

POLSKA AKADEMIA NAUK
KOMITET PRZESTRZENNEGO
ZAGOSPODAROWANIA KRAJU PAN

STUDIA
CYKL MONOGRAFII

MIASTA DYNAMICZNEJ RÓWNOWAGI. MIASTA ZWYCIĘSKIE

Redakcja naukowa
KRYSTIAN HEFFNER
KRZYSZTOF GASIDŁO
ANDRZEJ KLASIK
AGNIESZKA MAJOREK-GDULA

TOM 29/221

Warszawa 2025

POLSKA AKADEMIA NAUK
KOMITET PRZESTRZENNEGO
ZAGOSPODAROWANIA KRAJU PAN

STUDIA
CYKL MONOGRAFII

MIASTA DYNAMICZNEJ RÓWNOWAGI. MIASTA ZWYCIĘSKIE

(Cities of Dynamic Equilibrium. Victorious Cities)

Redakcja naukowa
KRYSTIAN HEFFNER
KRZYSZTOF GASIDŁO
ANDRZEJ KLASIK
AGNIESZKA MAJOREK-GDULA

TOM 29/221

Warszawa 2025

Redakcja Wydawnictwa

Tomasz Komornicki (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)

Andrzej Jakubowski (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej)

Barbara Szejgiec-Kolenda (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN)

Rada Redakcyjna

Paweł Churski (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu),

Krzysztof Janec (Uniwersytet Wrocławski),

Arkadiusz Koloś (Uniwersytet Jagielloński w Krakowie),

Paulina Legutko-Kobus (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie),

Piotr Lorens (Politechnika Gdańska),

Tadeusz Markowski (Uniwersytet Łódzki),

Radomir Matczak (SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny),

Maciej Nowak (Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie),

Aleksandra Nowakowska (Uniwersytet Łódzki),

Jacek Szlachta (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie),

Janusz Zaleski (Politechnika Wrocławska),

Jacek Zaucha (Uniwersytet Gdański)

Opracowanie redakcyjne i techniczne

Ewa Ryżlak

Recenzenci:

Aleksandra Nowakowska, Aleksander Noworól

Adres Redakcji

Pałac Kultury i Nauki, pl. Defilad 1, 00-901 Warszawa,
piętro 23, pokój 2308, tel. (022) 182-68-75; e-mail: kpzk@pan.pl

© Copyright by Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN

Warszawa 2025

ISBN: 978-83-66847-87-3

DOI: 10.24425/158799

Książka sfinansowana ze środków Polskiej Akademii Nauk

Spis treści

Contents

ABSTRACT.....	7
WPROWADZENIE.....	15
<i>Introduction</i>	
CZEŚĆ I	
MIASTA DYNAMICZNEJ RÓWNOWAGI I ROZWOJU INTELIGENTNEGO.....	23
<i>CITIES OF DYNAMIC EQUILIBRIUM AND SMART DEVELOPMENT</i>	
Rozdział 1 Miasta dynamicznej równowagi a styl zarządzania miejskiego.....	25
<i>Cities of dynamic equilibrium and the style of urban management</i>	
Andrzej Klasik, Florian Kuźnik	
Rozdział 2 Oddziaływanie miast inteligentnych na rozwój regionu.....	35
<i>The impact of smart cities on the development of the region</i>	
Brygida Klemens	
Rozdział 3 Uwarunkowania kreowania zasobów kapitału ludzkiego.....	47
dla gospodarki miast. Przypadek miast śląskich	
<i>Determinants of creating human capital resources for the economy</i>	
<i>of cities. The case of Silesian cities</i>	
Edyta Szafranek-Stefaniuk	
Rozdział 4 Transdyscyplinarne badania miejskie. Autorska koncepcja wieloletniego	71
programu badawczo-ekspertyzowego	
<i>Transdisciplinary urban research. Author's concept of a multi-year</i>	
<i>research and expert program</i>	
Andrzej Klasik, Krzysztof Wrana	
CZEŚĆ II	
SIECIOWY ROZWÓJ MIAST. NOWE MODELE PRZEOBRAŻEŃ	83
STRUKTURALNYCH I FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH	
<i>NETWORK DEVELOPMENT OF CITIES. NEW MODELS OF STRUCTURAL</i>	
<i>AND FUNCTIONAL-SPATIAL TRANSFORMATIONS</i>	
Rozdział 5 Sieciowość przestrzeni miejskiej złożonego układu osadniczego.....	85
<i>Networking of the urban space of a complex settlement system</i>	
Jerzy Runge	
Rozdział 6 Scalanie konurbacji katowickiej.....	95
<i>Consolidation of the Katowice conurbation</i>	
Krzysztof Gasidło	
Rozdział 7 Sieć miast konurbacji katowickiej a zmiana systemowa	111
<i>The network of Katowice conurbation cities and systemic change</i>	
Robert Krzysztofik	

Rozdział 8	Konkurencyjność eksportu z miast śląskich.....	121
	<i>Competitiveness of exports from Silesian cities</i>	
	Tomasz Komornicki, Barbara Szejgiec-Kolenda, Julia Wójcik	
CZEŚĆ III		
	MIASTA DLA WSZYSTKICH. MIASTA ZIELONE I ZDROWE.....	143
	W PROCESIE ZIELONEJ TRANSFORMACJI	
	<i>CITIES FOR ALL. GREEN AND HEALTHY CITIES IN THE PROCESS</i>	
	<i>OF GREEN TRANSFORMATION</i>	
Rozdział 9	Dostępność i jakość mieszkalnictwa jako warunek rozwoju.....	145
	miast zwycięskich	
	<i>Availability and quality of housing as a determinant of the development</i>	
	<i>of winning cities</i>	
	Wiktoria Jędrusik, Agnieszka Majorek-Gdula	
Rozdział 10	Zielona transformacja miast Górnego Śląska: wyzwania urbanistyczne.....	157
	i środowiskowe potrzeby	
	<i>Green transformation of Upper Silesian cities: urban challenges</i>	
	<i>and environmental need</i>	
	Adam Bartoszek	
Rozdział 11	Delimitacja obszarów zabudowy w celu adaptacji miast.....	173
	do zmian klimatu	
	<i>Delimitation of development areas for the purpose of adapting</i>	
	<i>cities to climate change</i>	
	Magdalena Głogowska	
Rozdział 12	Zrównoważony rozwój miast i metropolii – teoria, praktyka	193
	i świadomość strategiczna	
	<i>Sustainable development of cities and metropolises – theory, practice</i>	
	<i>and strategic awareness</i>	
	Marcin Budziński	
Rozdział 13	Rola instytucji kultury w gospodarce miejskiej i regionalnej.....	221
	na przykładzie województwa świętokrzyskiego	
	<i>The role of cultural institutions in the urban and regional economy</i>	
	<i>on the example of the Świętokrzyskie Voivodeship</i>	
	Edyta Łyżwa	
BIBLIOGRAFIA		239
	<i>Bibliography</i>	
Spis rycin i fotografii.....		265
	<i>List of Figures and Photos</i>	
Spis tabel.....		267
	<i>List of Tables</i>	
Informacje o Autorach		269
	<i>Notes on Authors</i>	

ABSTRACT

The presented publication entitled *Cities of Dynamic Equilibrium. Victorious Cities* is a monograph that:

- Concludes a multi-year research and expert project covering new concepts and perspectives of cities in the process of transformation, emerging cities, new generation cities and dynamic equilibrium cities.
- Crowns a four-year cycle of monographs focused on shaping the future of cities and designing their development in the context of post-industrial Silesian cities.
- Symbolizes the transition in urban research from interdisciplinary thinking and approach to transdisciplinary thinking and approach, reaching for the best achievements of studies on cities and urban systems.
- Presents the ways to make the transition from cities remaining in permanent disequilibrium to cities of dynamic equilibrium based on new transdisciplinary knowledge about cities.

The monograph contains 13 original studies (chapters) organized into three interconnected parts that explore the concepts of cities of dynamic equilibrium and their translation into *transitional* and *transactional* urban design.

The multi-year research and expert project was implemented within the framework of the Interdisciplinary Commission for Studies on the Future of Upper Silesia of the Polish Academy of Sciences, Katowice Branch, and in stages through the City Colloquiums “The Future of Silesian Cities” (see Fig. 1) in strategic partnership with interested cities.

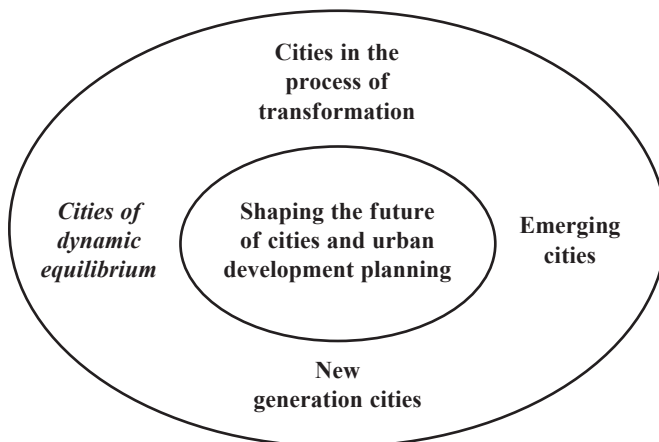


Fig. 1. Multi-year research and expert project of urban research implemented in 2021–2024

PART I. Cities of dynamic equilibrium and smart development

Chapter 1. Cities of dynamic equilibrium and the style of urban management

Andrzej Klasik, Florian Kuźnik

Chapter 2. The impact of smart cities on the development of the region

Brygida Klemens

Chapter 3. Determinants of creating human capital resources for the economy of cities. The case of Silesian cities

Edyta Szafranek-Stefaniuk

Chapter 4. Transdisciplinary urban research. Author's concept of a multi-year research and expert program

Andrzej Klasik, Krzysztof Wrana

Chapter 1 is focused on dynamic equilibrium cities and the style of management of such cities. Specifically, the subject of this chapter is the concept of dynamic equilibrium cities and urban systems interacting with distinguished segments of the global environment. This approach allows for the development of the concept of dynamic equilibrium cities as a set of urban systems, which include urban communities, urban space, sectors of smart and creative activities and infrastructure industries. This sequence of previous considerations allows for the application of transdisciplinary thinking and approach in the context of the developing, new urban studies. Based on this, it was possible to attempt to characterize the style of urban management in the conditions of dynamic equilibrium of cities. The style of management of dynamic equilibrium cities is determined by two elements. The first is the focus of management of dynamic equilibrium cities. The second is the distinguishing features of the management style within the established focus. In conclusion, this leads to urban management conducted in the form of *transitional* and *transactional* urban planning.

Chapter 2 discusses the issue of the key role of smart cities in the process of stimulating regional economies and accelerating the economic development of regions. The main intention of the author of the chapter is an attempt to define the benefits that smart cities operating in it provide for the region. The structure of the chapter's content consists of a presentation of the smart city concept and its application across six functional areas and three generations of the concept's evolution. Based on this, the focus of the considerations is shifted to the field of technological infrastructure and digital infrastructure as the leading factors in the impact of smart cities on the development of urban areas. Technological and digital infrastructure is treated as a pillar for improving the effectiveness of city management and the efficiency of public service provision. This also applies to the functioning of various urban systems in cities, with special emphasis on the urban ecosystem. All of the above prompts the author of the chapter to state that

smart city infrastructure determines the effective use of urban environment resources by all stakeholder groups. Considerations regarding the benefits for regions and their development provided by the functioning of smart cities in their area occupy a special place in the second chapter. Three categories of benefits are used in this respect. They include benefits for the regional economy (economic benefits), benefits for the regional community (social benefits) and sustainable development as environmental and ecological benefits. Each of the distinguished types of benefits has been specified in more detail and may find its empirical exemplification in the future. The challenges faced by the regions and their areas constitute the closing element of the considerations in this chapter.

In **Chapter 3**, the central category is human capital resources as a strategic resource of the economy of each city. The presented chapter has a clearly separated conceptual and methodological part and a research and analytical part, *i.e.*, the case of Silesian cities. The author's intention is to recognize and specify the conditions for creating human capital in Silesian cities with county rights. The key research option is the transformation of human capital in favour of Silesian cities becoming cities of dynamic equilibrium. Methodical research on the conditions for the formation of human capital in Silesian cities in the years 2011–2014 was performed using the tools of descriptive statistics, morphological analysis and causality logic. The catalogue of five key conditions for maintaining and developing human capital in Silesian cities is of key importance for the research and analytical procedure. The analysis of attracting and losing local human capital resources conducted with its use allowed for the generation of two sets of Silesian cities with county rights where human capital is of strategic importance for shaping the attractiveness and competitiveness of Silesian cities with county rights. The first group of cities consists of cities for which developing human capital has become an asset for increasing their attractiveness and competitiveness. In turn, the second group of cities includes those urban centres in which the development of human capital has clearly weakened.

Chapter 4 is an original proposal of a multi-year transdisciplinary urban research project focused on the future and development of post-industrial Silesian cities. The prospects for the future and development of Silesian cities as cities in the process of transformation, emerging cities, new generation cities and cities of dynamic equilibrium constitute the basis for this project proposal. The first element of the new research and expert program are the desired goals and effects to be achieved. The second component of the program is its subjective structure and subject content. To determine the subjective structure of the transdisciplinary urban research program, a quadruple helix was used, and four types of urban space (scene) are distinguished. The elements of the theory of divergent and convergent creative thinking and the strategy of solving urban problems and defining new development paths for Silesian cities constitute the basis of the subject content of the new urban research program oriented towards the development of

shaping Silesian cities. Model thematic fields represent the last, fourth segment of the new transdisciplinary, Silesian research and expert program.

PART II. Network development of cities. New models of structural and functional-spatial transformations

Chapter 5. Networking of the urban space of a complex settlement system

Jerzy Runge

Chapter 6. Consolidation of the Katowice conurbation

Krzysztof Gasidło

Chapter 7. The network of Katowice conurbation cities and systemic change

Robert Krzysztofik

Chapter 8. Competitiveness of exports from Silesian cities

Tomasz Komornicki, Barbara Szejgiec-Kolenda, Julia Wójcik

For many years, geographers, urban planners and economists have been discussing the relations between the cities of the Katowice conurbation. Various phenomena of a spatial nature, but also social and cultural ones, are observed and discussed. Among various concepts, the one that sees the relations between the cities of the conurbation in terms of networking is important. Jerzy Runge (*The networking of the urban space of a complex settlement system*) distinguishes three aspects of networking: real, virtual and consciousness-identity-related. However, the conurbation is not a static system. The ongoing transformations, which can be expressed by the term “transformation”, change the internal and external relations between the elements of the network, leading to the state of “post-transformation networking”. Typical phenomena for this stage are shown on the examples of changes in various areas: suburban (suburbanization), downtown (revitalization and gentrification) and industrial districts (special economic zones).

Robert Krzysztofik also perceives the cities of the Katowice conurbation as a network (*The network of cities of the Katowice conurbation and systemic change*). Discussing knowledge on the issue of networking, he presents various points of view and various aspects, including those resulting from historical research. The remark regarding the change in the perception of city complexes not only as settlement networks but also settlement systems seems important here. In this light, the author formulates the following question: “The Katowice region – a networked region or a regional urban system?” When answering it, it should be noted that for some time now we have been observing the process of metropolitanisation of the Katowice conurbation area. This is a factor that “will gradually reduce the role of networking”, leading from the state of “existing networking in a relatively weak metropolis” to the state of “weakened networking in a relatively strong metropolis”.

Krzysztof Gasidło (*Merging of the Katowice conurbation*) also notices this process, trying to present the process of transformation of the Katowice conurbation towards

a centralized system. He distinguishes two phases of this process. The first, more spontaneous in nature, is the “gluing” (agglomerating) of small settlements into larger cities. The second, intentional and planned in nature, is the merging leading to the creation of new urban organisms. Various ideas for merging – integrating cities of the conurbation have been appearing for several decades, but it was only the loss of their own economic base of many of them and the emergence of competition between them that accelerated conceptual work and led to the creation of institutional forms of cooperation. Currently, we are at a time when attempts at spatial merging of conurbations appear. They can be seen in the structural, functional and mental aspects. The first one means giving the conurbation space the features of integrity and complementarity, but this requires the use of appropriate planning tools. The functional aspect is expressed in such shaping of public spaces, technical infrastructure and greenery systems so that they become common spaces for residents of neighbouring cities. Mental integration involves the use of various means and the activation of factors that will gradually shape the ideas of residents and other users about the conurbation space as one city.

The networking nature of the Katowice conurbation can also be examined by observing the economic position of individual cities measured by the share of exports in their GDP. Tomasz Komornicki, Barbara Szejgiec-Kolenda and Julia Wójcik (*Competitiveness of export from Silesian Cities*) examined the RCA (*Revealed Comparative Advantage*) index for 19 cities with county rights in the Silesian Voivodeship. The results indicate significant differentiation in their positions, as well as they show that due to the administrative division, the benefits of competitive advantages are not distributed across the entire conurbation, despite the fact that it constitutes a single labour market. This raises a question about the nature of relations between cities that are perceived as network cities. Similarly to the previous chapters, the issue of Katowice’s position occurs. It proves that their position measured by the RCA index is not high, and therefore their potential is based less and less on the export of industrial production.

