazu* t. 27

35. Poskrobko B. (2008), *Krajobraz jako dziedzictwo przyrodnicze i bogactwo narodowe*, referat na konferencji Waloryzacja i ochrona alei przydrożnych na terenie województwa Warmińsko-Mazurskiego, Fundacja Zielone Płuca Polski, Futryny
36. Saaty T. L. (1990), *How to Make a Decision: the Analytic Hierarchy Process*, European Journal of Operational Research 48
37. Saaty T. L. (1994), *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*, P.A RWS Publications, Pittsburgh
38. Saaty T. L. (1996), *The Analytic Hierarchy Process: Planing, Priority Setting, Resource Allocation*, P.A. RWS Publications, Pittsburgh
39. Sayadi, S., Gonzalez - Roa, M. C., Calatrava-Requena, J. (2009), *Public preferences for landscape features: The case of agricultural landscape in mountainous Mediterranean areas*, Land Use Policy 26
40. Schaeffer P. V. (2008), *Thoughts concerning the economic valuation of landscapes*, Journal of Environmental Management 89
41. Sevenant M., Antrop M. (2007), *Settlement models, land use and visibility in rural landscapes: two case studies in Greece*, Landscape and Urban Planning 80
42. Solon J. (2008), *Typy krajobrazu kulturowego Polski*, w: Lechnio J., Kulczyk S., Malinowska E., Szumacher I. (red.), *Klasyfikacja krajobrazu. Teoria i praktyka*, Problemy Ekologii Krajobrazu t. 20
43. Tribe J. (1999), *The Economics of Leisure and Tourism*, Butterworth Heinemann, Melbourne
44. Wilson E. O. (2003), *Przyszłość życia*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań
45. Winpenny J. T. (1995), *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
46. Wycichowska B. (2008), *Specyfika krajobrazu wizualnego i jego klasyfikacja*, w: Lechnio J., Kulczyk S., Malinowska E., Szumacher I. (red.), *Klasyfikacja krajobrazu. Teoria i praktyka*, Problemy Ekologii Krajobrazu t. 20
47. Yang B. E. (1992), *A cross-cultural comparison of preferences for landscape styles and landscape elements*, Environment and Behavior 24
48. Zhang Y., Hussain A., Deng J., Letson N. (2007), *Public attitudes toward urban trees and supporting urban tree programs*, Environment and Behaviour 39 (6)
49. Żylicz T. (2010), *Elementy teorii zrównoważonego rozwoju*, w: Kronnenberg J., Bergier T. (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Wydawnictwo Fundacja Sendzimira, Kraków
50. Żylicz T. i in. (2010), *Wartości nierynkowych korzyści z lasów. Metody wyceny oraz zastosowanie wyników w analizach ekonomicznych*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa

Assessment of the utility of landscape capital for leisure tourism development

Abstract

Landscape services are the subject of market transactions, including tourism. Therefore, they are defined in categories of natural capital. The search of balanced ways of economic development of regions requires detailed research into the possibilities of providing services by landscape systems. Research into the assessment of the market value of particular landscape capitals have already been carried out. However, research into the utility of landscape capital seems to be of particular importance. It is due to the fact that the diversity of landscape results in various levels of capital and in varied economic utility. The article evaluates the tourism utility of leisure function of different types of landscape capital. Utilities of various landscapes have been arranged into hierarchy according to their basic typological diversity. The position of leisure tourism in the strategy of region's development has been described. The research has been carried out with the use of Analytic Hierarchy Process.

Keywords

utility, landscape capital, leisure functions of landscape capital

Wybrane portale społecznościowe jako płaszczyzna prezentacji informacji o gospodarstwach agroturystycznych. Przyczynek do badań

Krzysztof Stepaniuk

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Turystyki i Rekreacji,
e-mail: k.stepaniuk@pb.edu.pl

Streszczenie

Głównym celem pracy było stworzenie podstaw dla wstępnej analizy roli portali społecznościowych w procesie pozyskiwania przez użytkowników informacji o wybranych miejscach recepcyjnych w województwie podlaskim.

Przeanalizowano opinie gości gospodarstw agroturystycznych w powiecie hajnowskim dotyczące źródeł informacji o ich ofercie ze szczególnym uwzględnieniem portali społecznościowych. Uzyskane wyniki sugerują, że około 29% wykorzystuje portale społecznościowe jako podstawowe źródło informacji o gospodarstwach agroturystycznych. Jakość zamieszczonych informacji ma również znaczenie z perspektywy podjęcia decyzji o wyborze miejsca wypoczynku.

Słowa kluczowe

portale społecznościowe, informacja, gospodarstwa agroturystyczne

Wstęp

Jednym z głównych paradygmatów we współczesnej turystyce jest rosnąca rola i znaczenie technologii komunikacyjnych i informatycznych (ICT), (Sotiriadis i van Zyl, 2013), których „jaskrawym” przykładem jest fenomen portali społecznościowych. Dynamiczny rozwój możliwości dotyczący między innymi prowadzenia działań marketingowych w portalach społecznościowych, np. Facebook, Twitter, Youtube, MySpace (Lange-Faria i Elliot, 2012) pozwala na budowanie trwałych i ogólnych relacji użytkownik-firma (Maurer i in., 2011), a poprzez to na zarządza-

nie relacjami z klientem (Sigala i in. 2011), kreowanie nowych potrzeb turystycznych (Stepaniuk, 2012) i zachowań konsumpcyjnych (Rapp i in., 2013), jak również budowanie wizerunku i zaufania do obszarów recepcyjnych (Grabner-Kräuter, 2010).

Mając na uwadze raport między innymi firmy Airwide Solutions (Airwide Solutions, 2010), sugerujący, w krótkiej perspektywie czasowej, wzrost znaczenia serwisów społecznościowych dla współczesnego turysty jako źródła i przestrzeni wymiany informacji turystycznej oraz jako dominującej płaszczyzny kontaktów interpersonalnych, głównym celem pracy było stworzenie podstaw dla wstępnej analizy roli portali społecznościowych w procesie pozyskiwania przez użytkowników informacji o wybranych miejscach recepcyjnych w województwie podlaskim.

Cele szczegółowe dotyczyły wytyczenia dalszych kierunków badań związanych z analizą opinii użytkowników portali społecznościowych o jakości zawartości profili gospodarstw agroturystycznych, jak również określenia wpływu zawartości prezentowanej na profilu na podjęcie decyzji o aktywności turystycznej.

1. Przegląd literatury

Turysta jest zależny od informacji (Raitz i in., 1989). Snepenger i in. (1990) wykazują, że informacja jest niezbędna do wyboru miejsca recepcyjnego, jak też określenia związanych z nim atrybutów, czyli sposobu dojazdu, zakwaterowania, atrakcji, ceny. Wymiana informacji i komunikowanie się to, oprócz promocji, dystrybucji produktów i usług, zarządzania i prowadzenia badań naukowych, jedna z głównych możliwości, jakie stwarza Internet we współczesnej turystyce (Schmallegger i Carson, 2008).

Web 2.0 poszerzyła kompetencje internauty, który z odbiorcy treści stał się również ich twórcą. Kreowanie i udostępnianie *User Generated Content* (UGC), (Alikilić, 2008), czyli zawartości tworzonej przez użytkowników dla użytkowników to podstawowy atrybut tej fazy rozwoju Internetu. Najbardziej jaskrawym przejawem Web 2.0 są portale społecznościowe (ang. *Social Media* - SM), odgrywające coraz istotniejszą rolę jako źródło informacji turystycznej (Xiang i Gretzel, 2010). *Social Media* są internetowymi aplikacjami, które umożliwiając tworzenie indywidualnego profilu obejmującego zamieszczone fotografie, teksty, blogi, pliki audio i wideo, udostępnianie jego zawartości zaprzyjaźnionym użytkownikom, oraz wysyłanie wiadomości poprzez e-mail, czat, itp., pozwalają na wzajemny kontakt między ich użytkownikami (Kaplan i Haenlein, 2010). Są również miejscem prezentacji i wymiany opinii i doświadczeń turystycznych (Blackshaw, 2006). W opi-

nii niektórych autorów, między innymi Gretzel (2007), użytkownicy Internetu, w poszukiwaniu informacji o miejscach recepcyjnych, częściej wykorzystują i wymieniają w sieci treści związane z własną aktywnością turystyczną, niż treści generowane przez profesjonalnych dostawców usług turystycznych. Ów obieg informacji turystycznej może być definiowany jako Travel 2.0, który, będąc bezpośrednią pochodną Web 2.0, znaczeniowo odnosi się do treści będących UGC i związanych z turystyką (Sigala, 2011).