PART III. Cities for all. Green and healthy cities in the process of green transformation

Chapter 9. Availability and quality of housing as a determinant of the development of winning cities

Wiktoria Jędrusik, Agnieszka Majorek-Gdula

Chapter 10. Green transformation of Upper Silesian cities: urban challenges and environmental needs

Adam Bartoszek

Chapter 11. Delimitation of development areas for the purpose of adapting cities to climate change

Magdalena Głogowska

Chapter 12. Sustainable development of cities and metropolises
– theory, practice and strategic awareness

Marcin Budziński

Chapter 13. The role of cultural institutions in the urban and regional economy
on the example of the Świętokrzyskie Voivodeship

Edyta Łyżwa

The third part of the monograph, entitled *Cities for all. Green and healthy cities in the process of green transformation*, contains five texts (chapters) devoted to various aspects of the development of urban centres, including regions, in connection with broadly understood environmental and socio-cultural factors. The development of cities, often referring to the concept of *smart cities*, consists in building urban systems that guarantee high quality of life, understood as a healthy environment operating on the principles of a closed-loop economy¹. Such urban development has either a neutral or even positive impact on the environment².

In **Chapter 9:** *Availability and quality of housing as a condition for the development of winning cities*, Wiktoria Jędrusik and Agnieszka Majorek-Gdula discuss the development issues of cities in terms of the quality of housing and housing availability. The quality of housing resources, their location and the possibility of using urban infrastructure are also of great importance. At the same time, ecological aspects, such as the quality of the environment and the implementation of sustainable solutions for the current functioning of cities, are becoming increasingly important. In this context, it is justified to focus attention on the importance of the so-called good practices in this area. They are of key importance for the winning cities.

Chapter 10 by Adam Bartoszek: *Green transformation of Upper Silesian cities: urban challenges and environmental needs* is an attempt to explain more comprehensively the inspirations available in the literature that can serve urban planners and city decision-makers to implement new strategies that consider the well-being of urban ecosystems and combine urban needs with environmental values. It also indicates the ways in which in environmental planning, a balance is created between urban resources and the challenges of green transformation of cities and the needs of residents. Such challenges force city planners to use a comprehensive approach to solving urban problems.

Chapter 11: *Delimitation of built-up areas for the purpose of adapting cities to climate change* by Magdalena Głogowska, presents various methods of mapping development and land cover, as well as data sources (services) that enable the delimitation of built-up

¹ [Baron 2012: 32–50; Ochojski 2022].

² [Angelidou 2014: S3-S11, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.06.007>].

areas in cities and their surroundings. As the author notes, the topic remains open, because in recent years we can observe the rapid development of services and methods related to mapping built-up areas, which significantly increase the interpretation possibilities of researchers of the phenomena occurring between growing urban development and natural environment. Services are reliable sources of information for the purposes of environmental management in the context of both adaptation to climate change (including the issues related to the urban heat island), as well as spatial planning and controlling urban development.

In **Chapter 12: Sustainable development of cities and metropolises – theory, practice and strategic awareness** Marcin Budziński focuses on several important, detailed practical aspects. The very understanding of the concept of sustainable local development is controversial, just like the way of approaching the regulatory context – starting from the global level and the *Sustainable Development Goals* adopted by the UN General Assembly under resolution 70/1 (*UN SDG*), in the applied practical approach and implemented in cities and metropolitan areas. The analysis is conducted in a comparative approach for three metropolitan areas: the Upper Silesian-Zagłębie Metropolis and the Gdańsk-Gdynia-Sopot Metropolitan Area (Poland) and the Ruhr Metropolitan Area (Germany). The study has a very wide scope (sample of 9 thousand respondents in the period 2023–2024) and enables the decomposition of the management of sustainable development of cities and metropolises into three characteristic groups of research and practical issues, *i.e.*, understanding sustainable development [1], strategic awareness [2] and prioritization of the UN Sustainable Development Goals [3]. Mainly conclusions and recommendations, resulting from both in-depth research and well-known literature on the subject, are arranged in 9 fields that can be the subject of separate research and analyses (e.g. use of practical understanding of sustainable local development, updating strategies and policies towards sustainable development, practical use of knowledge about differences between cities, metropolises and voivodeships in Poland and Germany and knowledge about SDGs (*Sustainable Development Goals*) preferences seen in development priorities and goals, *etc.*).

Finally, **Chapter 13**, the last one, prepared by Edyta Łyżwa, focuses on *The role of cultural institutions in the urban and regional economy*. The analysis, consisting in the identification and assessment of selected features of cultural entities with a key role in the region, is conducted using the *example of the Świętokrzyskie Voivodeship*. Entities conducting business activities related to culture and technology, combining artistic activity with entrepreneurship, create a part of the market referred to as the creative sector. Their activity is based on knowledge resources as well as the creativity and skills of people, which usually results in the economic growth of both the region and its components, mainly the largest cities. Their basic segment is culture and art, most often represented by entities from the so-called GLAM sector (galleries, libraries, archives, museums) and performing

arts (theatre, opera, philharmonic, cinema). The study covered 8 cultural institutions of the public sector subordinate to the regional authorities of the Świętokrzyskie Voivodeship (creative sector entities). Among the conclusions resulting from the research, the Author's demonstration of the weakness of the creative sector in the Świętokrzyskie region is worth noting. Public cultural institutions at the regional level are deficit structures (only about 15% of the budget is covered from the income obtained). The constant lack of financial resources for the promotion of activities and for investments is one of the identified main barriers to development. If the strength of the creative sector is its impact on related areas of the economy (including tourism, gastronomy, transport, specialized trade, construction, *etc.*), then the lack of noticeable connections of this type indicates its weak impact on the socio-economic development in the Świętokrzyskie region, especially when it comes to larger urban centres (Kielce, Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice, Skarżysko-Kamienna, Busko-Zdrój). The difficulties in the development of the creative sector in the region include its small population, area and economic potential, as well as the low level of urbanization. However, attention is drawn to beneficial proposals of good practices, including examples of activities in the Upper Silesian Conurbation³, which may inspire the search for new concepts of creative development management in key cities in the region and in the entire Świętokrzyskie Voivodeship.

The monograph, consisting of three extensive parts, is devoted to the development of cities in the process of their dynamic equilibrium. The management of the development of cities takes place through various states of equilibrium, understood intertemporally. They concern the relations between urban systems and between them and distinguished segments of the global environment. The above can also be interpreted as the entry of dynamic equilibrium cities onto the path of gaining competitive advantages (winning cities). In their articles, the authors present research results that indicate that the dynamic equilibrium of cities can be combined with the implementation of the concept of smart and creative cities.

The various concepts and approaches to shaping the future and designing the development of dynamic equilibrium cities contained in the monograph may be of interest to various research communities and academic centres. In the decision-making terms, they may prove useful for city authorities, and in the procedural and technical layer for city specialists and designers. The publication presented to a wide audience may become a source of inspiration for young people, doctoral students and students of various fields of study.

Krystian Heffner
Krzysztof Gasidło
Andrzej Klasik
Agnieszka Majorek-Gdula

³ *E.g.* [Klasik 2014; Klasik, Kuźnik 2017].

WPROWADZENIE

Prezentowana publikacja *Miasta dynamicznej równowagi. Miasta zwycięskie* jest monografią, która:

- Domyka wieloletni program badawczo-eksperycki obejmujący nowe koncepcje i perspektywy miast w procesie przemian, miast kreujących się, miast nowej generacji i miast dynamicznej równowagi.
- Zwieńcza czteroletni cykl monografii poświęconych kształtowaniu przyszłości miast i projektowaniu ich rozwoju w kontekście poindustrialnych miast śląskich.
- Symbolizuje przejście w badaniach miejskich od myślenia i podejścia interdyscyplinarnego do myślenia i podejścia transdyscyplinarnego sięgając do najlepszych osiągnięć nauki o miastach i systemach miejskich.
- Pokazuje sposoby dokonania przejścia od miast pozostających w permanentnej nierównowadze do miast dynamicznej równowagi bazujących na nowej transdyscyplinarnej wiedzy o miastach.

Monografia zawiera 13 autorskich opracowań (rozdziałów) uporządkowanych w trzy powiązane ze sobą części eksplorujące koncepcje miast dynamicznej równowagi i ich przełożenie na *transitional* i *transactional* projektowanie miejskie.

Wieloletni program badawczo-eksperycki realizowano w ramach Interdyscyplinarnej Komisji Studiów nad Przyszłością Górnego Śląska PAN Oddział w Katowicach i etapami poprzez Kolokwia Miejskie „Przyszłość Śląskich Miast” (zob. ryc. 1) w partnerstwie strategicznym z zainteresowanymi miastami.



Ryc. 1. Wieloletni program badawczo-eksperycki badań miejskich prowadzonych w latach 2021–2024

CZEŚĆ I. Miasta dynamicznej równowagi i rozwoju inteligentnego

- Rozdział 1. Miasta dynamicznej równowagi a styl zarządzania miejskiego
Andrzej Klasik, Florian Kuźnik
- Rozdział 2. Oddziaływanie miast inteligentnych na rozwój regionu
Brygida Klemens
- Rozdział 3. Uwarunkowania kreowania zasobów kapitału ludzkiego dla gospodarki miast. Przypadek miast śląskich
Edyta Szafranek-Stefaniuk
- Rozdział 4. Transdyscyplinarne badania miejskie. Autorska koncepcja wieloletniego programu badawczo-eksperymentalnego
Andrzej Klasik, Krzysztof Wrań

Rozdział 1 traktuje o miastach dynamicznej równowagi i stylu zarządzania tego typu miastami. Precyzyjnie rzecz ujmując, przedmiotem tego rozdziału jest koncept miast dynamicznej równowagi i miejskich systemów pozostających w interakcji z wyróżnionymi segmentami otoczenia globalnego. Takie podejście pozwala na rozwinięcie konceptu miast dynamicznej równowagi jako zespołu miejskich systemów, którymi są: społeczności miejskie, przestrzeń miejska, sektory aktywności inteligentnych i kreatywnych oraz branże infrastruktury. Taka sekwencja dotychczasowych rozważań pozwala na zastosowanie myślenia i podejścia transdyscyplinarnego w kontekście rozwijającej się, nowej nauki o miastach. Na tej podstawie możliwe było podjęcie próby charakterystyki stylu zarządzania miejskiego w warunkach dynamicznej równowagi miast. Styl zarządzania miastami dynamicznej równowagi określają dwa elementy. Pierwszym są punkty ciężkości zarządzania miastami dynamicznej równowagi. Drugim są wyróżniki stylu zarządzania w ramach ustalonych punktów ciężkości. W konkluzji prowadzi to do zarządzania miejskiego realizującego się w formie *transitional* i *transactional* projektowania miejskiego.

W **rozdziale 2** rozważana jest kwestia kluczowej roli miast inteligentnych w procesie stymulowania gospodarek regionalnych i przyspieszenia rozwoju gospodarczego regionów. Głównym zamierzeniem autorki rozdziału jest próba zdefiniowania korzyści, które dla regionu dostarczają funkcjonujące w nim miasta inteligentne. Na układ treści rozdziału składa się prezentacja samej koncepcji miasta inteligentnego i jej stosowania w przekroju sześciu obszarów funkcjonalnych oraz trzech generacji ewolucji tej koncepcji. Na tej podstawie przeniesiono ciężar rozważań na dziedzinę infrastruktury technologicznej i infrastruktury cyfrowej jako kluczowego czynnika oddziaływania miast inteligentnych na rozwój obszarów miejskich. Infrastruktura technologiczna i cyfrowa jest traktowana jako filar poprawy skuteczności zarządzania miastami i efektywności świadczenia usług publicznych. Dotyczy to także funkcjonowania w miastach różnych miejskich systemów, w tym ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemu miejskiego. Wszystko powyższe

skłania autorkę rozdziału do stwierdzenia, że inteligentna infrastruktura miast przesądza o efektywnym wykorzystaniu zasobów środowiska miejskiego przez wszystkie grupy interesariuszy. Szczególne miejsce zajmują w rozdziale drugim rozważania dotyczące korzyści dla regionów i ich rozwoju, jakie dostarcza funkcjonowanie na ich obszarze miast inteligentnych. Posłużono się w tym zakresie trzema kategoriami korzyści: korzyści dla gospodarki regionu (korzyści ekonomiczne), korzyści dla społeczności regionalnej (korzyści społeczne) oraz zrównoważony rozwój jako korzyści środowiskowe, ekologiczne. Każdy z wyróżnionych typów korzyści został bliżej sprecyzowany i może w przyszłości znaleźć swoją empiryczną egzemplifikację. Elementem domykającym rozważania są w tym rozdziale wyzwania, przed którymi stoją regiony i ich obszary.

W **rozdziale 3** centralną kategorią są zasoby kapitału ludzkiego jako strategiczny zasób gospodarki każdego miasta. Prezentowany rozdział ma wyraźnie wyodrębnioną część koncepcyjno-metodologiczną oraz część badawczo-analityczną, którą jest przypadek miast śląskich. Zamierzeniem autorki rozdziału jest rozpoznanie i sprecyzowanie warunków kreowania kapitału ludzkiego miast śląskich na prawach powiatu. Kluczową opcją badawczą jest przemiana kapitału ludzkiego na rzecz stawania się miast śląskich miastami dynamicznej równowagi. Metodyczne badanie warunków kształtowania się kapitału ludzkiego w miastach śląskich w latach 2011–2014 wykonano za pomocą narzędzi statystyki opisowej, analizy morfologicznej i logiki przyczynowości. Podstawowe znaczenie dla postępowania badawczo-analitycznego ma katalog pięciu kluczowych warunków utrzymywania i rozwijania kapitału ludzkiego w miastach śląskich. Przeprowadzona z jego udziałem analiza przyciągania i wytracania zasobów miejscowego kapitału ludzkiego pozwoliła na wygenerowanie dwóch zbiorów miast śląskich na prawach powiatu w zakresie, których kapitał ludzki ma strategiczne znaczenie dla kształtowania się atrakcyjności i konkurencyjności miast śląskich na prawach powiatu. Pierwszą grupę miast tworzą te, dla których rozwijający się kapitał ludzki stał się atutem dla podnoszenia ich atrakcyjności i konkurencyjności. Natomiast w drugiej grupie miast znalazły się te ośrodki miejskie, w których rozwój kapitału ludzkiego uległ wyraźnemu osłabieniu.

Rozdział 4 stanowi autorską propozycję wieloletniego programu transdyscyplinarnego badań miejskich z myślą o kształtowaniu przyszłości i rozwoju poindustrialnych miast śląskich. U podstaw propozycji tego programu są perspektywy przyszłości i rozwoju miast śląskich jako miast w procesie przemian, miast kreujących się, miast nowej generacji i miast dynamicznej równowagi. Pierwszym elementem nowego programu badawczo-eksperymentalnego są pożądane cele i efekty do osiągnięcia. Drugą składową programu jest jego struktura podmiotowa i treść przedmiotowa. Dla określenia struktury podmiotowej programu transdyscyplinarnych badań miejskich użyto poczwórnej helisy oraz wyróżniono cztery typy przestrzeni (sceny) miejskiej. U podstaw treści przedmiotowej nowego programu badań miejskich zorientowanego na rozwój śląskich miast tkwią

elementy teorii dywergencyjnego i konwergencyjnego myślenia kreatywnego oraz strategia rozwiązywania miejskich problemów i wyznaczania nowych ścieżek rozwojowych śląskich miast. Ostatnim czwartym segmentem nowego transdyscyplinarnego, śląskiego programu badawczo-eksperckiego są jego modelowe pola tematyczne.

CZĘŚĆ II. Sieciowy rozwój miast. Nowe modele przeobrażeń strukturalnych i funkcjonalno-przestrzennych

Rozdział 5. Sieciowość przestrzeni miejskiej złożonego układu osadniczego

Jerzy Runge

Rozdział 6. Scalanie konurbacji katowickiej

Krzysztof Gasidło

Rozdział 7. Sieć miast konurbacji katowickiej a zmiana systemowa

Robert Krzysztofik

Rozdział 8. Konkurencyjność eksportu z miast śląskich

Tomasz Komornicki, Barbara Szejgiec-Kolenda, Julia Wójcik

Od wielu lat w środowiskach geografów, urbanistów, ekonomistów trwa dyskusja o relacjach pomiędzy miastami konurbacji katowickiej. Obserwowane i omawiane są różne zjawiska o charakterze przestrzennym ale także społecznym i kulturowym. Spośród różnych koncepcji istotna jest ta, która widzi relacje między miastami konurbacji w kategoriach sieci. Jerzy Runge (*Sieciowość przestrzeni miejskiej złożonego układu osadniczego*) wyróżnia trzy aspekty sieciowości: realną, wirtualną i świadomościowo-tożsamościową. Ale konurbacja nie jest układem statycznym, zachodzące przekształcenia, która można ująć terminem „transformacja” zmieniają relacje wewnętrzne i zewnętrzne pomiędzy elementami sieci prowadząc do stanu „siecowości post-transformacyjnej”. Charakterystyczne zjawiska dla tego etapu pokazane są na przykładach zmian różnych obszarów: podmiejskiego (suburbanizacja), śródmiejskiego (rewitalizacja i gentryfikacja), dzielnic przemysłowych (specjalne strefy ekonomiczne).