Dippelreiter i in. (2008) dzielą interakcje użytkowników SM zorientowanych na turystykę na dwa podstawowe typy. Pierwszym z nich są oddziaływania polegające na prostym, wirtualnym komunikowaniu się, drugi zaś obejmuje wymianę i udostępnianie informacji lub komentowanie własnej aktywności turystycznej oraz innych, zaprzyjaźnionych osób. Oba typy oddziaływań służą pełniejszej percepcji otaczającej rzeczywistości oraz usuwaniu niepewności związanych z funkcjonowaniem i aktywnością społeczną jednostki, w jej szerokiej, również turystycznej, perspektywie (Kaplan i in., 2010). Stąd też można stwierdzić, że główną rolą serwisów społecznościowych jest kształtowanie wtórnych związków społecznych opartych na rozwijających się trendach spędzania czasu wolnego poza domem i na tej postawie tworzenie grup, wpływających na przyszłe zachowania społeczne lub styl życia. Wymiana opinii i doświadczeń, usuwanie niepewności to równocześnie elementy internetowego marketingu szeptanego (ang. *e-word of mouth*), który obejmuje komunikację między konsumentami dotyczącą produktów, usług i firm - niezależną od źródeł komercyjnych (Litvin i in., 2008).

Jednocześnie istnieją prognozy, w myśl których najpopularniejsze obecnie SM, czyli Facebook i Twitter, będą główną płaszczyzną komunikacji społecznej po roku 2015 (raport firmy Airwide Solutions, 2010).

2. Metoda badań

Ze względu na wysokie walory przyrodnicze, związane z występowaniem Puszczy Białowieskiej i Białowieskiego Parku Narodowego oraz kulturowe, odnoszące się do współwystępowania na tym terenie zróżnicowanych społeczności pod względem wyznaniowym, kulturowym i narodowościowym - co stanowi doskonałą bazę dla lokalnego rozwoju działalności agroturystycznej - do realizacji celów pracy wybrano turystów odwiedzających gospodarstwa leżące na obszarze powiatu hajnowskiego.

Główną metodą wykorzystaną do zrealizowania celów pracy był sondaż diagnostyczny oparty na autorskim kwestionariuszu ankiety.

Dobór respondentów był losowy. Próbę badawczą, składającą się z 40 osób, które wyraziły chęć udziału w badaniach, stanowili goście wybranych gospodarstw agroturystycznych położonych w powiecie hajnowskim. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Hajnówce funkcjonują tu 133 gospodarstwa agroturystyczne w gminach: Białowieża (51), Czeremcha (3), Dubicze Cerkiewne (9), Hajnówka (18), Kleszczel (8), Narew (7) i Narewka (37). Pod uwagę wzięto losowo wybrane gospodarstwa, zlokalizowane w gminach o ich największej liczbie, tj. Białowieża i Narewka.

Prace przeprowadzono w kwietniu i maju 2012 r. w następujących miejscowościach: Białowieża (gm. Białowieża), Janowo (gm. Narewka), Lewkowo Stare (gm. Narewka), Narewka (gm. Narewka), Tarnopol (gm. Narewka).

3. Wyniki badań

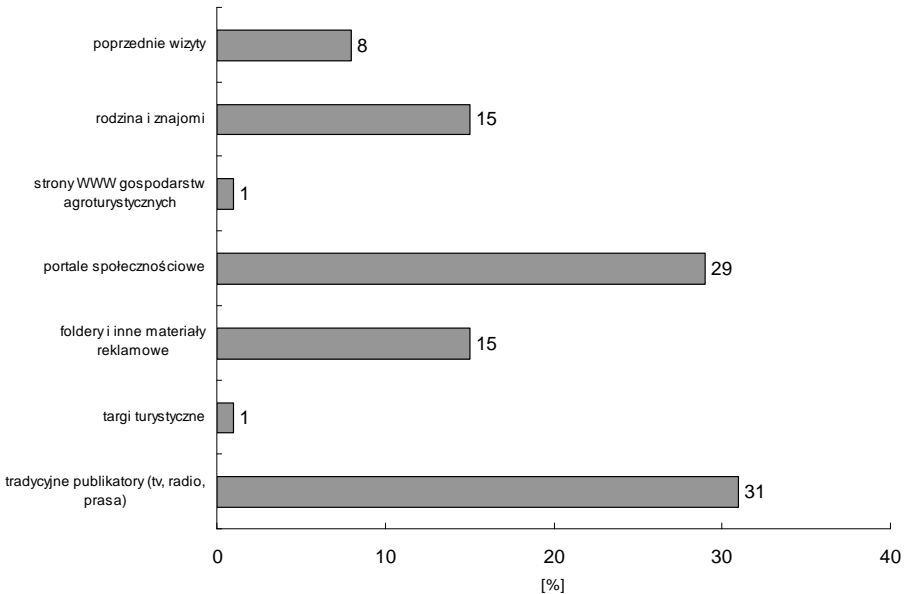
Osoby, które zgodziły się na wypełnienie kwestionariusza ankiety to w przeważającej większości (72,5%) mieszkańcy dużych miast, pracujący zawodowo i osiągający dochody w granicach lub powyżej średniej krajowej (90%). Nieco ponad połowę z nich (52%) stanowili mężczyźni.

Dominowały osoby w wieku 25-44 lata (42,5%), mniej liczną grupę stanowili respondenci w wieku poniżej 24 lat (32,5%) oraz między 45 a 60 rokiem życia (25%). W analizowanej grupie nie stwierdzono występowania osób w wieku poprodukcyjnym, czyli po 60 roku życia. Ankietowani posiadali głównie wykształcenie średnie (55%) lub wyższe (37,5%).

W większości przypadków osoby, które zgodziły się wypełnić ankietę wypoczywały ze współmałżonkiem oraz dziećmi (52,5%) lub tylko ze współmałżonkiem/partnerem (20%). Liczną grupę stanowiły także osoby samotne (27,5%).

Respondenci deklarowali sporadyczne, czyli coroczne, związane głównie z sezonem urlopowym (50%), oraz częste, kilkukrotne w trakcie sezonu urlopowego (32,5%), korzystanie z oferty gospodarstw agroturystycznych w powiecie hajnowskim.

Jednym z podstawowych źródeł informacji o ofercie gospodarstw agroturystycznych są dla ankietowanych - poza rodziną i znajomymi (15%), folderami i materiałami reklamowymi (15%) poprzednimi wizytami (8%) - serwisy społecznościowe. Z prezentowanej tam zawartości, odnoszącej się do gospodarstw agroturystycznych, korzysta niemalże jedna trzecia ankietowanych. Szczegółowe dane odnoszące się do zaprezentowanych powyżej wyników przedstawiono na rys. 1.

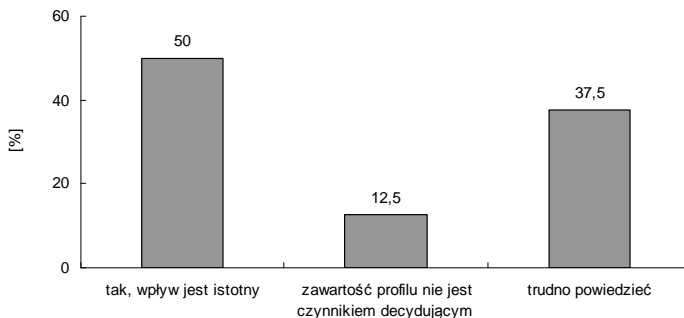


Rys. 1. Główne źródła informacji o gospodarstwach agroturystycznych powiatu hajnowskiego według respondentów biorących udział w badaniu [%]

Źródło: opracowanie własne.

Mając na uwadze dominującą rolę portali społecznościowych, jako źródła informacji o gospodarstwach agroturystycznych w powiecie hajnowskim, przeanalizowano je po kącie popularności. W świetle uzyskanych rezultatów stwierdzono, że najczęściej wykorzystywanym jest Facebook (52% wskazań), w dalszej kolejności plasują się Nk (37% odpowiedzi) oraz Twitter (7%). Najrzadziej zaś respondenci wskazywali na Grono.net (4%).