Również Robert Krzysztofik postrzega miasta konurbacji katowickiej jako sieć (*Sieć miast konurbacji katowickiej a zmiana systemowa*). Omawiając stan wiedzy na temat zagadnienia sieciowości przedstawia różne punkty widzenia i różne aspekty, w tym wynikające z badań historycznych. Istotna zdaje się uwaga dotycząca zmiany postrzegania zespołów miast: nie tylko jako sieci osadniczych, ale systemów osadniczych. W tym świetle autor zadaje pytanie „Region katowicki – region usiecioviony czy regionalny system miejski?” Odpowiadając na nie trzeba zauważyć, że od pewnego czasu obserwujemy proces metropolizacji obszaru konurbacji katowickiej. Jest to czynnik, który „będzie umniejszał stopniowo rolę sieciowości” prowadząc od stanu „istniejąca sieciowość w relatywnie słabej metropolii” do stanu „osłabiona sieciowość we względnie silnej metropolii”.

Ten proces zauważa również Krzysztof Gasidło (*Scalanie konurbacji katowickiej*) próbując przedstawić proces przemiany konurbacji katowickiej w kierunku układu

scentralizowanego. Rozróżnia dwie fazy tego procesu. Pierwsza, o charakterze bardziej spontanicznym to sklejanie (aglomerowanie) małych osad w większe miasta. Druga, o charakterze intencjonalnym i planowym to scalanie prowadzące do tworzenia nowych organizmów miejskich. Różne pomysły połączenia – scalenia miast konurbacji pojawiają się od kilkudziesięciu lat, ale dopiero utrata własnej bazy ekonomicznej wielu z nich oraz pojawienie się konkurencji między nimi spowodowały przyspieszenie prac koncepcyjnych oraz doprowadziły do powstania instytucjonalnych form współpracy. Obecnie jesteśmy w momencie pojawiania się prób scalania przestrzennego konurbacji, które można widzieć w aspekcie strukturalnym, funkcjonalnym i mentalnym. Ten pierwszy oznacza nadawanie przestrzeni konurbacji cech integralności i komplementarności, ale wymaga to użycia odpowiednich narzędzi planistycznych. Aspekt funkcjonalny wyraża się w takim kształtowaniu przestrzeni publicznych, infrastruktury technicznej, systemów zieleni, aby stały się przestrzeniami wspólnymi dla mieszkańców sąsiadujących miast,. Scalanie mentalne polega na zastosowaniu różnych środków, uruchomieniu czynników, które będą stopniowo kształtować wyobrażenia mieszkańców i innych użytkowników o przestrzeni konurbacji jako o jednym mieście.

Sieciowość konurbacji katowickiej można także badać obserwując gospodarczą pozycję poszczególnych miast mierzoną udziałem eksportu w ich PKB. Tomasz Komornicki, Barbara Szejgiec-Kolenda i Julia Wójcik (*Konkurencyjność eksportu z miast śląskich*) zbadali wskaźnik RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dla 19 miast na prawach powiatu województwa śląskiego. Wyniki wskazują na istotne zróżnicowanie ich pozycji, a także na to, że ze względu na podział administracyjny korzyści z przewag konkurencyjnych nie rozkładają się na całą konurbację mimo, że stanowi ona jeden rynek pracy. Zmusza to do zadania pytania o charakter relacji pomiędzy miastami, które postrzegane są jako sieciowe. Podobnie jak w poprzednich rozdziałach pojawia się zagadnienie pozycji Katowic. Okazuje się, że ich pozycja mierzona wskaźnikiem RCA nie jest wysoka, a zatem ich potencjał w coraz mniejszym stopniu opiera się na eksporcie produkcji przemysłowej.

CZEŚĆ III. Miasta dla wszystkich. Miasta zielone i zdrowe w procesie zielonej transformacji

Rozdział 9. Dostępność i jakość mieszkalnictwa jako warunek rozwoju miast zwycięskich

Wiktoria Jędrusik, Agnieszka Majorek-Gdula

Rozdział 10. Zielona transformacja miast Górnego Śląska: wyzwania urbanistyczne i środowiskowe potrzeby

Adam Bartoszek

Rozdział 11. Delimitacja obszarów zabudowy w celu adaptacji miast do zmian klimatu

Magdalena Głogowska

Rozdział 12. Zrównoważony rozwój miast i metropolii – teoria, praktyka

i świadomość strategiczna

Marcin Budziński

Rozdział 13. Rola instytucji kultury w gospodarce miejskiej i regionalnej
na przykładzie województwa świętokrzyskiego
Edyta Łyżwa

W części trzeciej monografii, zatytułowanej *Miasta dla wszystkich. Miasta zielone i zdrowe w procesie zielonej transformacji* znalazło się pięć tekstów (rozdziałów) poświęconych różnym aspektom rozwoju ośrodków miejskich, również regionów, w powiązaniu z szeroko rozumianymi czynnikami środowiskowymi i społeczno-kulturowymi. Rozwój miast, często nawiązujący do koncepcji *smart city*, polega na budowaniu systemów miejskich gwarantujących wysoką jakość życia, rozumianą jako zdrowe otoczenie funkcjonujące na zasadach gospodarki obiegu zamkniętego⁴. Taki rozwój miejski ma albo neutralny, albo wręcz pozytywny wpływ na środowisko⁵.

W **rozdziale 9** *Dostępność i jakość mieszkalnictwa jako warunek rozwoju miast zwycięskich* Wiktoria Jędrusik i Agnieszka Majorek-Gdula omówiły kwestie rozwojowe miast, w aspektach związanych z jakością mieszkalnictwa i dostępnością mieszkaniową. Duże znaczenie ma również jakość zasobów mieszkaniowych, ich lokalizacja oraz możliwość korzystania z infrastruktury miejskiej. Równoległe, coraz istotniejsze stają się aspekty ekologiczne, takie jak jakość środowiska oraz wdrażanie zrównoważonych rozwiązań do bieżącego funkcjonowania miast. W tym kontekście uzasadnione jest zwrócenie uwagi na znaczenie tzw. dobrych praktyk w tym zakresie, a dla miast zwycięskich mają one kluczowe znaczenie.

Rozdział 10 autorstwa Adama Bartoszk *Zielona transformacja miast Górnego Śląska: wyzwania urbanistyczne i środowiskowe potrzeby* jest próbą pełniejszego wyjaśnienia licznych, dostępnych w literaturze inspiracji, które mogą służyć planistom i miejskim decydom do realizowania nowych strategii, uwzględniających dobrostan miejskich ekosystemów oraz łączących potrzeby urbanistyczne ze środowiskowymi wartościami. Wskazano także sposoby, które w środowiskowym planowaniu prowadzą do kreowania równowagi pomiędzy zasobami urbanistycznymi a wyzwaniami zielonej transformacji miast i potrzebami mieszkańców. Tego rodzaju wyzwania wymuszają stosowanie kompleksowego podejścia przez planistów miejskich do rozwiązywania problemów miejskich.

Z kolei w **rozdziale 11** *Delimitacja obszarów zabudowy w celu adaptacji miast do zmian klimatu*, którego autorką jest Magdalena Głogowska, przedstawiono różne metody odwzorowania zabudowy i pokrycia terenu oraz źródła danych (serwisy), umożliwiające delimitację obszarów zabudowanych w miastach i ich otoczeniu. Jak zauważa autorka,

⁴ [Baron 2012: 32–50]; [Ochojski 2022].

⁵ [Angelidou 2014: S3-S11].

temat pozostaje otwarty, bowiem w ostatnich latach można zaobserwować szybki rozwój serwisów, jak i metod związanych z mapowaniem obszarów zabudowanych, które istotnie zwiększają możliwości interpretacyjne badaczy zjawisk zachodzących na styku: przyrastająca zabudowa miejska – środowisko przyrodnicze. Serwisy są wiarygodnymi źródłami informacyjnymi do celów zarządzania środowiskiem w kontekście zarówno adaptacji do zmian klimatu (w tym także tematyką związaną z miejską wyspą ciepła), jak i planowania przestrzennego oraz sterowania rozwojem miejskim.

Marcin Budziński, w **rozdziale 12** *Zrównoważony rozwój miast i metropolii – teoria, praktyka i świadomość strategiczna* koncentruje się na kilku istotnych, szczegółowych aspektach praktycznych. Z jednej strony dyskusyjne jest samo rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego, z drugiej sposób uwzględnienia kontekstu regulacyjnego – poczynając od poziomu globalnego i *Celów Zrównoważonego Rozwoju* przyjętych przez Zgromadzenie Ogólne ONZ na mocy rezolucji 70/1 (*UN SDG*), w ujęciu praktycznym stosowanym i wdrażanym w miastach i na obszarach metropolitalnych. Analizę przeprowadzono w ujęciu porównawczym dla trzech obszarów metropolitalnych: Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot (Polska) oraz Obszaru Metropolitalnego Zagłębia Ruhry (Niemcy). Badanie miało bardzo szeroki zakres (próba 9 tys. respondentów w okresie 2023–2024) i umożliwiło dekompozycję zarządzania zrównoważonym rozwojem miast i metropolii na trzy charakterystyczne grupy zagadnień badawczych i praktycznych – rozumienie zrównoważonego rozwoju [1], świadomość strategiczna [2] i priorytetyzacja celów zrównoważonego rozwoju ONZ [3]. Głównie wnioski oraz rekomendacje, wypływające zarówno z pogłębionych badań, jak i z dobrze rozpoznanej literatury przedmiotu ułożyły się w 9 pól, które mogą być przedmiotem odrębnych badań i analiz (np. wykorzystanie praktycznego rozumienia zrównoważonego rozwoju lokalnego, aktualizacja strategii i polityk w kierunku rozwoju zrównoważonego, praktyczne wykorzystanie wiedzy na temat różnic między miastami, metropoliami i województwami w Polsce i Niemczech, wiedza na temat preferencji SDGs (*Sustainable Development Goals*) widoczna w priorytetach i celach rozwojowych i in.).

Wreszcie, w **rozdziale 13**, ostatnim, napisanym przez Edytę Łyżwę, skoncentrowano się na *roli instytucji kultury w gospodarce miejskiej i regionalnej*. Analizę, polegającą na identyfikacji i ocenie wybranych cech jednostek kultury o kluczowej roli w regionie, przeprowadzono posługując się *przykładem województwa świętokrzyskiego*. Podmioty prowadzące działalność gospodarczą związaną z kulturą i technologią, łączące działalność artystyczną z przedsiębiorczością, tworzą część rynku, którą określa się jako sektor kreatywny. Ich aktywność opiera się na zasobach wiedzy oraz kreatywności i zdolnościach ludzi, co zazwyczaj skutkuje wzrostem gospodarczym zarówno regionu, jak i jego składowych, głównie największych miast. Ich elementarnym segmentem jest kultura i sztuka reprezentowana najczęściej przez podmioty tzw. sektora GLAM (galerie,

biblioteki, archiwa, muzea) oraz sztuk widowiskowych (teatr, opera, filharmonia, kino). Badaniem objęto 8 instytucji kulturalnych sektora publicznego podległych władzom regionalnym województwa świętokrzyskiego (podmioty sektora kreatywnego). Wśród licznych wniosków wynikających z badań, warto zwrócić uwagę na wykazanie przez Autorkę słabości sektora kreatywnego w regionie świętokrzyskim. Publiczne instytucje kultury na poziomie regionalnym to struktury deficytowe, (tylko ok. 15% budżetu jest pokrywane z uzyskiwanych dochodów). Zidentyfikowane, główne bariery rozwoju to stały brak środków finansowych na promocję działalności oraz na inwestycje. Jeśli siłą sektora kreatywnego jest jego oddziaływanie na powiązane obszary gospodarki (m. in. turystykę, gastronomię, transport, handel wyspecjalizowany, budownictwo itd.), to brak dostrzegalnych związków tego typu, świadczy o jego słabym oddziaływaniu na rozwój społeczno-gospodarczy w regionie świętokrzyskim, szczególnie gdy chodzi o większe ośrodki miejskie (Kielce, Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice, Skarżysko-Kamienna, Busko Zdrój). Utrudnień w rozwoju sektora kreatywnego w regionie upatruje się w jego niewielkim potencjale ludnościowym, obszarowym i gospodarczym, a także niskim poziomie urbanizacji. Zwrócono jednak uwagę na korzystne propozycje dobrych praktyk, w tym przykłady licznych działań w Konurbacji Górnośląskiej⁶, które mogą inspirować do poszukiwania nowych koncepcji zarządzania kreatywnym rozwojem w kluczowych miastach regionu i w skali całego województwa świętokrzyskiego.

Składająca się z trzech, obszernych części monografia poświęcona jest rozwojowi miast w procesie ich dynamicznej równowagi. Zarządzanie rozwojem miast następuje poprzez różne stany równowagi ujęte intertemporalnie. Dotyczą one relacji pomiędzy miejskimi systemami oraz między nimi i wyróżnionymi segmentami globalnego otoczenia. Powyższe może być interpretowane także jako wejście miast dynamicznej równowagi na ścieżkę uzyskiwania przewag konkurencyjnych (miasta zwycięskie). W swoich tekstach Autorzy przedstawiają wyniki badań, które wskazują, że dynamiczną równowagę miast można łączyć z implementacją koncepcji miast inteligentnych i kreatywnych.

Zawarte w monografii różne koncepcje i sposoby podejścia do kształtowania przyszłości i projektowania rozwoju miast dynamicznej równowagi mogą znaleźć się w polu zainteresowania różnych środowisk badawczych i ośrodków akademickich. W warstwie decyzyjnej mogą okazać się użyteczne dla władz miejskich, a w warstwie proceduralno-technicznej dla miejskich specjalistów i projektantów. Prezentowana szerokiemu gronu odbiorców publikacja może stać się źródłem inspiracji dla ludzi młodych, doktorantów i studentów różnych kierunków studiów.

*Krystian Heffner, Krzysztof Gasidło
Andrzej Klasik, Agnieszka Majorek-Gdula*

⁶ Na przykład [Klasik 2014; Klasik, Kuźnik 2017].

CZEŚĆ I

**MIASTA DYNAMICZNEJ
RÓWNOWAGI
I ROZWOJU INTELIGENTNEGO**

*CITIES OF DYNAMIC EQUILIBRIUM
AND SMART DEVELOPMENT*

MIASTA DYNAMICZNEJ RÓWNOWAGI A STYL ZARZĄDZANIA MIEJSKIEGO

Andrzej Klasik, Florian Kuźnik

Wprowadzenie

Współczesne miasta doświadczają występowania w nich różnych nierównowag. Nierównowagi wydają się mieć charakter permanentny. Powyższe stwierdzenia prowadzą do zakwestionowania istnienia statycznej równowagi. Styl zarządzania oparty na statycznej równowadze prowadzi do zakwestionowania koncepcji rozwoju zależnego od ścieżki. Co więcej, wyklucza możliwość operowania nieliniowymi trajektoriami rozwoju miejskiego, dla których cechą charakterystyczną są: wahania, załamania i zerwania ustalonych dotąd kierunków rozwoju. Styl zarządzania miastami dynamicznej równowagi otwiera perspektywę eksploracji różnych nierównowag występujących w miastach. Wymaga finalnie zdefiniowania warunków równowagi dynamicznej.

Źródeł nierównowag we współczesnych miastach można upatrywać w intensywności zmian technologicznych i w różnorodności innowacji [Batty 2017: 81–96]. Ma miejsce, z różnym natężeniem dezaktualizacja form i funkcji miejskich. Przewartościowanie dokonuje się w sferze wzorców wartości, postaw i zachowań ludzkich. Pojawiają się istotne różnice międzypokoleniowe, zerwaniu ulegają relacje interpersonalne i międzypokoleniowe. Potęgują się zagrożenia płynące ze środowiska (otoczenia) biofizycznego, w tym zaburzenia klimatyczne. Dokonują się radykalne przewartościowania o charakterze geopolitycznym. Pojawianie się coraz to nowych modeli i aktywności biznesowych jest rezultatem zaawansowania czwartej rewolucji przemysłowej. Prowadzi to do zmiany profili orientacji lokalizacyjnych, wzorców przekształceń miejskich systemów, wzrostu mobilności i dostępności do rynków miejskich. Nierównowagi w mieście są także pochodną wielu procesów miejskich, które wywołują zmiany o różnej intensywności czasowej [Simmonds *et al.* 2013].

Objawy nierównowag we współczesnych miastach mogą mieć charakter spontaniczny i/lub wymuszony (sprowokowany). Nierównowagi spontaniczne są ubocznym skutkiem

różnorodnych procesów dostosowawczych. Natomiast nierównowagi wymuszone mogą być wynikiem oddziaływania otoczenia lub skutkiem oddziaływań regulacyjnych różnych podmiotów decyzyjnych. Nierównowagi spontaniczne i wymuszone objawiają się w kluczowych sferach miasta. W sferze środowiska i krajobrazu miejskiego dotyczą zjawisk chaosu przestrzennego i rozlewającej się suburbanizacji. W sferze zasobów przyrodniczych miasta nierównowagi dotyczą nadmiernej eksploatacji wyczerpywania się zasobów nieodnawialnych oraz degradacji przyrody. W sferze społeczno-demograficznej są to nierównowagi związane z depopulacją i migracjami oraz wielokulturowością i przemianami tożsamościowymi. Nierównowagi w sferze ekonomicznej miasta odczytywać należy jako rozpiętości między zamożnością a ubóstwem w przestrzeniach miejskich. W sferze biznesu nierównowagi dają się wyrazić syndromem miasta poidustrialnego, w którym rozwój technologiczny, cyfryzacja i przemysł 4.0 koegzystują z tradycyjnymi sektorami aktywności gospodarczej. W sferze energetyki, transportu miejskiego i komunikacji medialnej mamy do czynienia z nierównowagami tranzytywności w procesie przechodzenia do nowej, cyfrowej i zero-emisyjnej gospodarki. W sferze segregacji przestrzennej nierównowagi przejawiają się w nowych obszarach peryferyjnych miasta oraz nowej policentryczności degradującej tradycyjne centra miejskie.

We współczesnych polskich miastach mamy do czynienia z występowaniem mieszkanki specyficznych źródeł i objawów nierównowag. Autorów interesuje zjawisko nierównowagi występujące w miastach śląskich, z akcentem na miasta poidustrialne. W przypadku tego typu miast można w ogólnym zarysie wyróżnić te, które dzięki swoim nierównowagom przyspieszyły proces zmiany strukturalnej (miasta sukcesu), miasta, które mimo pozytywnych objawów inspirowanych nierównowagami nie dokonały przełomu oraz miasta, dla których nierównowagi stały się dodatkowym obciążeniem ze względu na przewagę wywołanych skutków negatywnych. Zjawisko to można analizować posługując się siecią obszarów perspektywnych i obszarów prorozwojowej regeneracji. Tylko nieliczne śląskie miasta można w skrócie nazwać miastami sukcesu. Przykładowo, należą do nich Katowice, Gliwice i Bielsko-Biała [Klasik *et al.* 2023: 71–104yp].

Koncept miasta dynamicznej równowagi

Definicja dynamicznej równowagi miasta zakłada, że miasto jest organizmem żywym, posiadającym zdolność wytwarzania nowych elementów składowych, aby permanentnie utrzymywać się jako całość funkcjonująca w relacjach z otoczeniem. Jest ekosystemem posiadającym mechanizm zdolny do pobierania energii i zasobów z otoczenia dla trwałego podtrzymywania swojego istnienia [*Dynamic Equilibrium City* 2025]. Z miastem dynamicznej równowagi mamy do czynienia wtedy, gdy poziom napięcia między przeciwstawnymi siłami, które pojawiają się w jego miejskich systemach powoduje, że miasto to funkcjonuje sprawnie i jest w stanie osiągać coraz lepsze rezultaty i stawać się „prawdziwym miastem”. Miasto dynamicznej równowagi zachowuje spójność wewnętrzną pozostając

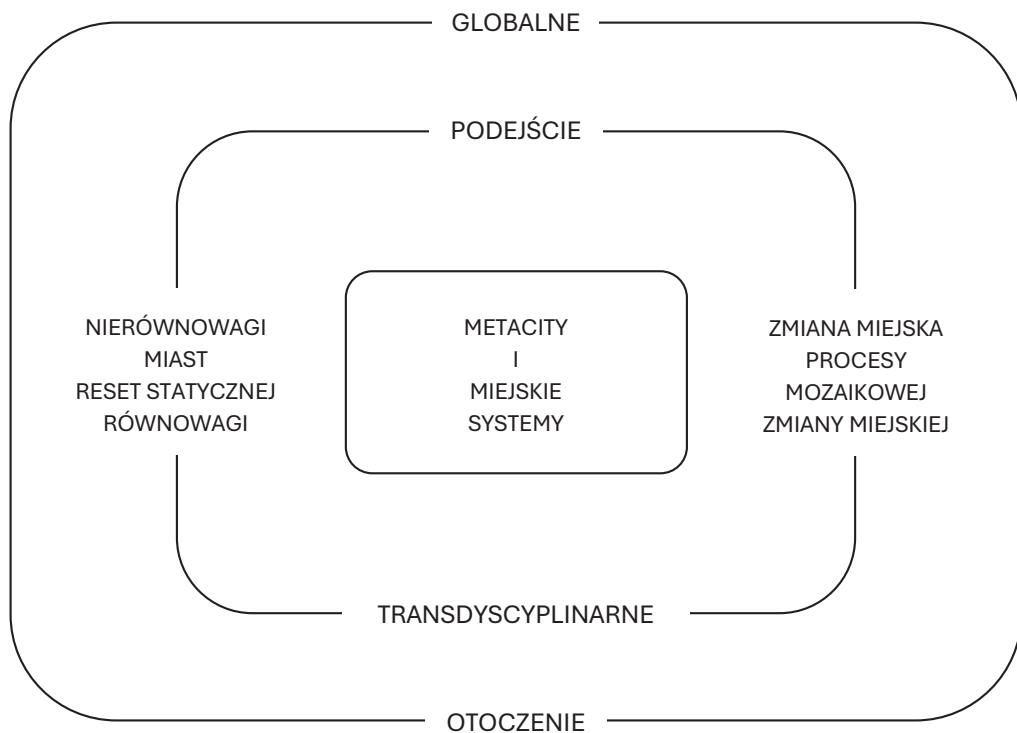
pod oddziaływaniem, pozytywnym i negatywnym, swojego specyficznego otoczenia. Jest również w stanie dotrzymać warunków koherencji swoich miejskich systemów w perspektywie intertemporalnej. Koherencja jest istotna w decyzjach o lokalizacji aktywności i sposobach przeznaczenia terenów.

Miasto dynamicznej równowagi to miasto „w ruchu”, osadzone w relacjach konkurencyjności i partnerstwa ze swoim specyficznym otoczeniem, to miasto dynamicznej równowagi w sieciach rozwoju. Praktyczna użyteczność konceptu miasta dynamicznej równowagi pozwala miastom zachowywać swoją trwałość oraz generować trwały rozwój poprzez posiadane zdolności adaptacyjne, odporność na turbulencję otoczenia i progowe kapitały będące fundamentem jego siły konkurencyjnej i atrakcyjności.

Miasta mogą przez długi czas funkcjonować w stanie permanentnej nierównowagi. Nierównowaga nie oznacza ani pogarszania się kondycji i zdolności rozwojowych miast, ani tym bardziej ich przejścia na ścieżkę walki o przetrwanie i rozwój. Operowanie kategorią równowagi dynamicznej pozwala także zrozumieć różne paradoksalne zjawiska zachodzące we współczesnych miastach. Paradoksy, obrazujące pewne rodzaje dualności w procesach zmiany miejskiej, mogą ale nie muszą prowadzić do dylematów w procesach decyzyjnych [Monot-Fouletier, Thelisson 2022: 9–16]. Koncept miasta dynamicznej równowagi nie stoi w opozycji do stanowiska i poglądu naukowego, obecnego w fachowej literaturze, które podnosi kwestie nierównowag i paradoksów rozwojowych. Oferuje jednak nowe pozytywne i ofensywne spojrzenie na przyszłość i rozwój miast we wszystkich trzech perspektywach czasowych, tj. w połączeniu krótkiego, średniego i długiego horyzontu czasowego. To stwierdzenie wyczerpuje sens przywołanej wcześniej intertemporalności.

Posługiwanie się konceptem miasta dynamicznej równowagi, przez miasta różnej wielkości i rangi, domaga pojawienia się nowej generacji przywództwa i managementu miejskiego umiejętnie łączącego podejście diachroniczne z podejściem synchronicznym (ryc. 2). Podejście synchroniczne łączy się ze statycznym postrzeganiem rzeczywistości miejskiej. Podejście diachroniczne, uwzględniające ewolucję badanego systemu w dłuższej perspektywie czasowej, lepiej pasuje do rozumienia dynamiki terytorialnej i dynamicznej równowagi miasta. W badaniach miejskich przyjmuje to postać podejścia dywergencyjnego [Colletis-Wahl *et al.* 2008]. Takie połączenie prowadzi do stopniowego wyłaniania się relacji współwystępowania, współpowiązania, współzależności i wreszcie, relacji współdziałania. Dopiero posługiwanie się tymi relacjami pozwala na uruchomienie nowych praktyk, interwencji i strategii prowadzenia procesów zmiany miejskiej generujących zmianę mozaikową.

Zmiana mozaikowa w procesach zmiany miejskiej zakłada pojawienie się w przestrzeniach miejskich miejsc, obiektów i zdarzeń, które w połączeniu ze sobą tworzą nowe, złożone formy i funkcje miejskości będące wynikiem erupcji piękna, kreatywności i doskonałości profesjonalnej. Czasami przejawem zmiany mozaikowej jest jedynie patchwork mozaikowy. Zmianę mozaikową dobrze oddaje koncept metacity umiejscawiający różne obiekty, miejsca i obszary w szerszej perspektywie miasta w jego globalnym otoczeniu



Źródło: opracowanie własne.

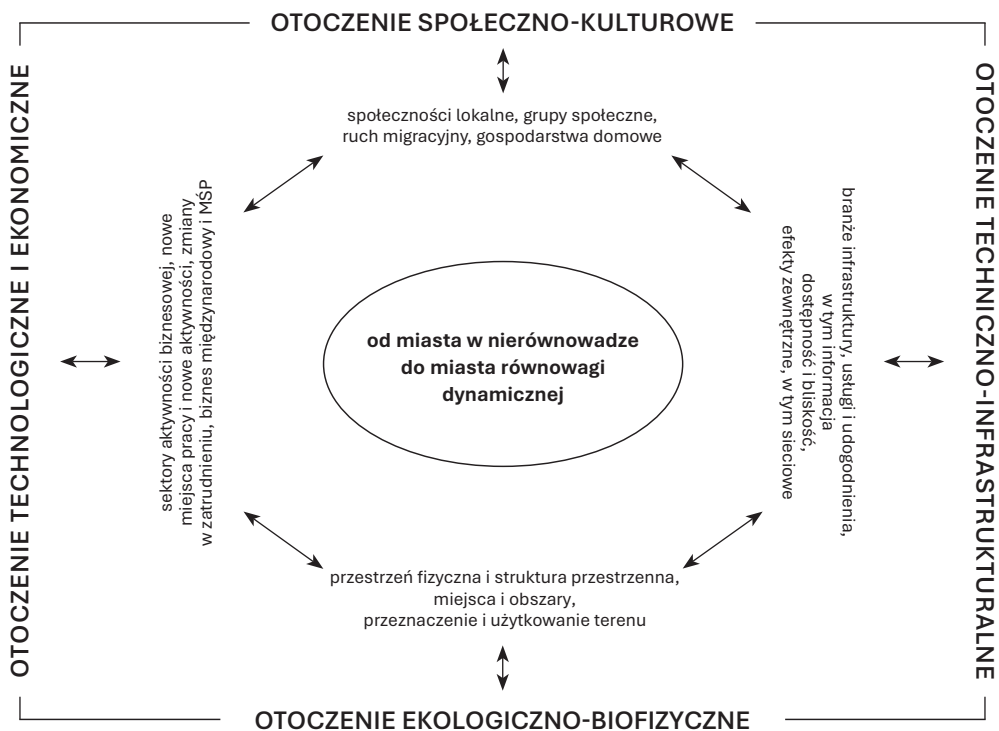
Ryc. 2. Model miasta dynamicznej równowagi

[Zhou *et al.* 2021]. Tworzą one nową miejską terytorialność, którą możemy przedstawić jako wyższego rzędu mozaikę złożoną po części z obszarów perspektywnych oraz po części z obszarów prorozwojowej regeneracji [Klasik *et al.* 2023]. Mozaika jednego i drugiego typu obszarów zapewnia trwałość i trwały rozwój miasta wchodzącego na ścieżkę miasta dynamicznej równowagi.

Koncept miasta dynamicznej równowagi pozwala opanowywać pojawiające się zjawiska chaosu i napięć oraz różnic, oczekiwań i interesów. Prowadzi w praktyce do radykalnej zmiany warsztatu programowania i projektowania nowej rzeczywistości miejskiej. Poruszanie się po ścieżkach, od miast w nierównowadze do miast dynamicznej równowagi wymusza przygotowania odpowiedniej ramy metodologicznej. Rama ta plasuje miasta dynamicznej równowagi w relacjach miejskich systemów i różnych segmentów otoczenia globalnego świata (ryc. 3).

Korzystając z nowej nauki o miastach i miejskich systemach oraz posługując się myśleniem i podejściem transdyscyplinarnym wyróżnimy cztery miejskie systemy:

- społeczności miejskie i ich tożsamość; lokalne centra inicjatyw i innowacji, wydarzenia kulturalne, turystyczne, historyczne,



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 3. Miejskie systemy i segmenty otoczenia miasta dynamicznej równowagi

- przestrzeń, oglądana poprzez miejsca i obszary; centra i peryferie, klastry i strefy aktywności,
- sektory aktywności inteligentnych i kreatywnych; środowiska kreatywne i innowacyjne, centra atrakcyjności i konkurencyjności, partnerstwa i alianse gospodarcze,
- branże infrastruktury; od mobilności transportowej do komunikacji medialnej; węzły i sieci transportowe, wielodostępowe centra komunikacji medialnej.

Obecne w przestrzeni miasta społeczności obywatelskie mają swoją specyfikę kulturową. Ich tożsamość ulega przemianie wraz ze zmianami populacyjnymi i pokoleniowymi oraz procesami migracyjnymi. Na zmiany populacyjne i pokoleniowe oddziałują i mają wpływ kolejne generacje coraz szybciej następujących zmian technologicznych. Zachowania gospodarstw domowych, zróżnicowanie poziomu ich zamożności oraz style i jakość życia stanowią ważną charakterystykę tego miejskiego systemu, a pośrednio nowej mozaikowej miejskości.

Przestrzeń miejska jest w pierwszym oglądzie przestrzenią fizyczną. Jest to przestrzeń naturalna i wytworzona przez aktywność ludzką. Z perspektywy aktywności ludzkiej ważne są kolejne trzy rodzaje przestrzeni; biznesowa, rezydencjalna i publiczna. Z punktu

widzenia gospodarowania w przestrzeni i przestrzenią można operacyjnie wyróżniać konkretne miejsca i obszary ze względu na formę zabudowy i funkcje przez nie spełniane. Patrzenie na obszary jako mozaikę obszarów prospektywnych i obszarów prorozwojowej regeneracji definiuje nową terytorialność miejską.

Trzeci miejski system tworzą sektory aktywności. Są to najczęściej struktury wielosektorowe inicjujące i organizujące przestrzeń aktywności ekonomicznej. Świat biznesu to świat globalnych przedsiębiorstw i interesów oraz silnych, innowacyjnych tkanek małego i średniego biznesu. Obydwa wymienione światy są współzależne, połączone relacjami konkurencyjności i komplementarności. Ważną charakterystyką miejskiego sektora aktywności jest zatrudnienie i wykorzystanie różnych endogennych oraz pozyskiwanych z otoczenia zasobów i aktywów. Miejskie sektory aktywności, poprzez pulsującą kreatywność technologiczną, otwartą na globalną gospodarkę, kształtują mozaikowe formy ekonomiczno-przestrzenne. Zmieniają w ten sposób to co współcześnie zwykło się nazywać miejską terytorialnością.

Czwarty miejski system tworzą branże infrastruktury; od mobilności transportowej do komunikacji medialnej. System miejski branż infrastrukturalnych od strony wynikowej stanowią wzbogacające się z okresu na okres tkanki usług i udogodnień miejskich. W odniesieniu do nich ważne są dwie kluczowe charakterystyki, a mianowicie, bliskość i dostępność obecnych w dwóch połączonych rzeczywistościach miejskich, tj. rzeczywistości realnej i rzeczywistości wirtualnej. Usługi i udogodnienia infrastrukturalne kształtują w fundamentalnym zakresie atrakcyjność społeczną, przestrzenną i ekonomiczną w świecie globalnej konkurencji. Nawiązując do wcześniej użytych podejść do kształtowania mozaikowych form miejskości, a mianowicie podejścia diachronicznego i podejścia synchronicznego, czwarty miejski system można traktować jako domknięcie wielopłaszczyznowej, mozaikowej zmiany miejskiej.

Dynamiczna równowaga miasta jako zespołu miejskich systemów

Badanie dynamicznej równowagi miasta plasujemy w tworzącej się od ponad dwóch dekad nowej nauce o miastach, której efektem jest nowa transdyscyplinarna wiedza. Jest to nauka posługująca się konceptem metacity oraz miejskich systemów w perspektywie procesów mozaikowej zmiany miejskiej [Karvonen *et al.* 2021]. Nowa nauka o miastach (nowa wiedza o miastach) jest nauką (wiedzą) o miejskich systemach postrzeganych jako konwergencyjne całości pozostające w interakcjach; relacjach komplementarności i relacjach współzależności z wyróżnionymi typami otoczenia. W dalszej części rozdziału będziemy posługiwać się czterema miejskimi systemami, u podstaw których leży koncepcja miasta inteligentnego i kreatywnego. Zostały one zaprezentowane na ryc. 2.

Kluczowym konceptem metodologicznym będącym u podstaw tworzącej się nowej nauki o miastach jest koncept metacity [Zhou *et al.* 2021]. Koncept *metacity* jest przestrzennie wyskalowaną prezentacją mozaikowej zmiany w miejskich systemach. Zakłada współzależne posługiwanie się różnymi skalami i poziomami szczegółowości analiz – od miejsc i obiektów opisywanych fizykalnie w przestrzeni geograficznej, poprzez różne typy obszarów wewnątrz miasta po miejskie systemy. Przechodzenie od charakterystyk szczegółowych do ujęć ogólnomiejskich wymaga posługiwania się różnorodną, zestandaryzowaną i zdigitalizowaną informacją. Na każdym poziomie szczegółowości analiz wymagane jest uwzględnianie złożoności otoczenia, aż do otoczenia globalnego włączenie. Koncept metacity pozwala ominąć dotychczasowe podejścia i skupić się na interdyscyplinarności nowej nauki o miastach operującej miejskimi systemami (nowa wiedza o miejskich systemach).