Jednocześnie uzyskane wyniki pozwoliły na stwierdzenie istotnego wpływu informacji o ofercie gospodarstwa agroturystycznego, czyli tekstów, grafik, multimediów oraz komentarzy i rekomendacji innych użytkowników zamieszczonych na profilu w portalu społecznościowym, na podjęcie przez ankietowanych decyzji o wyborze miejsca wypoczynku. Połowa ankietowanych wskazała na duże znaczenie zawartości profilu gospodarstwa agroturystycznego. Przeciwnego zdania było 12,5% respondentów. Szczegóły przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Wpływ informacji zamieszczonych na profilu gospodarstwa agroturystycznego w portalu społecznościowym na podjęcie przez respondentów decyzji o wyborze miejsca wypoczynku [%]

Źródło: opracowanie własne.

Ankietowani ocenili również poziom wiarygodności informacji o ofercie gospodarstw agroturystycznych z powiatu hajnowskiego, zamieszczonych na profilach w portalach społecznościowych. Rozpatrywano tu zależność pomiędzy opisem tekstowym wraz z galerią zdjęć, które właściciele gospodarstw umieszczają na profilu, a stanem rzeczywistym, czyli stwierdzonym przez użytkownika portalu i jednocześnie turystę po przybyciu na miejsce. Dwie piąte ankietowanych stwierdziło, że stan rzeczywisty jest zgodny z ofertą prezentowaną na profilu gospodarstwa. Przeciwnego zdania było 22,5% osób biorących udział w badaniu twierdząc, że prezentowana na profilu oferta jest niekiedy odległa od stanu rzeczywistego. Z kolei 37,5% badanych nie potrafiło określić swojego zdania w tej kwestii. Szczegóły zaprezentowano na rys. 3.



Rys. 3. Ocena wiarygodności oferty gospodarstw agroturystycznych, prezentowanej na profilu w portalu społecznościowym w stosunku do stwierdzonego przez respondentów stanu rzeczywistego [%]

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci wskazali także, które z elementów zawartości profili gospodarstw agroturystycznych z powiatu hajnowskiego wymagają poprawy. Najczęściej wskazywano na nieadekwatną lub nieobiektywną, w stosunku do prezentowanej oferty, jakość komentarzy pozostawianych zarówno przez administratora profilu, jak też odwiedzających profil.

Poza tym zastrzeżenia budziła jakość tekstów odnoszących się do prezentowanej oferty oraz, w najmniejszym stopniu, jakość zamieszczonych galerii fotografii (rys. 4).



Rys. 4. Elementy zawartości profili gospodarstw agroturystycznych w portalach społecznościowych budzące zastrzeżenia respondentów

Źródło: opracowanie własne.

4. Dyskusja wyników

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że osoby, które wzięły udział w badaniach i wypoczywały w gospodarstwach agroturystycznych powiatu hajnowskiego są najczęściej w wieku produkcyjnym, posiadają ustabilizowany status rodzinny oraz wykształcenie średnie lub wyższe i zamieszkują w miastach.

Znaczna część respondentów, 29%, stwierdziła, że wybrane źródła internetowe, a konkretnie portale społecznościowe stanowią podstawowe źródło informacji o ofercie gospodarstw agroturystycznych w powiecie hajnowskim. Największą popularnością wśród ankietowanych cieszył się Facebook, będący obecnie liderem wśród porali tego typu i użytkowany globalnie przez ponad 905 mln osób (www.checkfacebook.com). Drugim w kolejności portalem była Nk, która na fali popularności Facebook'a systematycznie traci użytkowników (Szewczyk, 2012). Trzecie miejsce w rankingu zajął specyficzny portal społecznościowy o charakterze

rze mikrologa - Twitter. Najrzadziej zaś wskazywano na Grono, które, mimo posiadania aktywnych użytkowników, niespodziewanie zakończyło swoją działalność w lipcu 2012 r. (Chrobot, 2012).

Wysoka popularność portali społecznościowych sugeruje przesunięcie uwagi i aktywności internetowej znacznej części użytkowników, poszukujących informacji o usługach i produktach agroturystycznych, z tradycyjnych publikatorów, w tym szczególnie indywidualnych witryn internetowych, na portale społecznościowe. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być, po pierwsze, słaba dostępność w wyszukiwarkach (głównie Google) indywidualnych witryn internetowych, wynikająca głównie z dominacji ogólnopolskich portali turystycznych wśród początkowych wyników wyszukiwania organicznego (niepublikowane badania własne autora), brak czasu, moda. Z drugiej strony istnieją liczne dowody (m. in. Cox i in., 2009), że zawartość prezentowana w profilu na portalu społecznościowym, zwłaszcza UGC, jest przez Internautów bardziej pożądana i godna zaufania niż zawartość tradycyjnych witryn internetowych. Szczególnie dotyczy to sytuacji gdy UGC związane jest z oceną i rekomendacjami produktów i usług turystycznych (Gretzel, Yoo, 2008). Podobne zjawisko związane z przeniesieniem punktu ciężkości w poszukiwaniu informacji turystycznej z indywidualnych witryn internetowych na profile w portalach społecznościowych opisuje Parra-López i in. (2011).

Z tej perspektywy istotne są również cytowane wcześniej prognozy, sugerujące w niedalekiej przyszłości przeniesienie punktu ciężkości w komunikacji międzyludzkiej na portale społecznościowe (raport Airwide Solutions, 2010). Ustalenie właściwych przyczyn takiego stanu rzeczy będzie wymagać przeprowadzenia szczegółowych badań, szczególnie związanych z motywacjami, które skłaniają użytkowników do wykorzystania SM w planowaniu aktywności turystycznej.

Najczęstsze zarzuty w stosunku do jakości zawartości profili gospodarstw agroturystycznych w powiecie hajnowskim, mimo ich stosunkowo wysokiej wiarygodności, odnosiły się do niezadowalającej jakości zamieszczonych komentarzy i rekomendacji użytkowników, tekstów oraz zdjęć. Aspekt ów ma szczególne znaczenie, ponieważ wysoka jakość elementów zawartości ma bardzo istotne znaczenie z perspektywy e-marketingu szeptanego i związanego z nim sukcesu komercyjnego promowanego w sieci przedsięwzięcia (Liu i Arnett, 2009). Istnieją liczne doniesienia, między innymi (Prebensen i in, 2010) o wpływie uzyskanych wcześniej pozytywnych lub negatywnych opinii na temat obszaru recepcyjnego na ogólny poziom satysfakcji z pobytu. Ustalenie hierarchii czynników związanych z wpływem SM na podjęcie decyzji o wyjeździe oraz z późniejszym uzyskaniem satysfakcji z pobytu implikuje konieczność dalszych, szczegółowych badań.

Podsumowanie

Opierając się na przyczynkowych wynikach badań należy stwierdzić, że:

- portale społecznościowe, między innymi Facebook, są z perspektywy wybranych gospodarstw agroturystycznych w powiecie hajnowskim jednym z głównych źródeł informacji o nich i najprawdopodobniej - wymaga to przeprowadzenia szczegółowych badań - stanowią ważny element w kreowaniu relacji użytkownik-gospodarstwo;
- istnieje konieczność ustalenia szczegółowych motywów wykorzystania przez użytkowników portali społecznościowych w poszukiwaniu informacji o produktach i usługach turystycznych w wybranych obszarach recepcyjnych województwa podlaskiego;
- jakość elementów zawartości profilu odgrywa istotną rolę z perspektywy podjęcia decyzji o realizacji aktywności turystycznej związanej z zakupem/rezerwacją produktu bądź usługi turystycznej, a ich wpływ na uzyskanie satysfakcji z późniejszego pobytu wymaga ustalenia.

Literatura

1. Airwide Solutions, *Social networking and the rise of smart machines-2015AD*, http://www.mobilesquared.co.uk/pdfs/airwide_aug2010.pdf, [12.04.2013]
2. Alikiliç Ö. (2008), *User generated content in tourism marketing*, Journal of Yasar University 3(9)
3. Blackshaw P., *The consumer-controlled surveillance culture*, <http://www.clickz.com/clickz/column/1706163/the-consumer-controlled-surveillance-culture>, [12.08.2012]
4. Chrobot M., *Grono.net zniknęło z sieci! Hosting plików zamiast społecznościówki*, <http://www.komputerswiat.pl/blogi/blog-redakcyjny/2012/07/grononet-zniknelo-z-sieci!-hosting-plikow-zamiast-spolecznosciowki.aspx>, [14.08.2012]
5. Cox C., Burgess S., Sellitto C., Bultjens J. (2009), *The role of user-generated content in tourists' travel planning behaviour*, Journal of Hospitality Marketing & Management 18 (8)
6. Dippelreiter B., Grün, C. Pöttler M., Seidel I., Berger, H., Dittenbach M., Pesenhofer, A. (2008), *Online Tourism Communities on the Path to Web 2.0: An Evaluation*, InformationTechnology & Tourism 10 (4)
7. Grabner-Kräuter S. (2009), *Web 2.0 Social Networks: The Role of Trust*, Journal of Business Ethics 90

8. Gretzel U. (2007), *Online travel reviews study. Role and impact of online travel reviews*, Laboratory for intelligent systems in Tourism (LIST), Texas University
9. Gretzel U., Yoo K. H. (2008), *Use and impact of online travel reviews*, w: O'Connor P., Hopken W. and Gretzel U. (red.), *Proceedings of the International Conference: Information and Communication Technologies in Tourism*, Innsbruck
10. Kaplan A. M., Haenlein M. (2010), *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*, *Business Horizons* 53 (1)
11. Lange-Faria W., Elliot S. (2012), *Understanding the role of social media in destination marketing*, *Tourismos. An International Multidisciplinary Journal of Tourism* 7 (1)
12. Litvin W. S., Goldsmith E. R., Pan, B. (2008), *Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management*, *Tourism Management* 29 (3)
13. Liu Ch., Arnett K. P. (2000), *Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce*, *Information & Management* 38
14. Maurer Ch., Wiegmann R. (2011), *Effectiveness of Advertising on Social Network Sites: A Case Study on Facebook*, w: Law R., Ricci F., Fuchs M. (red.), *Information and Communication Technologies in Tourism*, Springer
15. Parra-López, E., Bulchand-Gidumal, J., Gutiérrez-Taño, D., Díaz-Armas, R. (2011), *Intentions to use social media in organizing and taking vacation trips*, *Computers in Human Behaviour* 27, s. 640-654
16. Prebensen N., Skallerud K., Chen, J. S. (2010), *Tourist motivation with sun and sand destinations: satisfaction and the wom-effect*, *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 27 (8)
17. Raitz K., Dakhil M. (1989), *A Note about Information Sources for Preferred Recreational Environments*, *Journal of Travel Research* 27 (1)
18. Rapp A., Skinner Beitelspacher L., Grewal D., Hughes D. E. (2013), *Understanding social media effects across seller, retailer, and consumer interactions*, *Journal of the Academy of Marketing Science Official Publication of the Academy of Marketing Science*
19. Schmallegger D., Carson D. (2008), *Blogs in tourism: Changing approaches to information exchange*, *Journal of Vacation Marketing* 14 (2)
20. Sigala M. (2011), *Special Issue on Web 2.0 in travel and tourism: Empowering and changing the role of travelers*, *Computers in Human Behavior* 27
21. Sigala M., Christou E., Gretzel U. (2011), *Web 2.0 in Travel, Tourism and Hospitality: Theory, Practice and Cases*, Ashgate Publishing, Farnham
22. Snepenger D. J., Meged K., Snelling M., Worrall K. (1990), *Information Search Strategies by Destination-Naive Tourists*, *Journal of Travel Research* 29 (2)
23. Sotiriadis M. D., van Zyl C. (2013), *Electronic word-of-mouth and online reviews in tourism services: the use of twitter by tourists*, *Electronic Commerce Research* 13 (1)

24. Stepaniuk K. (2012), *Portal społecznościowy w kreowaniu potrzeb turystycznych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług 83
25. Szewczyk Ł. *Facebook i YouTube zyskują, Google i NK.pl tracą*, <http://media2.pl/badania/94749-Megapanel-czerwiec-2012-Facebook-i-YouTube-zyskuja,-Google-i-NK.pl-traca.html>, [22.08.2012]
26. Xiang Z., Gretzel U. (2010), *Role of social media in online travel information search*, Tourism Management 31

Selected social networking websites as a platform of information of agritourist farm presentation. Initial study

Abstract

The main aim of the study was the development of basis for initial analysis of social networking websites role in the process of users' information acquisition about selected destinations in podlaskie voivodeship.

The opinions of guests of selected agrotourist farms of hajnowski district concerning their preferred sources of information taking under consideration selected social media services were analyzed. The obtained results suggests that 29% of respondents used the social networking websites services as a main source of information of agrotourist farms. The quality of content published on the profile is important indecision making process about choosing the place of leisure. The directions of further researches were indicated.

Keywords

social networking websites, information, agrotourist farms

Funkcjonowanie publicznej infrastruktury technicznej w opinii badanych mieszkańców gminy miejskiej Grajewo. Wybrane aspekty

Anna Wasiluk

Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Organizacji i Zarządzania,
e-mail: annwasil@poczta.onet.pl

Adrian Wojsławowicz

Absolwent Wydziału Zarządzania, Katedra Zarządzania i Finansów,
e-mail: adiw@poczta.fm

Streszczenie

Infrastruktura techniczna jest istotnym elementem wpływającym na rozwój społeczno-gospodarczy danego regionu. Jej dostępność oraz użyteczność, związana z ciągłością i powszechnością świadczenia usług, wpływa niewątpliwie na wysoki standard życia mieszkańców, a także na atrakcyjność mieszkaniową czy też inwestorską miasta lub gminy. Celem niniejszego tekstu jest prezentacja wyników badań przeprowadzonych wśród mieszkańców gminy miejskiej Grajewo w zakresie oceny funkcjonowania wybranych aspektów infrastruktury technicznej, czyli dróg gminnych, cmentarza komunalnego, oświetlenia ulicznego, infrastruktury przesyłowej (sieć wodno-kanalizacyjna, ciepłownicza), zieleni miejskiej oraz składowiska odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą do ich utylizacji.

Słowa kluczowe

infrastruktura społeczna, infrastruktura techniczna, gmina miejska Grajewo, rozwój

Wstęp

W dzisiejszych czasach domeną wszystkich obszarów mieszkalnych jest dążenie do zapewnienia zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego, który niewątpliwie uzależniony jest zarówno od umiejscowienia, a tym samym środowiska

naturalnego, jak i ludności zamieszkałej na tym terenie. Te czynniki łączą się w infrastrukturę publiczną. Dzięki niej mieszkańcy mają możliwość korzystania z zaplecza technicznego miasta (dróg, chodników, zaopatrzenia w wodę, prąd, możliwości wywozu i usuwania odpadów i ścieków), a także z zaplecza społecznego (placówki służby zdrowia, szkoły, domy kultury, kina). Dobrze rozwinięta infrastruktura sprzyja właściwemu rozwojowi niemal wszystkich dziedzin życia gospodarczego i społecznego. Braki w infrastrukturze powodują natomiast obniżenie atrakcyjności inwestycyjnej danego terenu, co w efekcie potęguje migrację ludzi, którzy szukają lepszych możliwości własnego rozwoju.

Celem niniejszego tekstu jest prezentacja wyników badań przeprowadzonych wśród mieszkańców gminy miejskiej Grajewo w zakresie oceny funkcjonowania wybranych aspektów infrastruktury technicznej, czyli dróg gminnych, cmentarza komunalnego, oświetlenia ulicznego, infrastruktury przesyłowej (sieć wodno-kanalizacyjna, ciepłownicza), zieleni miejskiej oraz składowiska odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą do ich utylizacji.

1. Przegląd literatury

Termin infrastruktura wywodzi się z zestawienia dwóch słów łacińskich - *infra* i *struktura*, które razem tłumaczyć można jako podukład¹. Podukład ten w charakterze „użyteczności publicznej” oznacza pewien zbiór instytucji, obiektów czy urządzeń stanowiących podstawę do właściwego funkcjonowania bądź rozwoju danego systemu gospodarczego. Szerzej określając, jest to *kompleks urządzeń użyteczności publicznej, niezbędny do zapewnienia należytego funkcjonowania gospodarki narodowej i życia ludności, odpowiednio rozmieszczony w przestrzeni, wraz z historycznie ukształtowanymi wewnętrznymi i zarazem charakterystycznymi relacjami zachodzącymi między poszczególnymi jego elementami* (Kupiec i in., 2005). Pojęcie infrastruktury zostało podobnie zdefiniowane przez A. Ginsberta-Geberta, który poza wymienieniem takich cech, jak: podstawowe instytucje niezbędne do funkcjonowania gospodarki czy związaną z terenem bazy materialnej. Píše także o konieczności wyposażenia terenu, zarówno w niezbędne urządzenia techniczne, jak i urządzenia społeczne, socjalne i instytucje kultury. Wskazuje tym samym, iż infrastruktura stanowi odrębną kategorię ekonomiczną złożoną z infrastruktury technicznej i społecznej (Jarosiński, 2003).