Rama koncepcyjna nowej nauki o miastach posługującej się konceptem *metacity* zawiera cztery kluczowe charakterystyki miejskich systemów, na których zakotwiczą się transdyscyplinarne badania miejskie. Transdyscyplinarność oznacza nowy styl badań miejskich. Są to badania miejskie operujące takimi cechami, jak: złożoność, dyfuzyjność, łączalność i różnorodność miast oglądanych w perspektywie globalnej. W końcowym rezultacie umożliwia to zaawansowane ujęcie sustensywności. Miasta są organizmami złożonymi (kompleksowymi) wyrażającymi sobą ich holistyczne postrzeganie. Dyfuzyjność można dookreślić jako przenikanie i rozprzestrzenianie się procesów i efektów rozwojowych. Staje się to możliwe dzięki uruchomieniu mechanizmów współpracy i wzajemnego zaangażowania posiadanych aktywów i potencjałów rozwojowych miast i ich otoczenia. Trzecią kluczową charakterystyką miast w ujęciu nowej nauki o miastach jest łączalność, wewnętrzna i zewnętrzna, rozumiana jako możliwość skutecznego uruchomienia kontaktów i przepływów. Połączalność stanowi podstawę spójności wyróżnionych miejskich systemów i trwałości powiązań zewnętrznych w ramach różnych segmentów otoczenia. Różnorodność jako domykająca kluczowa charakterystyka miast i ich miejskich systemów wyraża się w wielości i bogactwie ich głównych składowych w przekroju kulturowym, ekonomicznym, transportowo-medialnym oraz bioróżnorodności i form zagospodarowania przestrzennego.

Transdyscyplinarność i podejście transdyscyplinarne sprawiają, że badania miejskie opierają się na czterech filarach. Są nimi:

- Złożony ekosystem miejski (*human ecosystem*) czyli całościowy, społeczny, ekologiczny i technologiczny ekosystem różnorodnych obszarów miejskich.
- Zaburzenia równowagi pojmowanej statycznie umożliwiające zastosowanie idei miasta dynamicznej równowagi.
- Odporność jako posiadanie zdolności adaptacyjnej zapewniającej trwałość miejskich systemów w procesach zmiany miejskiej.
- Dynamiczna heterogeniczność rozumiana jako zmieniająca się przedmiotowa zawartość trajektorii zmiany miejskiej.

Zespolenie ze sobą kluczowych charakterystyk miejskich systemów i czterech filarów transdyscyplinarnych badań nad przyszłością i rozwojem miast pozwala ogarnąć:

- zjawisko sustensywności miast dynamicznej równowagi,
- kontinuum procesów urbanizacyjnych i miejskości oglądanej przez pryzmat procesów mozaikowej zmiany miejskiej miast dynamicznej równowagi.

Synergia kluczowych charakterystyk miejskich i czterech filarów transdyscyplinarnych badań prowadzi w formie syntezy do ujęcia miasta dynamicznej równowagi w kategoriach narzędziowych i w perspektywie antropologicznej.

Charakterystyki stylu zarządzania miejskiego w warunkach dynamicznej równowagi miast

Specyfikę stylu zarządzania miastami dynamicznej równowagi ujmujemy w układzie punktów ciężkości oraz wyróżników stylu zarządzania. Punkty ciężkości dotyczą kluczowych procesów zmian w mieście i zostały w wyodrębnionych dziedzinach zarządzania. Wyróżniki stylu zarządzania stanowią już pewne charakterystyki stylu zarządzania w przekroju dziedzin. Punkty ciężkości odpowiadają na pytanie czym, w każdej dziedzinie, trzeba zarządzać, by realizować koncept miasta dynamicznej równowagi. Wyróżniki stylu zarządzania pokazują ramę koncepcyjno-zarządczą związaną z danym punktem ciężkości (tab. 1).

Tabela 1. Punkty ciężkości i wyróżniki stylu zarządzania miastami dynamicznej równowagi

Punkty ciężkości zarządzania miastami dynamicznej równowagi	Wyróżniki stylu zarządzania
Zarządzanie napięciami i zaburzeniami miasta.	Zarządzanie sprzecznymi zamiarami i oczekiwaniami poszczególnych zainteresowanych stron sceny miejskiej w warunkach permanentnych nierównowag miasta.
Zarządzanie procesem dojrzewania miasta do kreowania strategii nowej generacji.	Kreowanie strategii nowej generacji na podstawie nowej wiedzy o miastach z wykorzystaniem inteligencji i kreatywności wszystkich zainteresowanych stron.
Zarządzanie zdolnością adaptacyjną miasta; zarządzanie dostosowaniami pozytywnymi i negatywnymi w miejskich systemach.	Budowanie nowej zdolności adaptacyjnej miasta zapewniającej zwiększoną rezyliencję miasta w warunkach ustawicznego uczenia się miasta.
Zarządzanie procesami zmiany miejskiej; zarządzanie procesami zmiany mozaikowej w trójpoziomym układzie: miejskich systemów, obszarów w mieście oraz obiektów i miejsc.	Zarządzanie wykorzystujące tworzącą się nową wiedzę o miastach i miejskich systemach. Dotyczy ono kluczowych (wybranych) procesów zmiany według stopnia zaawansowania nowych kompetencji profesjonalnych.

Punkty ciężkości zarządzania miastami dynamicznej równowagi	Wyróżniki stylu zarządzania
Zarządzanie miejskie oparte na <i>transitional design</i> . Projektowanie typu <i>transitional design</i> operuje przejściami z jednego stanu do innych nowych stanów.	Zarządzanie miejskie oparte na <i>transactional design</i> . Projektowanie typu <i>transactional design</i> polega na podejmowaniu i realizacji wielorakich akcji rozwojowych.

Źródło: opracowanie własne.

Zarządzanie napięciami i zaburzeniami miasta złożonego z wzajemnie oddziałujących na siebie miejskich systemów (podsystemów) z zachowaniem warunków dynamicznej równowagi w otoczeniu globalnym uwzględnia różne nierównowagi jako stany stale obecne w mieście. Uwzględnia także trendy/megatrendy w otoczeniu, w tym zjawiska szokowo-wstrząsowe – syndrom czarnego łabędzia [Taleb 2024]. Napięcia i zaburzenia generują różne nierównowagi miasta.

Zarządzanie miejskie procesem tworzenia nowej generacji strategii ukazuje dojrzewanie miasta do kreowania strategii nowej generacji. Strategia taka jest nastawiona na synergię inteligencji i kreatywności nowej formacji przywództwa i managementu miejskiego oraz środowisk akademickich i pozaakademickich. Łączy inteligencję i kreatywność środowisk akademickich i pozaakademickich.

Zarządzanie zdolnością adaptacyjną miasta można przedstawić jako zarządzanie z wykorzystaniem strategii uczenia się miasta (zaangażowanie ofensywne), z opcją wypełniania cyklicznie pojawiającego się deficytu zdolności adaptacyjnej (zaangażowanie defensywne). Zarządzanie zdolnością adaptacyjną miast dynamicznej równowagi jest warunkiem *sine qua non* trwałości i trwałego rozwoju tych miast. Ma ono charakter strategiczny w rozumieniu rozwoju kulturowo-cywilizacyjnego.

Zarządzanie procesami zmiany miejskiej wykorzystuje tworzącą się nową wiedzę o miastach i miejskich systemach. Dotyczy kluczowych (wybranych) procesów zmiany według stopnia zaawansowania nowych kompetencji profesjonalnych. W odniesieniu do mozaiki obszarów prospektywnych i regeneracyjnych w miastach odnosi się do procesów degeneratywnych i regeneratywnych, schyłkowych i ekspansywnych. Potencjały i bariery rozwojowe miasta odnoszą się do aktorów zainteresowanych lub niezainteresowanych zmianą. Zwolennicy i przeciwnicy zmiany – poprzez zawierane sojusze – napędzają lub blokują kierunek i tempo zmian. Potencjały i bariery rozwojowe miasta odnoszą się do aktorów zainteresowanych zmianą w sensie pozytywnym i negatywnym.

Zarządzanie miastami dynamicznej równowagi jest zarządzaniem opartym na *transitional* i *transactional* projektowaniu. Projektowanie typu *transitional* operuje przejściami z jednego stanu do innych nowych stanów. Natomiast zarządzanie miejskie typu *transactional* wyraża się w podejmowaniu i realizacji wielorakich akcji rozwojowych. Polega na postrzeganiu miasta jako zespołu miejskich systemów (podsystemów) wzajemnie oddziałujących

na siebie. Jest przedsięwzięciem partycypacyjnym ukierunkowanym na produkcję nowej wiedzy o miastach – na poziomie miejskich systemów, obszarów oraz obiektów i miejsc. *Transitional* projektowanie rozwija ideę metamiasta poprzez zwrócenie uwagi na złożoność otoczenia miast dynamicznej równowagi i ich uplasowanie w globalnych oddziaływaniach. Metamiasto staje się narzędziem *transitional design* jako projektowania strategicznego, które umożliwia w ten sposób projektowanie „epokowych przejść” miasta w świecie powszechnej tranzytywności.

Konkluzja końcowa

Syntetycznie rzecz ujmując, styl zarządzania miastami dynamicznej równowagi można wprost określić jako styl prowadzenia zmiany miejskiej oparty na projektowaniu typu *transition design* [Hölscher *et al.* 2018]. Akcentuje on *przejścia miast* z jednego stanu do innych, nowych stanów. Można stwierdzić, że w miastach dynamicznej równowagi ten styl zarządzania jest wyraźnie eksponowany w literaturze. Niektórzy autorzy, np. zajmujący się *governance* w zrównoważonym rozwoju miast [Kemp, Loorbach 2003] używają terminu „zarządzanie tranzytywne”, aby pokazać niezbędność przejścia do zarządzania zmianą w warunkach tranzytywnej rzeczywistości środowiskowej, społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Można w tym miejscu przywołać podejście do zarządzania zmianą typu *awareness – desire – knowledge – ability – reinforcement*, czyli model i metodę ADKAR jako wysoce użyteczne w procesach zarządzania zmianą miejską [Angtyan 2019]. Podobnie jak ADKAR w organizacjach biznesowych kształtowanie rozwoju miejskiego w procesach decyzyjnych można przedstawić po pierwsze, jako kierowanie zmianą instytucjonalną, po drugie w procesie projektowania rozwoju miejskiego jako kierowanie zmianą i zarządzanie ryzykiem [Klasik, Kuźnik 2020]. W przypadku kierowania zmianą instytucjonalną inteligencja strategiczna przywództwa i managementu miejskiego oznacza posługiwanie się regułą utrzymywania dystansu poznawczego i intelektualnego w stosunku do różnych stron działających w mieście. Angażowanie inteligencji strategicznej w procesy kreowania i wdrażania projektów rozwoju miejskiego wymaga kierowania zmianą i zarządzania ryzykiem, aby kontrolować procesy zmiany ewolucyjnej oraz zmiany skokowe oznaczające przejście na zupełnie nową ścieżkę rozwoju miejskiego. Połączenie kierowania zmianą instytucjonalną oraz kierowania zmianą i zarządzaniem ryzykiem pozwala na urzeczywistnienie kolejnych etapów przejścia do nowych stanów. Biorąc pod uwagę wszystko powyższe, rodzi się refleksja co do potwierdzenia nowego paradygmatu badań miejskich i prowadzenia polityki miejskiej opartego na nowej nauce i wiedzy o miastach.

ODDZIAŁYWANIE MIAST INTELIGENTNYCH NA ROZWÓJ REGIONU

Brygida Klemens

Wprowadzenie

W dobie dynamicznego rozwoju technologii cyfrowych, postępującej urbanizacji, wyzwań w kontekście zrównoważonego rozwoju, koncepcja miast inteligentnych (*smart city*) zyskuje na znaczeniu. Pojęcie to obejmuje przestrzeń miejską, która wykorzystuje nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT) w celu efektywnego zarządzania zasobami, ułatwiania dostępu do usług publicznych oraz podnoszenia jakości życia mieszkańców, z poszanowaniem środowiska naturalnego i klimatu. Miasta inteligentne integrują technologię, taką jak m.in. Internet Rzeczy (IoT), analizy Big Data, chmury obliczeniowe i sztuczną inteligencję w celu szybszego reagowania i lepszego dostosowania do potrzeb mieszkańców.

Koncepcja miasta inteligentnego ewoluuje i podlega dalszym transformacjom, a w kontekście badawczym rozszerza się ją na inne obszary, obejmując już nie tylko miasta, m.in. została zaimplementowana w inteligentnym rozwoju obszarów wiejskich (*smart village*) [m.in. Kalinowski *et al.* 2022]. Analizie poddawane są również związki pomiędzy miastami inteligentnymi a związanymi z nimi obszarami funkcjonalnymi [m.in. Ravazzoli *et al.* 2021; Yi *et al.* 2024]. Istotna badawczo wydaje się też kwestia możliwości implementacji założeń miasta inteligentnego w rozwoju inteligentnego regionu (*smart region*) [zob. Mazza, Mavri 2019].

Miasta inteligentne odgrywają kluczową rolę w procesie stymulowania gospodarki regionalnej, tworząc miejsca pracy i podnosząc jakość życia mieszkańców. Z analizy literatury przedmiotu wynika, że regiony, w których funkcjonują miasta inteligentne często

doświadczają przyspieszonego rozwoju gospodarczego oraz większego bardziej partycypacyjnego zaangażowania społeczności lokalnych. Zjawisko to oddziałuje zarówno na przestrzeń fizyczną i wirtualną, jak i społeczność.

Polityka regionalna coraz częściej uwzględnia ukierunkowanie wysiłków i zasobów na rozwój inteligentnych miast, głównie poprzez strategiczne planowanie, w którym *smart city* odgrywają coraz istotniejszą rolę. Celem tego rozdziału jest jednak próba zdefiniowania głównych korzyści z funkcjonowania miast inteligentnych dla rozwoju regionu, w podziale na trzy kategorie: dla gospodarki, dla społeczności, dla zrównoważonego środowiska. Uwzględniono również kwestię wybranych wyzwań w regionie wynikających z funkcjonowania miast inteligentnych.

Koncepcja miasta inteligentnego

Historia koncepcji miasta inteligentnego (*smart city*) sięga lat 90. XX w., kiedy to pojawiła się w debacie publicznej w Stanach Zjednoczonych [Rosati, Conti 2016], przy czym w Europie wzrost zainteresowania nią przypada na okres po 2010 r., kiedy to w Strategii „Europa 2020” została wskazana jako jeden z trzech głównych kierunków rozwoju krajów Wspólnoty. W obliczu narastającej globalizacji kwestia efektywnego wykorzystania własnych zasobów miast i poprawa jakości życia ich mieszkańców z wykorzystaniem zaawansowanych technologii stała się bardzo atrakcyjną koncepcją. Rozwiązania *smart* w szerokim ujęciu lepszego dostępu do usług publicznych powodują, że miasta są bardziej przyjazne do życia, oraz zdolne do szybszego reagowania na kryzysy i nowe wyzwania.

Celem miast inteligentnych jest zwiększenie wydajności planowania urbanistycznego pod względem optymalizacji zasobów, urbanizacji, wzrostu liczby ludności, dostaw energii, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej, czy powiązanej mobilności i telekomunikacji [Biancardi *et al.* 2021].

Koncepcja miasta inteligentnego (*smart city*) ma według części autorów charakter holistyczny, zaczynając się od tworzenia struktury mieszkaniowej i komercyjnej i zapewniając lepsze wyniki niż prosta suma ich elementów składowych [Visvizi, Lytras 2018; Baldi *et al.* 2023; Glebova, Lewicki 2022]. Wielkość struktury nie ma istotnego znaczenia, gdyż może być ona z powodzeniem implementowana zarówno w dużych aglomeracjach, jak i w mniejszych miastach [Visvizi, Lytras 2018]. Zasadniczym celem wdrażania tej koncepcji jest dbałość o większą efektywność funkcjonowania miasta w głównych sześciu obszarach: gospodarka, ludzie, zarządzanie, mobilność, środowisko i jakość życia, z wykorzystaniem w każdym z tych obszarów nowoczesnych technologii [Rzeńca, Kamińska 2023].

Jest to koncepcja wielowymiarowa, podlegająca ciągłej ewolucji. W pierwszej generacji *smart city* najważniejsze były zaawansowane technologie, które miały poprowadzić ewolucję miasta w kierunku futurystycznej metropolii. Ponieważ część rozwiązań technologicznych wprowadzanych było autorytarnie, bez zrozumienia rzeczywistych potrzeb

mieszkańców, prowadziło to do niezrównoważonego rozwoju miast. Rozpatrywanie koncepcji *smart city* jedynie w kontekście technologicznym, rozumianym jako możliwość poprawy jakości życia dzięki innowacyjnej infrastrukturze miejskiej [Borkowska, Osborne 2018], skutkowało osłabieniem znaczenia czynnika ludzkiego.

W *smart city* drugiej generacji rolę głównego czynnika rozwoju odgrywały władze miasta, które miały pozostawać wyczułone na potrzeby mieszkańców jednocześnie implementując nowoczesne technologie w sposób jak najbardziej optymalnie rozwiązujący lokalne problemy. Trzecia generacja *smart city* za kluczowy element rozwoju postrzega partycypacyjny udział mieszkańców miast w procesie decyzyjnym, co prowadzić ma do powstania zintegrowanych ekosystemów miejskich [Cohen 2015].

Można więc powiedzieć, że dla rozwoju inteligentnego miasta niezwykle istotny jest wysokiej jakości kapitał ludzki i społeczny, zaangażowani mieszkańcy i władze lokalne o wysokich umiejętnościach i kompetencjach zarządczych, skutecznie integrujący innowacje i nowoczesne technologie w celu podnoszenia jakości życia mieszkańców. Nie chodzi więc jedynie o wprowadzanie zaawansowanych technologii, ale o wykorzystywanie ich według zidentyfikowanych potrzeb mieszkańców, z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, łącząc rozwój gospodarczy i technologiczny z umiejętnym rozwiązywaniem problemów społecznych i poszanowaniem ochrony środowiska naturalnego.

Wysokiej jakości infrastruktura technologiczna i cyfrowa jako kluczowy czynnik oddziaływania miast inteligentnych na rozwój obszaru

W literaturze przedmiotu miasto inteligentne (*smart city*, *intelligent city*) określane bywa również jako miasto cyfrowe (*digital city*), podkreślając rolę nowych technologii w podnoszeniu jakości życia jego mieszkańców, poprawie funkcjonalności i zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich.

Sprawne zarządzanie i optymalizacja usług publicznych są wspierane przez wykorzystywanie zaawansowanych technologii [Zanella *et al.* 2014], pozwalając oferować wyższy ich poziom i zapewnić efektywniejsze zarządzanie miastem [Heffner *et al.* 2024]. Rozwinięta infrastruktura komunikacyjna wspiera interakcję między obywatelami a administracją miejską, co ułatwia dostęp do informacji oraz optymalizuje dostęp do wysokiej jakości usług publicznych.

W odniesieniu do infrastruktury technicznej i cyfrowej jedną z kluczowych cech miasta inteligentnego jest integracja technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT). Dzięki technologiom ICT możliwe jest efektywne zarządzanie zasobami miejskimi w szerokim kontekście. Integracja technologii, m.in. takich jak: Internet rzeczy (IoT), Big Data, chmury obliczeniowe (*cloud computing*), sztuczna inteligencja (AI),

pozwala łatwiej zbierać dane z różnych systemów miejskich, takich jak m.in. komunikacja, energia, zarządzanie odpadami, dostęp do usług publicznych – i na tej podstawie podejmować lepsze decyzje, optymalizując zasoby [Rocon de Alvarez 2017; Yermachenko 2023; Nikolov 2024].

Wysokiej jakości infrastruktura cyfrowa obejmuje m.in. internetowe sieci szerokopasmowe, systemy telekomunikacyjne, centra danych i serwery przechowujące, przetwarzające i zarządzające bardzo dużymi ilościami informacji, które powstają w toku aktywności miejskiej [Mora *et al.* 2019]. Infrastruktura taka pozwala na komunikację różnych urzędzeń i aplikacji w czasie rzeczywistym.

IoT to sieć połączonych urządzeń, komunikujących się między sobą i wymieniających się danymi. Przykładowe zastosowanie IoT w miastach inteligentnych to m.in. monitorowanie ruchu, jakości powietrza, zarządzanie energią. Swobodna wymiana danych umożliwia podejmowanie takich decyzji, które są jak najlepiej dostosowane do potrzeb obywateli [Srivastava *et al.* 2024].

Dzięki gromadzeniu i analizie dużych ilości danych (Big Data) dotyczących działalności miejskiej można rozpatrywać wzorce i trendy, co przekłada się m.in. na lepsze planowanie funkcjonowania miasta, poprawę bezpieczeństwa publicznego i zrównoważonego rozwoju w szerokim ujęciu. W procesie tym dużą rolę odgrywają chmury obliczeniowe, które pozwalają m.in. na integrację i analizę danych pomiędzy różnymi departamentami administracji miejskiej [Srivastava *et al.* 2024].

Obecnie obserwujemy ogromny skok technologiczny w obszarze możliwości obliczeniowych i wykorzystania sztucznej inteligencji (*artificial intelligence*: AI), która może być określana jako zbiór powiązanych ze sobą technologii i systemów, naśladujących funkcje poznawcze ludzkiego umysłu i służących rozwiązywaniu problemów, wykonywaniu zadań, wydawaniu rekomendacji (itp.) bez wyraźnych wskazówek lub z ograniczonymi wytycznymi ze strony człowieka [Cugurullo 2020; Xiang *et al.* 2021]. Sztuczna inteligencja staje się kluczowa w sytuacji, w której przetwarzane są ogromne dane generowane w procesie funkcjonowania *smart city*, co umożliwia analizę predyktywną, automatyzację decyzji oraz personalizację usług [Yigitcanlar *et al.* 2020; Yigitcanlar *et al.* 2022]. Celem wykorzystania AI w funkcjonowaniu miast inteligentnych jest rozwiązywanie bardziej złożonych problemów miejskich, głównie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii i dużej ilości danych [Batty 2020; D’Amico *et al.* 2021].

Wykorzystywanie zaawansowanych urządzeń i technologii, które umożliwiają zbieranie i przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym (m.in. czujniki, inteligentne liczniki, systemy monitorowania), pozwala lepiej zarządzać zasobami i dostosowywać je do potrzeb w danym momencie i miejscu [Yermachenko *et al.* 2023]. Wysokiej jakości infrastruktura cyfrowa umożliwia zwiększenie dostępu i poprawę jakości usług publicznych, wypełniając lukę pomiędzy administracją a obywatelami oraz dynamicznie reagując na zmieniające się warunki.

Połączenie fizycznej infrastruktury miasta z technologiami cyfrowymi zapoczątkowało rozwój inteligentnej infrastruktury (*smart infrastructure*), której celem jest efektywne

wykorzystanie zasobów środowiska miejskiego przez wszystkie grupy interesariuszy po to, by zapewnić bardziej komfortowe, bezpieczne i ekologiczne warunki życia [Yermachenko *et al.* 2023].

Korzyści dla regionu z funkcjonowania miast inteligentnych

W głównym nurcie naukowym dotyczącym koncepcji *smart city* zakłada się, że oddziałuje on na miasto lub ewentualnie na obszary funkcjonalne miasta. Pojawiają się jednak głosy wskazujące, że należy dokonać rewizji tej koncepcji i rozszerzyć stosowanie jej na dużą skalę, przechodząc od miasta inteligentnego do inteligentnego regionu/obszaru, który rozumiany może być jako miasto w ujęciu terytorialnym, ale składające się z klastrów połączonych długoterminową perspektywą rozwoju [Greco, Cresta 2015]. Takie rozważania wskazują, że nie należy zawężać ten koncepcji do granic administracyjnych miasta, ale rozpatrywać szerokie powiązania społeczno-funkcjonalno-przestrzenne.

Inteligentne miasta poprzez szeroko rozumianą współpracę w regionie, mogą prowadzić do większej spójności terytorialnej, pozytywnie wpływając na rozwój regionalny. Korzyści dla regionu z funkcjonowania na jego obszarze miast inteligentnych jest wiele. Głębszej analizie poddane zostały trzy kategorie korzyści: dla gospodarki, społeczne, zrównoważony rozwój.

Korzyści dla gospodarki

Korzyści ekonomiczne dla regionu płynące z miast inteligentnych przejawiają się w ich zdolności do wspierania istniejących rynków, kreowania nowych rynków i zwiększania możliwości zatrudnienia. Korzyści te w dużej mierze związane są z rozwojem technologii ICT.

Miasta inteligentne kreują popyt rynkowy i impuls do rozwoju sektora ICT [Dameri, Ricciardi 2015], a to z kolei prowadzi do tworzenia nowych miejsc zatrudnienia w różnych sektorach, nie tylko w samym mieście. Inwestycje w miasta inteligentne powodują zmniejszenie kosztów prowadzenia działalności, właśnie dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii ICT [Asongu, Moulin 2016], jak również ułatwiają dostęp do informacji i dzielenia się wiedzą, co wspiera funkcjonowanie już działających firm, jak i pobudza tworzenie nowych [Neirotti *et al.* 2014; Angelidou 2015; Gil-Garcia *et al.* 2016; Chen *et al.* 2024]. Wymienione korzyści w pozytywny sposób oddziałują na stymulowanie przedsiębiorczości i innowacyjności w regionie. Ponadto cyfryzacja jest zjawiskiem wpływającym na uelastycznienie form pracy, łatwiejszy dostęp do szeroko rozumianych usług, realną oszczędność czasu i kosztów transportu [Heffner *et al.* 2024].

Integracja infrastruktury cyfrowej, m.in. Internet Rzeczy (IoT), Big Data, sztuczna inteligencja, stymuluje rozwój gospodarczy w różnych regionach i wpływa na zwiększanie poziomu innowacyjności i produktywności firm. Dobrym przykładem mogą być inwestycje

w infrastrukturę cyfrową i promowanie innowacji m.in. w turystyce w Bahrajnie, co odegrało istotną rolę w napędzaniu wzrostu gospodarczego [Hamid 2024]. W badaniu przeprowadzonym w Chinach udowodniono, że budowa inteligentnych miast prowadzi do wzrostu wydatków na B+R w regionie, co zwiększa prawdopodobieństwo sukcesu innowacji i wspiera wzrost gospodarczy [Ma *et al.* 2024].

Tworzenie *smart city* staje się bodźcem do przeprowadzenia transformacji informatycznej w przedsiębiorstwach, co może pobudzać tworzenie nowych produktów, usług czy modeli biznesowych, a wręcz nowych branż i skutkować impulsem do ekspansji rynku pracy w całym regionie [Yousaf *et al.* 2021]. Inteligentne rozwiązania mogą również ułatwić uproszczony i bezpieczniejszy dostęp do bankowości i finansowania dla małych i średnich przedsiębiorstw [Truby 2020].

W kontekście rozwoju regionalnego kluczowe zdaje się stworzenie warunków do utrzymania oraz przyciągania nowych mieszkańców, będących potencjalnym rezerwuarem kapitału ludzkiego, a inwestycje w infrastrukturę smart mogą być takim narzędziem. Rewolucja, która nastąpiła na rynku pracy w trakcie pandemii Covid-19, a więc wdrożenie elastycznych form trybu pracy (np. praca zdalna), stwarza możliwości rozwijania firm i zatrudnienia wszędzie tam, gdzie jest odpowiednio dobrej jakości dostęp do sieci internetowej, a więc również na obszarach pozamiejskich. Inwestycje w inteligentną mobilność – miejską i pozamiejską – mogą mieć pozytywny wpływ na proces rozwoju regionu, m.in. w kontekście dojazdów do pracy, czy też wypoczynku i rekreacji.

Zdolność inteligentnych miast do tworzenia nowych rynków i możliwości zatrudnienia dotyczy nie tylko dużych i rozwiniętych aglomeracji, ale również miast rozwijających się, z wieloma problemami nawet w zakresie bazowej infrastruktury. W Afryce kluczowym czynnikiem wzrostu gospodarczego okazała się inteligentna gospodarka, wspierająca dobrobyt i odporność poprzez koncentrację na mieszkańcach [Mboup 2019].

Korzyści społeczne

Początkowe podejście do miasta inteligentnego jako miasta cyfrowego, związanego z rozwojem infrastruktury technologicznej, zostało zmodyfikowane w kierunku miasta integrującego społecznie, służącego wzmocnieniu kapitału społecznego i ludzkiego, podejścia partycypacyjnego oraz miasta o podwyższonej jakości życia [Greco, Cresta 2017].

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że koncepcja *smart city* służy szczególnie poprawie jakości życia i ułatwieniu dostępu do usług publicznych, w tym zwłaszcza inteligentnych usług publicznych, takich jak np. inteligentna opieka zdrowotna, inteligentna edukacja, inteligentna komunikacja, e-administracja. Przykładowo inteligentna opieka zdrowotna oferuje dogodne i dostępne usługi medyczne dzięki telemedycynie i inteligentnemu monitorowaniu stanu zdrowia; inteligentna edukacja poprawia jakość i sprawiedliwość edukacji dzięki internetowym platformom edukacyjnym i spersonalizowanym rozwiązaniom edukacyjnym [Liu 2024]. Ostatnie lata spowodowały przyspieszenie implementacji oraz

masowe społeczne wykorzystanie usług, m.in. publicznych, świadczonych zdalnie, w czym kluczowe jest dobre połączenie z Internetem i kompetencje cyfrowe [Heffner *et al.* 2022]. Rozwiązania te nie są dostępne jedynie mieszkańcom miasta, ale całego regionu, co sprzyja promowaniu równości społecznej zapewniając wszystkim mieszkańcom dostęp do korzyści z rozwoju miast. Dzięki odpowiedniej jakości życia można przyciągać i zatrzymać wysokiej jakości kapitał ludzki, który korzystać będzie z oferty regionu i oddziaływać na jego rozwój.

W celu poprawy jakości życia obywateli, inteligentne miasta powinny dostosowywać się do wymagań i pomysłów różnych interesariuszy, po to, by ich efekty mogły służyć i przynosić korzyści wielu grupom [Wang *et al.* 2023]. Sprawnie działające inteligentne miasta zapewniają warunki, w których szeroko rozumiane grono interesariuszy może angażować się i współpracować korzystając z internetowych narzędzi partycypacyjnych [Romanelli 2013; Lim *et al.* 2024]. Takie podejście może mieć szerokie zastosowanie wśród interesariuszy regionalnych, ograniczając czas i koszty dojazdu oraz wzmacniając poczucie uczestnictwa i sprawczości w kontekście oddziaływania miasta na cały obszar. Jak wykazano w Chinach inteligentne budowanie miast poprawia łączność i interakcje między obszarami miejskimi i wiejskimi, sprzyjając rozwojowi współpracy [Gong, Shan 2023].

Inteligentne i partycypacyjne obywatelstwo jest kluczowe dla zrównoważonego rozwoju w przyszłości [Zavratnik *et al.* 2020], przy czym ważniejsze jest zaangażowanie i aktywne uczestnictwo, czyli jakość kapitału ludzkiego, aniżeli wielkość społeczności, gdyż nawet mniej zurbanizowane obszary mogą doświadczyć inteligentnego rozwoju [Blasi *et al.* 2022; Makiela *et al.* 2022]. To istotny wniosek w kontekście rozwoju inteligentnej koncepcji na obszarze całego regionu, gdzie zasoby ludzkie są skumulowane w różnym zagęszczeniu.

W sytuacji łatwego dostępu do nowoczesnych technologii i podnoszenia kompetencji cyfrowych, grupy dotychczas marginalizowane społecznie, o niskim wykształceniu i umiejętnościach, a także osoby starsze (m.in. emeryci) i zamieszkujące poza obszarem miejskim, mogą uzyskać dostęp do rynku pracy korzystając z platform cyfrowych, takich jak np. Uber, Bolt [Ménascé *et al.* 2017].

Zrównoważony rozwój w regionie

Według szacunków w 2050 r. ok. 66% światowej populacji będzie mieszkać na obszarach miejskich, co wskazuje na skalę problemu, jakim będzie przyspieszona urbanizacja, wymagająca nowych sposobów organizacji funkcjonowania miast, zaopatrzenia mieszkańców w żywność i media oraz koncentracja na ochronie środowiska i zrównoważonym rozwoju [Lai *et al.* 2020; Sá *et al.* 2025].

Urbanizacja jest bardzo ważnym czynnikiem napędzającym rozwój miast, ale powinna być zrównoważona [Salat 2011; Heffner, Twardzik 2022]. Naturalną konsekwencją urbanizacji i rozwoju miast jest proces ekspansji/rozlewania się miast na sąsiednie (*urban sprawl*), głównie wiejskie obszary [Uhel 2006]. Proces ten stanowi poważne wyzwanie

dla zrównoważonego rozwoju regionów [Habibi *et al.* 2011; Parmar *et al.* 2023; Brenner *et al.* 2024]. Zjawisko rozprzestrzeniania się miast ma charakter multidyscyplinarny, ponieważ dotyczy kwestii takich, jak planowanie urbanistyczne, jakość życia, kwestie społeczne i gospodarcze, transport, środowisko naturalne, itp. W rezultacie rozlewanie się miast jest spowodowane różnymi czynnikami [Yasin *et al.* 2021].

Proces rozlewania się miast prowadzi do wielu problemów [Bhatta 2010; Fuladlu *et al.* 2021], skutkując nierównomiernym rozwojem miast [Gielen *et al.* 2021; Hassan *et al.* 2023], w tym chaosem przestrzennym [Śleszyński *et al.* 2020], kosztowną dostępnością usług publicznych, nierównomiernymi połączeniami transportowymi [Sass, Porsse 2021], wysokim zużyciem energii [Ewing 2008; Garrido-Cumbrera *et al.* 2018], zanieczyszczeniem powietrza [Hardi *et al.* 2020], występowaniem miejskich wysp ciepła [Singh, Kalota 2019], migracją ludności z miast na przedmieścia [Małek 2011], czy problemami zdrowotnymi [Manjunatha *et al.* 2019]. Problemy te obejmują szeroki zakres aspektów życia w mieście: społeczne, ekonomiczne, zdrowotne, środowiskowe, przestrzenne i inne. Te negatywne skutki przekładają się na wzrost kosztów ponoszonych przez gminy podmiejskie i same miasta [Kowalewski *et al.* 2014], ponieważ są one zmuszone do podejmowania wielu obowiązków związanych z obsługą mieszkańców, przy czym koszty te nie są rekompensowane odpowiednimi korzyściami [Harasimowicz 2018; Kociuba, Kowalska 2020].