¹ Słowo *infra* tłumaczone jest jako 'pod, poniżej', a słowo *struktura* jako 'stały układ i wzajemne relacje elementów stanowiących całość'. Łaciński źródłosłów można tłumaczyć jako pewien podukład lub jako podstawę określonego układu.

Do infrastruktury technicznej zaliczane są między innymi elementy takie, jak: dostarczanie energii cieplnej i elektrycznej oraz gazu, dostarczanie wody, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, zarządzanie cmentarzami komunalnymi, zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, usługi komunikacyjne, utrzymanie oraz modernizacja dróg (Zaleski, 2005).

Sektor energetyczny jest bardzo istotną dziedziną gospodarki, zarówno jeśli chodzi o rozwój gospodarczy kraju, jak i funkcjonowanie i rozwój gmin. Zadania związane z zaopatrzeniem w energię elektryczną, ciepłą oraz gaz wykonują gminy na podstawie zadań własnych określonych w ustawie o samorządzie gminnym oraz w ustawie - Prawo energetyczne, której art. 18 zobowiązuje gminy do *planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy* (ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne), jest pogłębieniem zapisu zadania własnego w ustawie o samorządzie gminnym.

Realizując zadania z zakresu zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz, samorządy gminne konstruują infrastrukturę techniczną, w tworzeniu której mają być pomocne krajowe dokumenty planistyczne, a także unijne programy operacyjne nakierowane na realizację inwestycji proekologicznych i oszczędzających energię. Dokumenty planistyczne wymuszają rozwój infrastruktury technicznej w gminach, wprowadzając jednocześnie ład inwestycyjny i konieczność współdziałania przedsiębiorstw energetycznych z samorządami. Poprzez współdziałanie, i tym samym łączenie potencjałów przedsiębiorstw energetycznych i samorządów, powstają sieci ciepłownicze na terenach nowej zabudowy, sieć gazowa, modernizacje ciepłowni miejskich czy też instalacje oświetlenia ulicznego.

Dostęp do zasobów wodnych jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy, ponieważ wpływa on na działania urbanizacyjne oraz rozwój rolnictwa na danym terenie. W ustawie o zaopatrzeniu w wodę i odprowadzeniu ścieków z 2001 r. zapisano, iż *zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy*. Nakłada ona również na gminy obowiązek ustalania kierunków rozwoju sieci w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Za właściwe wykonywanie obowiązków w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków, zgodnie z wymienioną ustawą, odpowiedzialne są przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne.

Cmentarze komunalne są kolejnym elementem infrastruktury technicznej w gminie. Pojęcie cmentarza komunalnego nie zostało prawnie zdefiniowane, to jednak przez cmentarz komunalny należy rozumieć cmentarz niezwiązany z określonym wyznaniem, który zlokalizowany jest na gruncie będącym mieniem komunalnym oraz utrzymywany jest przez samorząd terytorialny (Duniewska,

1994). Zgodnie z art. 7 ust. 13 ustawy o samorządzie gminnym, zadania własne gminy obejmują sprawy dotyczące cmentarzy gminnych. Dokładniej kompetencje w tym zakresie reguluje ustawa o cmentarzach i chowaniu zmarłych. W art. 1 tejże ustawy figuruje zapis o tym, iż gmina jest odpowiedzialna za zakładanie, rozszerzanie i zamykanie cmentarzy komunalnych. Utworzenie i rozszerzanie granic cmentarza musi być określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Obszar przeznaczony na cmentarz powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ustawie z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych oraz rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z 2 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze. Dodatkowo, wymagania, jakie powinny spełniać cmentarze są określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków.

Do kolejnych elementów infrastruktury technicznej zaliczane są elementy tworzące oraz wspomagające komunikację oraz transport w obrębie danego miasta czy gminy. Wymienić tu należy: drogi, ulice, mosty, chodniki, ścieżki rowerowe, place, parkingi i zatoki. Drogi publiczne ze względu na kryterium funkcji w sieci drogowej zostały podzielone na określone kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Drogi gminne są to drogi o znaczeniu lokalnym, służące miejscowym potrzebom.

Zaliczenie do kategorii dróg gminnych może nastąpić tylko w drodze uchwały rady gminy, po zasięgnięciu opinii właściwego terytorialnie zarządu powiatu (ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych). Organem zarządzającym ruchem na drogach gminnych jest starosta, a organem sprawującym nadzór nad zarządzaniem ruchem jest wojewoda. Drogi niezaliczone do żadnej z powyższych kategorii (drogi osiedlowe, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, place przed dworcami i portami) nazywane są drogami wewnętrznymi. Każda z tych kategorii posiada inne znaczenie i pełni odmiennie funkcje komunikacyjne.

Ważnym elementem w infrastrukturze technicznej jest zieleni miejska. Stały wzrost poziomu urbanizacji zmusza do poszukiwania nowych rozwiązań w przestrzeniach otwartych (miastach) na zagospodarowanie ich zielenią. Obok rozwiązań wybitnie architektonicznych w projektowaniu tych terenów, pojawiają się również elementy zieleni przy wręcz odmiennych elementach infrastruktury. Mowa tu o drzewach, żywopłotach, kwiatach czy trawnikach, usytuowanych przy ulicach, placach i parkingach. Elementy zieleni tworzone w takich miejscach pełnią wiele istotnych funkcji: wpływają na walory estetyczne miasta - tym samym podnosząc jego atrakcyjność, dają pożądaną cień w czasie upałów, chronią przed nagrzewa-

niem jezdni i chodników, zatrzymują kurz i dym, tłumią hałasy miejskie czy też oddziałują na bezpieczeństwo. Przykładowo, M. Kosmala (2009) na podstawie własnych badań stwierdza, że szerokie, wolne od jakichkolwiek przeszkód ulice zachęcają kierowców do brawurowej jazdy, co skutkuje większą liczbą wypadków, zaś wąskie, obsadzone drzewami ulice, zmuszają kierujących pojazdów do wolniejszej i ostrożniejszej jazdy, co przekłada się znacznie na mniejszą liczbę wypadków.

Ochrona środowiska jest elementem, który powinien być brany pod uwagę na każdym etapie planowania działań w gminie. W świetle przepisów, samorząd gminny staje się regulatorem postępowania w zakresie utrzymania czystości i gospodarki odpadami komunalnymi na swoim obszarze. Ustawa o odpadach określa zadania gmin w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (zob. Kozłowska, 2006).

Zgodnie z przepisami wprowadzonymi nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która weszła w życie 1 stycznia 2012 roku, będą opracowywane tylko krajowe i wojewódzkie plany gospodarki odpadami. One będą stanowiły podstawowe dokumenty regulujące gospodarkę odpadami, a w samorządach gminnych będą na ich podstawie sporządzane regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach. Gminy też staną się właścicielami odpadów komunalnych i najpóźniej w terminie do 1 lipca 2013 roku będą musiały na swym terenie wdrożyć nowy system odbierania odpadów komunalnych od swoich mieszkańców.

Z uwagi na zmiany w przepisach, wymuszające tworzenie regionów o populacji minimum 150 tys. mieszkańców, gminy zrzeszają się w związki komunalne i wspólnie budują Regionalne Zakłady Zagospodarowania Odpadów. Wybudowana wspólnie infrastruktura techniczna takich zakładów, obejmująca wszystkie niezbędne obiekty wraz z drogami, siecią wodociągową, kanalizacyjną, energetyczną, instalacją odgazowania, składowiskiem balastu staje się wspólnym majątkiem związku i zrzeszonych w nim gmin.

2. Metoda badań

Głównym celem badania było określenie, jak mieszkańcy gminy miejskiej Grajewo oceniają funkcjonowanie wybranych aspektów publicznej infrastruktury technicznej oraz w jakim stopniu oczekują ich poprawy.