Zjawisko rozlewania się miast zaczyna być również analizowane w kontekście wykorzystania energii odnawialnej. Jeśli chodzi o zużycie energii, powszechnie przyjmuje się, że rozlewanie się miast powoduje problemy, głównie z powodu rozprzestrzeniania się domów jednorodzinnych, które zwiększają rozpraszanie ciepła (większa powierzchnia zewnętrzna budynków) i emisje do atmosfery (np. z powodu prywatnego transportu samochodowego) [Diamantini, Vettorato 2011]. Z drugiej strony, systemy fotowoltaiczne, które są coraz częściej wykorzystywane do produkcji energii w domach jednorodzinnych, są jednym z narzędzi do walki z negatywnymi zmianami klimatycznymi. Zakłada się, że energia słoneczna jest powszechnie uważana za czystą. Biorąc pod uwagę obecną sprawność paneli fotowoltaicznych (od 15 do 20%, a w najbardziej zaawansowanych przypadkach nawet do 26% [Padi *et al.* 2021]), do produkcji tej czystej energii potrzebne są duże powierzchnie dachów: obszary rozrastających się miast wydają się idealnie pasować do tego zapotrzebowania [Hołuj *et al.* 2021].

Integracja inteligentnych technologii w planowaniu urbanistycznym optymalizuje wykorzystanie zasobów i zmniejsza emisję dwutlenku węgla. W Indiach inicjatywy inteligentnych miast poprawiły gospodarowanie odpadami i energią, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju środowiska, głównie poprzez integrację infrastruktury cyfrowej [Tayeng *et al.* 2024]. Inteligentne miasta wykorzystują technologie, takie jak inteligentne sieci, odnawialne źródła energii i energooszczędne rozwiązania, aby promować zrównoważony rozwój.

Odpowiednio zaplanowany i wdrożony zautomatyzowany transport, uwzględniający powiązania miejsko-wiejskie, może wzmocnić połączenie między miastami a ich zapleczem

i promować rozwój regionalny [Soe 2020]. Transport taki może również zwiększyć dostępność dla kobiet, dzieci i osób starszych, wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa na drogach i zmniejszyć wpływ miast na środowisko, m.in. poprzez zmniejszenie liczby pojazdów na drogach i związanej z tym emisji CO₂ [Grindsted *et al.* 2022]. Włączenie inteligentnych środków transportu do ram rozwoju regionalnego może wpłynąć na poprawę konkurencyjności oraz zrównoważony rozwój i jakość życia w regionach. Przykładem może być Południowy Region Morza Egejskiego w Turcji, gdzie włączono strategię inteligentnego transportu do regionalnego planu rozwoju, koncentrując się na transformacji cyfrowej i zielonym wzroście [Özbek, Karaçoban 2025].

W literaturze podkreśla się potencjał rozwiązań inteligentnych miast, aby przyczynić się do realizacji celów zrównoważonego rozwoju w regionie, takich jak m.in.: zrównoważone miasta i społeczności, dobre zdrowie i *wellbeing*, czysta energia, przeciwdziałanie zmianom klimatu, czy odpowiedzialna konsumpcja i produkcja [Sharifi *et al.* 2024]. Zrównoważony rozwój to podstawowy filar rozwoju inteligentnych miast, przejawiający się m.in. w zmniejszeniu śladu ekologicznego z jednoczesną poprawą jakości życia mieszkańców.

Wybrane współczesne wyzwania w funkcjonowaniu smart city dla rozwoju regionu

Wykorzystywanie nowoczesnej technologii ICT jest coraz powszechniejsze i łatwiejsze. Jednak wciąż pozostają wyzwania, takie jak m.in. nierówność cyfrowa i wykluczenie grup zmarginalizowanych, co stanowi istotną barierę w osiągnięciu równości społecznej w obszarach oddziaływania inteligentnych miast. Przeprowadzone badania wykazały, że korzyści płynące z inteligentnych miast koncentrują się zazwyczaj na obszarach miejskich, pozostawiając regiony wiejskie w zdecydowanie niekorzystnej sytuacji [Gong, Shan 2023]. Przeciwdziałanie tej sytuacji może polegać na priorytetowym rozwoju infrastruktury cyfrowej na obszarach wiejskich oraz zapewnieniu integracji i sprawiedliwości inicjatyw inteligentnych miast.

Brak wykwalifikowanej siły roboczej w nowych technologiach może utrudniać skuteczne wdrażanie inicjatyw inteligentnych miast [Sharifi *et al.* 2024]. Istotna jest również kwestia luki kompetencyjnej w zakresie technologii cyfrowych pomiędzy mieszkańcami miast (zwłaszcza dużych), a pozostałych obszarów regionu.

Kolejnym wyzwaniem w obszarze cyfryzacji jest brak intencji ochrony Internetu jako cyfrowej przestrzeni publicznej. Wynika to z faktu, że umieszczane treści na stronach internetowych trafiają do nieokreślonego kręgu podmiotów, a instrumentów chroniących tę przestrzeń, tak jak w przypadku przestrzeni fizycznej [Sikora-Fernandez 2022].

Szerokie wykorzystywanie sztucznej inteligencji w miastach inteligentnych poddawane jest również krytyce, co najmniej w dwóch aspektach: bezkrytyczne analizowanie danych za pomocą AI może wskazywać na rozwiązania, nieuwzględniające zróżnicowania społecznego i humanistycznego podejścia do rozwoju miasta [Susar, Aquaro 2019; Wirtz

et al. 2019]. Drugi aspekt to kwestia etyki dostępu i wykorzystania danych – w dobie obywatelstwa cyfrowego coraz szersze wykorzystywanie sztucznej inteligencji, łańcucha bloków (*blockchain*) czy algorytmicznego zarządzania danymi w zarządzaniu miastem staje się jednym z bardziej palących wyzwań etycznych i społecznych, głównie w kontekście własności danych przez globalne firmy informatyczne i zarządzania nimi [Kolotouchkina *et al.* 2024].

Rozwój infrastruktury inteligentnych miast nie jest pozbawiony wyzwań. Realizacja takich projektów związana jest bardzo często ze znacznymi kosztami inwestycji z góry, ale także w przyszłości w celu jej utrzymania. Trwałość finansowa takich inwestycji staje się więc problemem [Puron-Cid, Gil-Garcia 2022]. Zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury to kolejny kosztowny aspekt wdrażania idei *smart*. Obciążenie finansowe związane z projektami inteligentnymi może znacznie obciążać budżety lokalne, a więc tym bardziej istotna jest ich koordynacja i realizacja na większym obszarze, co pozwala na podział kosztów [Gracias *et al.* 2023].

Zakończenie

Rozwój miast inteligentnych ma zasadnicze znaczenie we współczesnym rozwoju obszarów miejskich i regionów, które mierzą się z wieloma wyzwaniami związanymi z urbanizacją, zrównoważonym rozwojem, starzeniem się społeczeństwa, zmieniającymi się oczekiwaniami społecznymi. To wszystkie dzieje się w środowisku, w którym niezwykle szybko następują zmiany technologiczne i geopolityczne.

Miasta inteligentne mają większą zdolność dostosowywania się do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych, głównie wykorzystując w tym celu nowoczesne technologie oraz infrastrukturę (fizyczną oraz cyfrową). Integracja technologii ICT sprzyja automatyzacji wielu procesów zarządczych, gromadzi i analizuje dane o potrzebach użytkowników niemal w czasie rzeczywistym oraz zwiększa zdolność do szybkiego reagowania na nie, co podnosi komfort życia i istotnie ułatwia dostęp do usług publicznych.

Miasta inteligentne oddziałują na pobudzenie gospodarki w bardzo szerokim ujęciu, m.in. uelastyczniając formy pracy, zmniejszając koszty prowadzenia działalności, zwiększając wydajność przedsiębiorstw, ułatwiając dostęp do danych i wiedzy, co przyciąga inwestycje i kreuje warunki do powstawania nowych miejsc pracy, w tym w nowych branżach.

Inwestycje w inteligentną mobilność – miejską i pozamiejską – mogą mieć pozytywny wpływ na proces rozwoju regionu, m.in. w kontekście dojazdów do pracy, czy też wypoczynku i rekreacji.

Rozwiązania inteligentne w postaci e-usług: zdrowotnych, edukacyjnych, komunikacyjnych, administracyjnych, itp. nie są dostępne jedynie mieszkańcom miasta inteligentnego, ale całego regionu, wpływając na zwiększenie spójności społecznej. Dzięki odpowiedniej jakości życia można przyciągać i zatrzymać wysokiej jakości kapitał ludzki, korzystający z oferty regionu i oddziałujący na jego rozwój.

W miastach inteligentnych obywatele charakteryzują się większym zaangażowaniem w procesy decyzyjne, czemu sprzyja korzystanie z nowoczesnych rozwiązań w zakresie komunikacji (w tym zdalnej) czy transportu. Lepsze zrozumienie potrzeb społeczności wpływa na dostosowanie polityk i działań do oczekiwań.

Sprawnie funkcjonujące inteligentne miasta kreuje warunki, dla szeroko rozumianego grona interesariuszy, którzy mogą angażować się i współpracować dzięki korzystaniu np. z internetowych narzędzi partycypacyjnych. Takie podejście może mieć szerokie zastosowanie wśród interesariuszy regionalnych, gdyż ogranicza czas i koszty dojazdu, wzmacnia zaangażowanie i poczucie sprawczości.

Urbanizacja jest ważnym czynnikiem napędzającym rozwój miast, a jej naturalną konsekwencją jest proces rozlewania się miast na sąsiednie, głównie wiejskie obszary, co jest poważnym wyzwaniem dla zrównoważonego rozwoju regionów. Niekontrolowany *urban sprawl* generuje wiele problemów o multidyscyplinarnym charakterze. Jednak rozwój miast inteligentnych i ich oddziaływanie na region powinno być dobrze zaplanowane i konsekwentnie realizowane. Nowe technologie wspierają transformację energetyczną oraz zrównoważony rozwój, co wpływa nie tylko na branżę energetyczną (lub wręcz energii odnawialnych), ale przyczynia się do ekologicznej transformacji całych regionów. Ponieważ do produkcji czystej energii potrzebne są duże powierzchnie dachów, obszary rozrastających się miast wydają się idealnie pasować do tego zapotrzebowania. Integracja inteligentnych technologii w planowaniu urbanistycznym optymalizuje wykorzystanie zasobów i zmniejsza emisję dwutlenku węgla.

Funkcjonowanie miast inteligentnych stanowi również wyzwanie w kontekście rozwoju regionu. Nierównomiernie rozwinięta infrastruktura, różnej jakości dostęp do Internetu, różny poziom kompetencji cyfrowych, itp. stają się przyczynkiem do wzrostu poziomu dysproporcji rozwojowych pomiędzy miastami (głównie inteligentnymi) a obszarami peryferyjnymi, mniej zurbanizowanymi. Przeciwdziałanie tej sytuacji może polegać na priorytetowym rozwoju infrastruktury cyfrowej na obszarach wiejskich i peryferyjnych oraz zapewnieniu integracji i sprawiedliwości szeroko rozumianych inicjatyw inteligentnych miast.

Nie bez znaczenia pozostają też wyzwania związane z dostępem do gromadzonych i analizowanych danych cyfrowych na temat potrzeb mieszkańców, czy też zagrożenia związane z naruszeniem prywatności danych.

Inteligentne miasta mają potencjał do napędzania rozwoju regionalnego poprzez promowanie wzrostu gospodarczego, zrównoważonego rozwoju środowiskowego, równości społecznej i rozwoju infrastruktury. Osiągnięcie tych korzyści zależy w dużej mierze od skutecznego wdrażania inicjatyw inteligentnych miast i rozwiązywania związanych z nimi wyzwań.

UWARUNKOWANIA KREOWANIA ZASOBÓW KAPITAŁU LUDZKIEGO DLA GOSPODARKI MIAST. PRZYPADEK MIAST ŚLĄSKICH

Edyta Szafranek-Stefaniuk

Wprowadzenie

Problematyka szeroko rozumianych kwalifikacji i ich roli jako czynnika produkcji jest obecna w rozwoju myśli ekonomicznej w długim horyzoncie czasu i w różnym zakresie. Choć zajmowali się nią merkantyliści i W. Petty to jednak uznaje się, że teoria kapitału ludzkiego została opracowana na początku lat 60. XX w. przez Schultza [1961], Beckera [1963, 1964], a rozwijana przez Mincera [1974], Lucasa [1988] czy Romera [1990]. Koncepcja ta miała na celu wyjaśnienie i zrozumienie różnic w poziomie wynagrodzeń, który wiązano z funkcją lat spędzonych na edukacji, a także czasem budowania doświadczenia zawodowego. Odwoływała się do relacji na rynku pracy, przy czym za kluczowe zmienne strony podażowej przyjmowała wykształcenie i umiejętności człowieka. Już wówczas zwrócono jednak uwagę, że nie tylko formalne wykształcenie i konkretne umiejętności decydują o produktywności pracowników, lecz znaczenie mają także cechy indywidualne każdego człowieka wynikające z inwestycji osobistych poniesionych na podnoszenie kompetencji. Obecnie problematyka kapitału ludzkiego koncentruje się przede wszystkim na efektywności inwestycji w edukację zasobów ludzkich i wpływie na rozwój lokalny oraz regionalny [Bartoszek 2012]. W związku z tym pojęcie kapitału ludzkiego rozpatrywane jest w wąskim i szerokim ujęciu [Arendt, Przygodzki 2016: 78–79]. W pierwszym z nich (ujęcie klasyczne) kapitał ludzki utożsamiany jest z poziomem wykształcenia i indywidualnymi kompetencjami człowieka. Z kolei szerokie ujęcie kapitału ludzkiego obejmuje także cechy psychofizyczne człowieka, do których zalicza się zdolność i talent, indywidualne umiejętności, doświadczenie zawodowe, stan zdrowia, przedsiębiorczość, zdolności przywódcze, a niektórzy z badaczy kwalifikują także aktywność społeczną i ekonomiczną, światopogląd

oraz poziom kultury [szerzej Kotarski 2013], które jednak wchodzą w zakres kapitału społecznego. Biorąc pod uwagę ogół cech opisujących kapitał ludzki, jest on współcześnie postrzegany nie tylko jako czynnik pracy (z perspektywy przedsiębiorstwa czy organizacji), ale także z perspektywy całej gospodarki jako czynnik rozwoju lokalnego, regionalnego czy terytorialnego [Capello *et al.* 2011; Gołaszewska-Kaczan 2013; Nowakowska 2017, 2024]. Noworól [2011] twierdzi, że kapitał ludzki jest jednym z najważniejszych podsystemów terytorium, stanowiąc niejako fenomen, gdyż integruje wiele aspektów: zdrowotny, psychologiczno-społeczny, artystyczny, religijny, i inne. W kapitale ludzkim upatruje się nadal rolę strategicznego zasobu dla utrzymania produktywności społeczeństw, gdyż ma on jakościowy, a nie ilościowy charakter [Dumas, Turner 2009].

W tym opracowaniu kapitał ludzki jest pojmowany z perspektywy gospodarki miast, zatem z poziomu całej gospodarki i jako zasób rozwoju jednostki terytorialnej. W takim ujęciu jest rozumiany jako zasób wiedzy, umiejętności, zdrowie, energia witalna społeczeństwa [Domański 1993]. Analizując współwystępowanie kapitału ludzkiego z sukcesem miast Komorowski [2010] definiuje go jako zasoby intelektualne, witalne, gospodarcze i zawodowe ludności, a jako kategoria rozwoju miast związany jest przede wszystkim z kompetencjami poszczególnych jednostek lub danej społeczności jako całości. Wskazane definicje pokazują, że obejmuje on więc elementy niematerialne, takie jak zdolności, wiedza oraz nabyte umiejętności poszczególnych pracowników. Zarówno koncepcje teoretyczne, jak i badania empiryczne pozwalają uznać, że kapitał ludzki stanowi jeden z najważniejszych czynników rozwoju gospodarek. Camagni [2008] zwraca uwagę, że kapitał ludzki określany poprzez wysoko rozwiniętą kreatywność, osobiste (prywatne) *know-how*, a także aktywność przedsiębiorczą, stanowi niematerialne dobra o największym znaczeniu w kształtowaniu rozwoju i konkurencyjności jednostek terytorialnych. Założenie to zostało potwierdzone m.in. dla sytuacji Włoch przez Di Liberto i Symonsa [1998], Hiszpanii [de la Fuente 2002], czy Polski [Florczak 2007, 2008; Skrodzka 2015; Jasińska 2022; Iwanowicz-Pałka 2024].