Z racji szerokiego zakresu, jakim jest zagadnienie infrastruktury technicznej, do badania zostały wybrane jej następujące składowe: infrastruktura cmentarza

komunalnego, infrastruktura drogowa, oświetlenie uliczne jako element infrastruktury przydrożnej, infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna, infrastruktura ciepłownicza, zieleń miejska, infrastruktura składowiska odpadów komunalnych. Wybierając do badania konkretne typy infrastruktury, kierowano się kryterium zróżnicowania usług dostarczanych przez daną infrastrukturę, dlatego też wyodrębnione zostały te elementy, z których respondenci korzystają na co dzień (takie jak np. infrastruktura drogowa czy wodno-kanalizacyjna), te z których korzystają sporadycznie (np. infrastruktura cmentarza komunalnego), jak również takie elementy (np. infrastruktura składowiska odpadów komunalnych czy zieleń miejska), których jakość niejednokrotnie może być łączona przez respondentów z estetyką i aspektami wizualnymi miasta.

Badanie opinii respondentów zostało przeprowadzone metodą ilościową, za pomocą ankiety. Metodę tę wybrano ze względu na niskie nakłady finansowe i krótki okres, w którym można przebadać znaczną liczbę osób. Badanie przeprowadzono w pierwszym kwartale 2012 roku. Objęto nim grupę 135 losowo wybranych mieszkańców miasta Grajewo. Zwrot otrzymano od 120 osób, co stanowiło aż 88,9% początkowo rozdanych kwestionariuszy. Strukturę respondentów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Struktura respondentów

| | | Wyszczególnienie | Odsetek respondentów |
|---------------|--|--------------------------------------|----------------------|
| Płeć | | kobiety | 53 |
| | | mężczyźni | 47 |
| Wiek | | poniżej 26 lat | 10 |
| | | 26-35 lat | 27 |
| | | 36-45 lat | 21 |
| | | 46-55 lat | 22 |
| | | powyżej 55 lat | 20 |
| Wykształcenie | | zawodowe | 17 |
| | | średnie | 27 |
| | | wyższe licencjackie lub inżynierskie | 23 |
| | | wyższe magisterskie | 33 |
| | | inne | 0 |

Źródło: opracowanie na podstawie przeprowadzonych badań.

Autorzy tekstu są świadomi faktu, że próba badawcza nie była reprezentatywna, zatem nie można uogólniać otrzymanych wyników na wszystkich mieszkańców miasta Grajewo. Pomimo tego należy podkreślić, że otrzymane dane stanowią bogate źródło informacji.

3. Wyniki badań i ich dyskusja

W opinii respondentów infrastruktura techniczna w mieście Grajewo jest na wysokim poziomie (tabela 2). Badani mieszkańcy ocenili przeważającą liczbę jej elementów jako zadowalającą. Największe uznanie zdobyła infrastruktura wodno-kanalizacyjna, ciepłownicza oraz oświetlenie ulic. Prawdopodobnie takie oceny mają związek z modernizacją tychże elementów na przestrzeni ostatnich lat - 2009-2011. Jedynymi elementami infrastruktury, które zostały negatywnie ocenione przez respondentów było składowisko odpadów komunalnych oraz infrastruktura drogowa. W przypadku pierwszego elementu można mówić o pewnym niedoinformowaniu mieszkańców przez władze miasta (gdyż obecnie trwa wielka inwestycja związana z modernizacją składowiska, o której większość respondentów zdaje się nie wiedzieć). Niestety, w przypadku infrastruktury drogowej nie da się bronić działań władz, które prowadzone są *ad hoc* i często polegają na prowizorycznym naprawianiu dróg i ulic, a nie na gruntownych remontach. W opinii respondentów stan owych dróg i ulic na terenie miasta ma bardzo niski poziom.

Tabela 2. Ocena respondentów jakości usług infrastruktury technicznej dostarczanej przez gminę miejską Grajewo

| WYSZCZEGÓLNIENIE | | Ocena ^a jakości usług infrastruktury technicznej dostarczanej przez gminę miejską Grajewo | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| | | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] |
| Elementy infrastruktury | Infrastruktura cmentarza komunalnego | 2 | 2 | 22 | 26 | 64 | 77 | 12 | 15 | 0 | 0 |
| | Infrastruktura drogowa | 18 | 22 | 55 | 66 | 25 | 30 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| | Oświetlenie uliczne | 2 | 2 | 17 | 20 | 59 | 71 | 22 | 27 | 0 | 0 |
| | Infrastruktura wodno-kanalizacyjna | 3 | 4 | 8 | 10 | 71 | 85 | 18 | 21 | 0 | 0 |
| | Infrastruktura ciepłownicza | 2 | 2 | 8 | 10 | 68 | 82 | 19 | 23 | 3 | 3 |
| | Zieleń miejska | 7 | 8 | 32 | 38 | 51 | 62 | 9 | 11 | 1 | 1 |
| | Składowisko odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą do ich utylizacji | 14 | 17 | 38 | 46 | 41 | 49 | 6 | 7 | 1 | 1 |

^a - w skali 1 do 5, przy czym 1 oznacza bardzo niską jakość usług, 2 – niską jakość usług, 3 – zadowalającą jakość usług, 4 – wysoką jakość usług, natomiast 5 – bardzo wysoką jakość usług

% - odsetek wskazań

N – liczba wskazań

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Należy stwierdzić, że oceny jakości usług były adekwatne do sugestii respondentów co do stopnia, w jakim powinny zostać poddane modernizacji poszczególne elementy infrastruktury technicznej w mieście Grajewo (tabela 3). Najwyższy odsetek badanych mieszkańców wskazał, iż modernizacji powinna zostać poddana infrastruktura drogowa (88% respondentów), infrastruktura składowiska odpadów komunalnych (66%) oraz zieleń miejska (45%). Wśród elementów infrastruktury, których nie należy modernizować, najczęściej były wybierane: infrastruktura sieci przesyłowej - wodociągowa oraz ciepłownicza (67% badanych) oraz oświetlenie uliczne (61%).

Tabela 3. Opinia respondentów co do stopnia, w jakim powinny zostać poddane modernizacji poszczególne elementy infrastruktury technicznej w gminie miejskiej Grajewo

| Wyszczególnienie | | Stopień w jakim powinny zostać poddane modernizacji poszczególne elementy infrastruktury technicznej w gminie miejskiej Grajewo | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|-----|----------------------------|-----|--|-----|---|-----|-------------|-----|
| | | Zdecydowanie należy poddać modernizacji | | Należy poddać modernizacji | | Nie należy obecnie poddawać modernizacji | | Zdecydowanie nie należy poddawać modernizacji | | Brak zdania | |
| | | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] | [%] | [N] |
| Elementy infrastruktury | Infrastruktura cmentarza komunalnego | 7 | 9 | 38 | 46 | 48 | 57 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| | Infrastruktura drogowa | 40 | 48 | 48 | 58 | 12 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Oświetlenie uliczne | 3 | 4 | 33 | 39 | 49 | 59 | 12 | 15 | 3 | 3 |
| | Infrastruktura wodno-kanalizacyjna | 5 | 6 | 22 | 26 | 53 | 64 | 14 | 17 | 6 | 7 |
| | Infrastruktura ciepłownicza | 3 | 3 | 20 | 24 | 57 | 69 | 10 | 12 | 10 | 12 |
| | Zieleń miejska | 7 | 9 | 47 | 56 | 43 | 51 | 3 | 4 | 0 | 0 |
| | Składowisko odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą do ich utylizacji | 26 | 31 | 40 | 48 | 26 | 31 | 1 | 1 | 7 | 9 |

% - odsetek wskazań

N - liczba wskazań

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

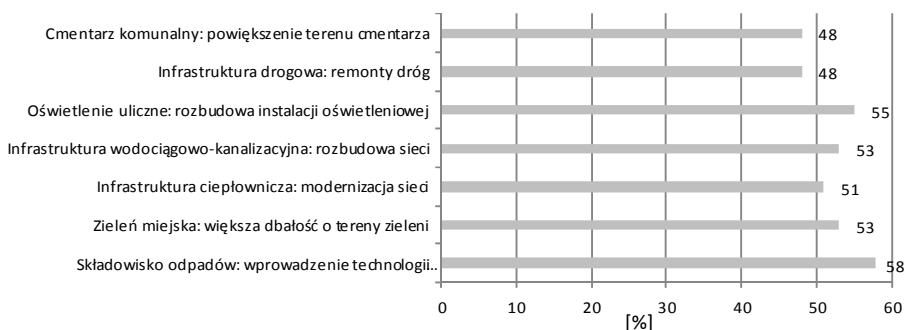
Respondenci, którzy zaznaczyli odpowiedź „decydowanie należy poddać modernizacji” lub „należy poddać modernizacji” przy którymkolwiek z elementów infrastruktury, zostali w kwestionariuszu ankiety poproszeni o wskazanie, co należałoby poprawić w danym elemencie infrastruktury.

Analizując najczęściej zaznaczane odpowiedzi przy każdym z elementów infrastruktury, stwierdzono, że najczęściej wybierane warianty oscyływały w przedziale 48% - 58% wszystkich głosów w danej kategorii infrastruktury. Można wnioskować, że między odpowiedziami, które były najczęściej zaznaczane przez respondentów a odpowiedziami, które zaznaczane były jako drugie pod względem częstotliwości była dość duża różnica. Najczęściej wybierane warianty odpowiedzi w każdej z kategorii publicznej infrastruktury technicznej zostały zaprezentowane na rys. 1.

Wśród własnych sugestii (spoza listy) respondenci podali:

- przy infrastrukturze drogowej: „lepsze oznakowanie dróg”;
- przy zieleni miejskiej: „stworzenie placów zabaw dla dzieci w parkach” oraz „oznakowanie i nadanie nazw parkom”;
- przy infrastrukturze cmentarza komunalnego: „zagospodarowanie składowiska odpadów na cmentarzu”, „remont oświetlenia na terenie cmentarza”, „remont alejek na terenie cmentarza”.

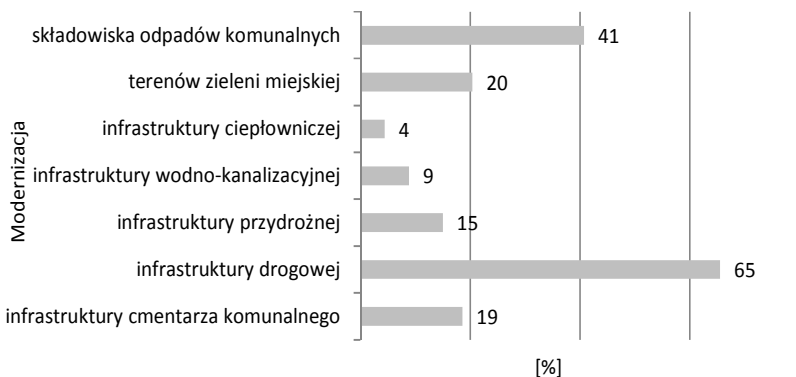
Należy jednak nadmienić, że własne opinie respondentów stanowiły najmniej liczną grupę udzielonych odpowiedzi w skali całości. Wyjątkiem w tym przypadku jest ostatnia z przytoczonych odpowiedzi, a mianowicie „remont alejek na terenie cmentarza”. Łącznie wskazało na nią 13 respondentów.



Rys. 1. Elementy infrastruktury technicznej, które zdaniem respondentów należy poddać poprawie - najczęściej wskazywane odpowiedzi w każdej z kategorii infrastruktury technicznej [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Zdecydowana większość przebadanych mieszkańców gminy miejskiej Grajewo oczekuje w pierwszej kolejności poprawy infrastruktury drogowej, składowiska odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą do ich utylizacji oraz zieleni miejskiej (rys. 2). Tylko co dziesiąty respondent uważał, że modernizacji nie muszą w najbliższym czasie zostać poddane drogi na terenie gminy, a co trzeci, że modernizacji nie wymaga składowisko odpadów komunalnych. W tym przypadku potrzeby badanych dotyczą modernizacji składowiska odpadów pokrywają się ze związaną z tym inwestycją - „Biebrzańskim Systemem Gospodarki Odpadami” - dofinansowywaną przez Unię Europejską i mającą na celu poprawę oraz rozwój infrastruktury technicznej w kwestii unieszkodliwiania odpadów. Badani mieszkańcy uważają, że priorytetowo powinny zostać powzięte inwestycje mające na celu działania związane z remontami dróg i ulic na obszarze Grajewa, jak również szybkie wprowadzenie technologii unieszkodliwiania odpadów (w tym uruchomienie sortowni odpadów oraz kompostowni odpadów biodegradowalnych). W tym przypadku te inwestycje przeprowadzone w pierwszej kolejności niewątpliwie poprawią standard życia mieszkańców i warunki inwestowania dla przedsiębiorców.



Rys. 2. Elementy infrastruktury technicznej, które według respondentów powinny zostać poddane modernizacji w Grajewie w najbliższym czasie [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Podsumowanie

Infrastruktura techniczna jest istotnym elementem wpływającym na rozwój społeczno-gospodarczy danego regionu. Jej dostępność oraz użyteczność związana z ciągłością i powszechnością świadczenia usług, wpływa niewątpliwie na wysoki standard życia mieszkańców, a także na atrakcyjność mieszkaniową czy też inwestorską miasta i gminy. Ponadto, dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna wskazuje na właściwe nakierowanie gospodarcze ośrodka. W dzisiejszych czasach otwartego rynku pracy, infrastruktura techniczna powinna być jednym z priorytetów władz gmin, gdyż to właśnie ona niejednokrotnie wpływa na zatrzymywanie ludności na swoim obszarze administracyjnym, jak i przyciąganie „nowych gości” na teren gminy. Dobrze rozwinięta infrastruktura daje potencjalnym inwestorom możliwości tworzenia nowych miejsc pracy. Z kolei ludność dzięki możliwości uzyskania zatrudnienia w danym regionie, nie wyjeżdża; wręcz przeciwnie - zaprasza innych do przybywania.

Zapewnienie mieszkańcom dobrze rozwiniętej infrastruktury technicznej (mieszkaniowej, drogowej, dostępu do wodociągów i kanalizacji, ciepłownictwa, dużej liczby zadbanych miejskich terenów zielonych, estetycznego i funkcjonalnego składowiskiem odpadów) sprawia, że społeczność lokalna czuje się komfortowo w miejscu, w którym żyje.

Infrastruktura techniczna miasta czy też gminy wpływa nie tylko na aspekty wewnętrzne miejsca. Świadczy ona również o pewnej otwartości danego ośrodka na regiony sąsiednie oraz na osoby z zewnątrz. Dzięki dobrze rozwiniętej sieci dróg ośrodek podnosi dostępność i możliwość rozszerzania rynków zbytu. Ponadto, staje się nie tylko miejscem przejazdu, ale również obszarem atrakcyjnym dla turystów - „punktem wypadowym”, czyli miejscem, w którym można znaleźć nocleg, dobre jedzenie, a także wiele atrakcji w okolicznych regionach.

Położenie Grajewa generuje także duże możliwości rozwoju gminy. Specjalnie wydzielone obszary pod inwestycje (Suwalska Specjalna Strefa Ekonomiczna), liczne tereny pod budowę nowych obiektów mieszkaniowych oraz użyteczności publicznej, korzystne położenie w regionie - dostęp zarówno do pięknych, przyciągających rokrocznie dużą rzeszę turystów obszarów krajobrazowych (Biebrzański Park Narodowy, jeziora) jak również do większych obszarów zurbanizowanych (miasta Ełk, Augustów, Łomża) sprawiają, że Grajewe uważa się za miejsce z ogromnym potencjałem i jeden z najbardziej atrakcyjnych terenów na Podlasiu. Jednakże, by móc skorzystać ze wszystkich możliwości, jakie stwarza położenie gminy miejskiej Grajewe oraz obecnie panujące warunki gospodarcze w kraju,

należy z całą pewnością inwestować w rozwój ośrodka, a ten można niewątpliwie uzyskać poprzez inwestycję w infrastrukturę techniczną.

Literatura

1. Duniewska Z. (1994), *Inne zadania i kompetencje gmin. Cmentarze i chowanie zmarłych*, w: Stahl M. (red.), *Administracyjno-prawne zadania i kompetencje gmin*, Wydawnictwo Samorządowe, Warszawa
2. Jarośniński K. (2003), *Finansowanie inwestycji komunalnych w Polsce w warunkach samorządności lokalnej*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa
3. Kosmala M. (2009), *Znaczenie społeczne zieleni w przestrzeni publicznej ulic*, Przegląd Komunalny 10
4. Kozłowska B. (2006), *Wpływ zmian prawa odpadowego na system gospodarki odpadami*, w: Zabawa S. (red.), *Zarządzanie gospodarką odpadami. Gospodarowanie odpadami w świetle obowiązującego prawa*, Wydawnictwo Futura, Poznań
5. Kupiec L., Gołębiowska A., Truskolaski T. (2005), *Gospodarka przestrzenna. t. 7, Infrastruktura ekonomiczna*, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z 2 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. nr 52, poz. 315)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. nr 48, poz. 284)
8. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., nr 89, poz. 625, z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007 r., nr 19, poz. 115, z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. z 2011 r., nr 118, poz. 687, z późn. zm.)
12. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., nr 123, poz. 858, z późn. zm.)
13. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r., nr 142, poz. 1591, z późn. zm.)

14. Zaleski J. (2005), *Usługi Publiczne*, w: Misiąg W. (red.), *Wzorowy urząd czyli jak usprawnić administrację samorządową, jak mierzyć jej zadania i wyniki*, Instytut Badań Nad Gospodarką Rynkową, Warszawa

Functioning of public technical infrastructure in opinion of Grajewo's urban borough inhabitants. Selected aspects

Abstract

Public infrastructure (in the meaning of its technical type) is undoubtedly one of the most important elements of social and economic region development. In the article you can find detailed analysis including different technical elements of public infrastructure, such as roads, municipal cemetery, street lighting and so on and so forth. The text is divided into two parts: theoretical and empirical. The first section contains a statutory and literature description. In the second part you can find respondent characteristics and analysis of the research carried among Grajewo urban borough inhabitants. The conclusion shows the main directions of infrastructure development in Grajewo.

Keywords

public infrastructure, technical infrastructure, urban borough Grajewo, research, inhabitants, development



POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

KWARTALNIK WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA



EKONOMIA I ZARZĄDZANIE

Tom 5, Numer 1

ECONOMICS AND MANAGEMENT

Quarterly Journal of the Faculty of Management

Volume 5, Issue 1

Białystok 2013

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny: dr hab. inż. Joanna Ejdys, prof. nzw.

Redaktorzy naukowci działów: prof. dr hab. Witold Łojkowski - inżynieria produkcji, dr Katarzyna Halicka - zarządzanie logistyczne, dr inż. Wiesław Urban - zarządzanie produkcją i usługami, dr hab. Jerzy Paszkowski, prof. nzw. - zarządzanie organizacjami, dr inż. Romuald Ziółkowski - gospodarka turystyczna, dr hab. Zbigniew Korzeb - ekonomia i polityka

Sekretarz naukowy: dr Krzysztof Stepaniuk

Sekretarz techniczny: mgr Łukasz Nazarko

Redaktor statystyczny: dr Katarzyna Dębkowska

Redaktor językowy: mgr Janina Demianowicz

Rada Naukowa

Przewodniczący: prof. dr hab. Joanicjusz Nazarko (Politechnika Białostocka)

Członkowie: dr hab. Joanna Cygler, prof. nzw. (Szkoła Główna Handlowa), prof. Casimir Dadak (Hollins University, Wirginia, USA), prof. dr hab. inż. Józef Gawlik (Politechnika Krakowska), prof. hab. dr. Romualdas Ginevičius (VGTU, Litwa), dr hab. Zbigniew Korzeb (Politechnika Białostocka), dr hab. Barbara Kryk, prof. nzw. (Uniwersytet Szczeciński), prof. dr hab. Alojzy Nowak (Uniwersytet Warszawski), prof. dr hab. Magdalena Osińska (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu), dr hab. Aleksander Panasiuk, prof. nzw. (Uniwersytet Szczeciński), prof. dr hab. Henryk Sasinowski (Politechnika Białostocka), prof. dr hab. inż. Stefan Trzcieliński (Politechnika Poznańska), prof. hab. dr. Leonas Ustinovičius (VGTU, Litwa), dr hab. Andrzej Wasiak, prof. nzw. (Politechnika Białostocka), prof. dr Kazimierz Zaraś (UQAT, Kanada).

Adres Redakcji

Ekonomia i Zarządzanie

Wydział Zarządzania Politechniki Białostockiej
ul. Ojca S. Tarasiuka 2; 16-001 Kleosin-Białystok
tel. 085 746 98 52; e-mail: zneiz @ pb.edu.pl
<http://www.zneiz.pb.edu.pl>

Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma „Ekonomia i Zarządzanie” jest wersja papierowa publikowana przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Białostockiej. Artykuły zamieszczone na stronie <http://www.zneiz.pb.edu>

ISSN 2080-9646, e-ISSN 2300-0813

Czasopismo jest indeksowane w bazie Index Copernicus (IC 4,91) oraz BazTech

Publikacja nie może być powielana i rozpowszechniana w jakikolwiek sposób, bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

Projekt okładki: EPRO IT Systems

Korekta językowa streszczeń: dr Katarzyna Kuźmicz, Erling Hesla

Redakcja techniczna i skład: dr Krzysztof Stepaniuk

Druk: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej

Nakład: 60 egz.

SPIS TREŚCI

EKONOMIA I POLITYKA

| | |
|--|----|
| Александр В. Бондарь | 7 |
| Koncepcja „nowej gospodarki” i specyfika jej rozwoju | |
| Katarzyna Halicka, Justyna Godlewska | 19 |
| Prognozowanie średniego miesięcznego kursu kupna USD | |
| Katarzyna Łyszczarz, Izabela Senderacka | 30 |
| Uczelnie publiczne w świetle reformy szkolnictwa wyższego. Wybrane aspekty | |
| Katarzyna Łyszczarz | 39 |
| Finansowanie uczelni publicznych a przedsiębiorczość akademicka | |
| Anna Wasiluk, Paweł Tokarzewski | 50 |
| Sponsoring sportowy jako narzędzie promocji miasta Białystok | |

ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI

| | |
|---|----|
| Mariusz Rafał | 65 |
| Zarządzanie dynamiczne - podejście wielowymiarowe | |
| Julia Siderska | 84 |
| Analiza możliwości zastosowania sieci neuronowych do modelowania wartości kapitału społecznego w firmach IT | |

GOSPODARKA TURYSTYCZNA

| | |
|---|-----|
| Danuta Szpilko, Marta Gierałtowska, Paulina Golubiewska | 101 |
| Preferencje turystyczne mieszkańców Białegostoku | |
| Eugenia Panfiluk | 115 |
| Ocena użyteczności kapitału krajobrazowego na potrzeby rozwoju turystyki wypoczynkowej | |
| Krzysztof Stepaniuk | 134 |
| Wybrane portale społecznościowe jako płaszczyzna prezentacji informacji o gospodarstwach agroturystycznych. Przyczynek do badań | |
| Anna Wasiluk, Adrian Wojsławowicz | 145 |
| Funkcjonowanie publicznej infrastruktury technicznej w opinii badanych mieszkańców gminy miejskiej Grajewo. Wybrane aspekty | |

CONTENTS

ECONOMY AND POLITICS

| | |
|--|----|
| Александр В. Бондарь | 7 |
| The content of the "new economy" and specifics of its development | |
| Katarzyna Halicka, Justyna Godlewska | 19 |
| Forecasting of monthly average buying rate of USD | |
| Katarzyna Łyszczarz, Izabela Senderacka | 30 |
| Public universities in the light of the higher education reform. Selected aspects | |
| Katarzyna Łyszczarz | 39 |
| The financing of the public higher education and the academic entrepreneurship | |
| Anna Wasiluk, Paweł Tokarzewski | 50 |
| Sports sponsorship as a promotional tool for the city of Białystok | |

MANAGEMENT OF ORGANISATIONS

| | |
|---|----|
| Mariusz Rafał | 65 |
| Towards Multidimensional Model of High Speed Management | |
| Julia Siderska | 84 |
| Analysis of the possibilities of using artificial neural networks to model social capital values in IT companies | |

TOURISM ECONOMY

| | |
|---|-----|
| Danuta Szpilko, Marta Gierałtowska, Paulina Golubiewska | 101 |
| Tourist preferences of the inhabitants of Białystok | |
| Eugenia Panfiluk | 115 |
| Assessment of the utility of landscape capital for leisure tourism development | |
| Krzysztof Stepaniuk | 134 |
| Selected social networking websites as a platform of information of agritourist farm presentation. Initial study | |
| Anna Wasiluk, Adrian Wojślawowicz | 145 |
| Functioning of public technical infrastructure in opinion of Grajewo's urban borough inhabitants. Selected aspects | |