Uwzględniając, że kapitał ludzki jest specyficznym i szczególnym czynnikiem rozwoju jednostek terytorialnych, przyjęto jako cel badań identyfikację uwarunkowań do kształtowania kapitału ludzkiego w miastach śląskich. Zakres czasowy badań obejmuje lata 2011–2024, zatem okres, który był istotny dla przemian kapitału ludzkiego i kreowania dynamicznej równowagi w rozwoju miast [Mierzejewska 2015; Domański 2018], a także wystarczający z perspektywy możliwości zdiagnozowania trendów kształtujących aktualny stan badanych zjawisk. W przypadku części analiz okres był skrócony adekwatnie do możliwości pozyskania danych warunkujących przeprowadzenie analizy. Przyjęty zakres czasowy badań był także uwarunkowany dostępnością danych w zasobach Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Te zasoby informacyjne stanowią podstawowy materiał źródłowy w podjętych analizach. Zakres przestrzenny dotyczy miast śląskich, które utożsamiono z położonymi na terenie województwa śląskiego. Ponadto przyjmując, że kapitał ludzki jest związany z miastami o wyższej randze w sieci osadniczej i rozwiniętych funkcjach ponadregionalnych (a przynajmniej ponadlokalnych) badania prowadzono dla miast

na prawach powiatu. Znaczna część danych statystycznych pochodząca z GUS w tematyce kapitału ludzkiego jest prezentowana właśnie na poziomie powiatu (co ma zagwarantować zachowanie tajemnicy statystycznej), dlatego zapewniało to możliwość skompletowania porównywalnego materiału badawczego. W odniesieniu do wybranych kategorii analizy rozszerzono lub ograniczono zakres jednostek badawczych, adekwatnie do potrzeb i możliwości zilustrowania zjawiska. Na podstawie zgromadzonego materiału ilościowego przeprowadzono analizy oparte na metodyce statystyki opisowej. Zastosowano wskaźniki dynamiki zmiany kapitału ludzkiego w każdym z kluczowych uwarunkowań kształtujących jego stan, tj. zmian demograficznych (liczby ludności, struktury wiekowej, migracji), dojazdów do pracy, wykształcenia i dostępu do edukacji, rynku pracy, stanu sektora kultury oraz warunków zamieszkania. Wszystkie wartości liczbowe wskazywane w rozważaniach w części empirycznej zostały opracowane na podstawie danych pochodzących z GUS, przede wszystkim z baz: Bank Danych Lokalnych i Demografia. Ponadto wykorzystano informacje jakościowe, opisujące stan aktualny zasobów niemierzalnych, a następnie z ich wykorzystaniem przeprowadzono krytyczną analizę morfologiczną oraz przyczynowo–skutkową w odniesieniu do przyjętego problemu badawczego.

Warunki kształtowania kapitału ludzkiego jako czynnika rozwoju gospodarczego miast

Kapitał ludzki jest w ujęciu teoretycznym inwestycją osobistą, ale taką, którą można łatwo wykorzystać w różnych miejscach [Domański 1993; Blaug 1995; Cichy, Malaga 2007; Popiel 2015]. Temu jednak muszą sprzyjać warunki dot. rozwoju edukacji oraz możliwości przemieszczania się, stanowiące czynniki, czyli „wypychające” kapitał ludzki z obszarów ich zamieszkiwania, a „przyciągające” do bardziej atrakcyjnych i konkurencyjnych jednostek. Za jedną z form takich inwestycji uznano migracje [Sjaastad 1962], które obejmować mogą zarówno migracje definitywne, jak i czasowe, a także wahadłowe związane z cyklicznymi dojazdami do pracy. Należy jednak podkreślić, że migracje w kontekście kapitału ludzkiego nie mogą być utożsamiane z koniecznością przemieszczania się w celu zdobycia jakiegokolwiek pracy. Zwraca na to uwagę Florida [2010] twierdząc, że ludzie kreatywni *nie są tułaczami krążącymi pośród społeczeństwa ani barbarzyńcami u bram* [Przyborowska 2015: 19]. Chcą być słyszani, mieć wpływ na bieg spraw, nie widzą potrzeby obalania istniejącego porządku, natomiast będą dostosowywali się do funkcjonowania społeczeństwa opartego na kreatywnej etyce pracy. Dzieje się tak, ponieważ rozwój i funkcjonowanie w życiu społecznym oparte są na dwóch z pozoru przeciwstawnych filarach, tj. tradycyjnych wartościach (kontynuacja dotychczasowych zasad i osiągnięć rozwoju) oraz tworzeniu nowych wartości kulturowych i wyzwań [Przyborowska 2015]. Rozwój kapitału ludzkiego wiąże się przede wszystkim z drugim z tych filarów, który wywołuje różnego typu zmiany, a zarazem wprowadza nowe, nieznane lub niestosowane dotychczas rozwiązania.

Przyjmując założenia wskazane przez Floridę [2010] i opierając się na idei klasy kreatywnej należy uznać, że kluczowymi warunkami sprzyjającymi budowaniu odpowiednich miejsc do życia dla kapitału ludzkiego są inwestycje we wzrost poziomu edukacji, rozwój badań oraz wspieranie różnych form kreatywności, a ponadto kształtowanie nowych form spójności społecznej opartej na wykorzystaniu talentów klasy kreatywnej w życiu obywatelskim. Istotną kwestią jest rozwój usług kultury i poprawa ich dostępności oraz tworzenie warunków do zachowania różnorodności stylów życia i podnoszenia statusu mieszkańców.

Jak podkreśla wielu badaczy [Mincer 1989; Corvers 1997; Mate 2015; Mellander, Florida 2021] wykwalifikowani pracownicy są bardziej produktywni niż pracownicy o niskich kwalifikacjach, co stwarza wyzwania zarówno dla pracodawców, jak i pracobiorców. Obie strony, aby osiągać wysoką produktywność i konkurencyjność na rynku pracy muszą inwestować m.in. w edukację. Ponadto pracodawcy powinni wybierać takie miejsca lokalizacji dla swoich działalności, które wyróżniają się wysokim poziomem inwestycji w edukację i kształtowanie bardzo dobrego poziomu warunków zamieszkiwania. Zatem ważnym uwarunkowaniem rozwoju kapitału ludzkiego jest także wizerunek zamieszkiwanego obszaru. Obszary, które w świadomości mieszkańców postrzegane są jako prestiżowe, o wysokim statusie społeczno-ekonomicznym, charakteryzują się także wyższą oceną jakości życia [Kavanagh *et al.* 2005]. W tym zakresie istotna jest ocena warunków zamieszkiwania, które wiążą się z postrzeganiem i kształtowaniem tzw. środowiska mieszkaniowego, na które składają się cechy opisujące stan i wyposażenie zarówno mieszkań, jak też budynków mieszkalnych i terenów mieszkaniowych. [Zborowski 2005; Raźniak, Winiarczyk-Raźniak 2014; Szafranek 2016].

Na podstawie rozważań nad istotą i rolą kapitału ludzkiego w rozwoju jednostek terytorialnych, należy uznać, że jest on zasobem dającym podstawy do wytworzenia korzyści w przyszłości poprzez wzrost dochodów, produktywności i efektywności w gospodarce, a zarazem wartości innych zasobów, dóbr i zdolności. Z tego względu istotne jest, aby jednostki terytorialne, w tym miasta, tworzyły warunki do pozyskiwania i rozwoju kapitału ludzkiego. Ważna jest w tym przypadku jakość miejsca, która powinna być tak ukształtowania, aby odpowiadała satysfakcjonująco na następujące pytania: 1) co w tym miejscu jest zlokalizowane?, 2) kto w nim przebywa i zamieszkuje?, 3) co się w nim dzieje? W odniesieniu do pierwszego z pytań satysfakcjonującym stanem byłoby otoczenie sprzyjające kreatywnemu życiu. Dawałoby ono podstawy do budowania warunków do życia społeczności zróżnicowanej pod wieloma względami i otwartej na wielokulturowość oraz szeroko rozumianą innowacyjność. Z kolei odpowiadając na 3 pytanie oczekiwano by, że miejsce takie cechuje się dynamiką życia ulicznego oraz bogatą ofertą kreatywnych atrakcji.

Na podstawie przedstawionych rozważań, z perspektywy potrzeb pozyskania, a także zachowania i rozwoju kapitału ludzkiego w śląskich miastach wymagane jest spełnienie określonych warunków. Do katalogu podstawowych należy zaliczyć oferowanie przez śląskie miasta:

1. Zróżnicowanej struktury miejsc pracy (jako efektu zróżnicowanej struktury gospodarczej z dużym udziałem działalności wymagających wysokich kwalifikacji, w tym przewaga

sektora usług, nowych technologii i przemysłów kulturowo-kreatywnych – typowych dla gospodarek opartych na wiedzy).

2. Wysokiego wynagrodzenia za świadczoną pracę (miejsca pracy dające satysfakcjonujące wyposażenie, umożliwiające finansowanie rozwoju osobistego).
3. Atrakcyjnych miejsc zamieszkania (zapewniających bardzo dobre warunki mieszkaniowe, dobrą dostępność przestrzeni publicznych, terenów zieleni).
4. Bardzo dobrą dostępność usług, o różnorodnym profilu działalności dających możliwość realizacji indywidualnych potrzeb (stwarzanie bogatej oferty kulturalnej i „klimatu miejsca”).
5. Bardzo dobrych warunków kształcenia się, zdobywania wykształcenia formalnego, ale także warunków do samorozwoju, podnoszenia kwalifikacji.

Aby takie warunki stworzyć i zaoferować miasta muszą się rozwijać i podlegać stałej dynamice zmian, zarówno w sferze gospodarczej, jak i społeczno-kulturowej oraz przestrzennej. Dlatego w celu tworzenia warunków sprzyjających osiedlaniu się kapitału ludzkiego w przestrzeni miasta istotne jest traktowanie jego mieszkańców i przestrzeni jako spójnego, zintegrowanego organizmu [Parysek 2015]. Tylko holistyczne ujęcie dynamiki zmian, tzn. przenikające się pozytywne efekty inwestycji mogą dać efekt synergii prowadzący do ukształtowania warunków sprzyjających kumulacji kapitału ludzkiego. W kontekście kreowania jego zasobów polityka rozwoju miasta powinna być ukierunkowana na tworzenie udogodnień sprzyjających realizacji stylów życia i zaspokajaniu potrzeb różnych kategorii mieszkańców i przyjezdnych. Istotnym celem powinna być dbałość o jakość życia mieszkańców miast, w dużym stopniu zależna od jakości środowiska przyrodniczego oraz dostępności różnego typu dóbr i usług, w tym także przestrzeni publicznych. Nie bez znaczenia jest także podmiotowe traktowanie jego mieszkańców oraz dbałość o wysoki poziom przyjaznego środowiska rozwoju gospodarczego. Jak twierdzi Mierzejewska [2015] dążenia te zawsze będą prowadzić do kształtowania równowagi dynamicznej miast zrównoważonych.

Zasoby demograficzne miast śląskich w kontekście kształtowania kapitału ludzkiego

Punktem wyjścia do oceny zasobów kapitału ludzkiego w śląskich miastach jest identyfikacja stanu i dynamiki zmian liczby ludności posiadającej cechy charakteryzujące ów kapitał.

Miasta śląskie na tle województwa śląskiego oraz Polski pod względem liczby ludności wyróżniają się znaczącym udziałem. W 2023 r. zamieszkiwało je łącznie 3 089 130, co stanowiło 71,5% ogółu ludności województwa śląskiego i 8,2% ludności Polski. Oznacza to, że ok. co 1,5 mieszkańiec województwa śląskiego i co 12 mieszkańców Polski był mieszkańcem jednego ze śląskich miast. Jednak ten ważny ilościowo zasób ludności

Legenda

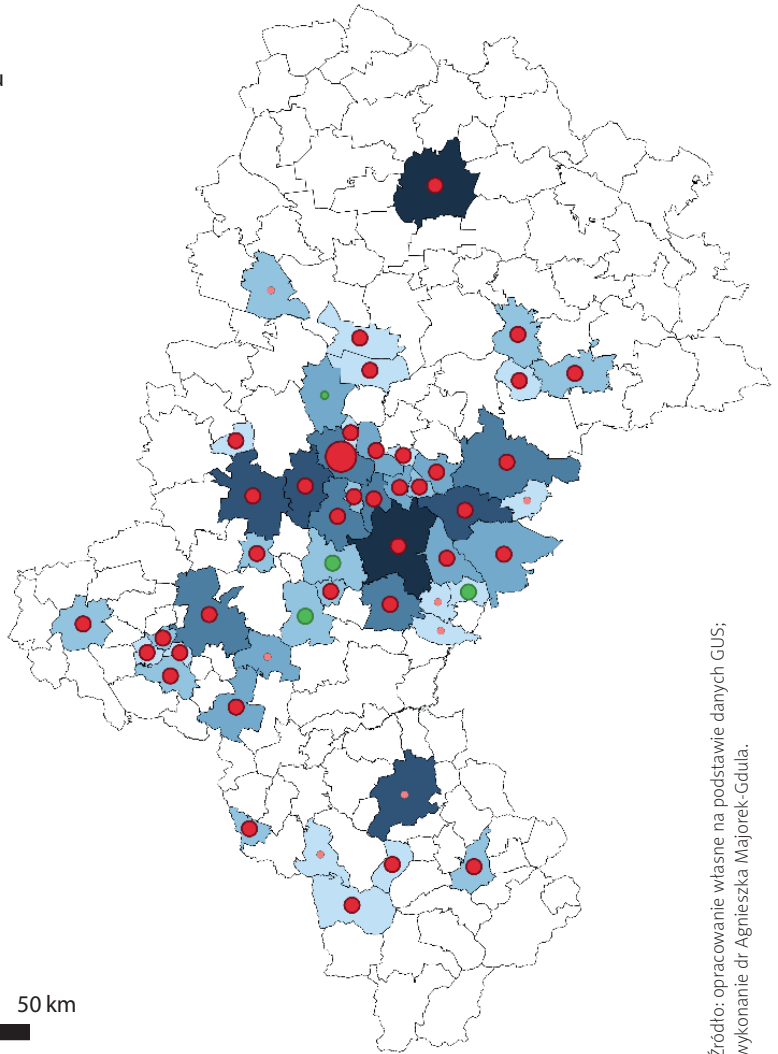
Liczba ludności w 2023 roku
[tys. osób]

- poniżej 20
- 20–50
- 50–100
- 100–150
- 150–200
- powyżej 200

Zmiana liczby ludności
w latach 2011–2023

- wzrost o 5–15%
- wzrost o mniej niż 5%
- spadek o mniej niż 5%
- spadek o 5–15%
- spadek o więcej niż 15%
- gminy woj. śląskiego

0 10 20 30 40 50 km



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS;
wykonanie dr Agnieszka Majorek-Gdula.

Ryc. 4. Stan i dynamika zmiany liczby ludności w miastach województwa śląskiego w latach 2011–2023

ulegał zmniejszeniu, i to w większej skali niż przeciętnie w Polsce oraz w województwie śląskim (ryc. 4).

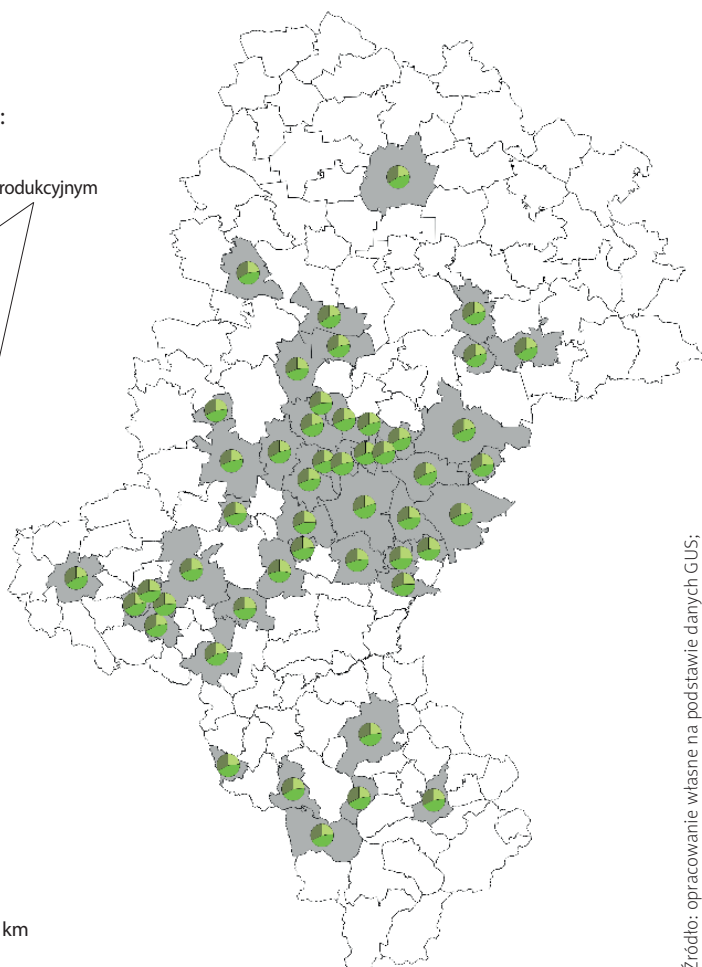
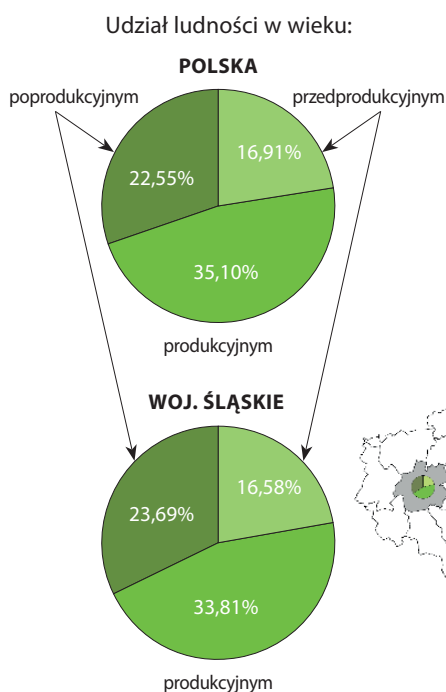
O ile po 2011 r. liczba ludności Polski zmniejszyła się o 2,3%, a regionu śląskiego o 6,6%, o tyle miast śląskich aż o 9,1%. To wskazuje na niekorzystną tendencję wyludniania się miast w szybszym tempie niż w porównywanym obszarze. Największa skala ubytku ludności w tym okresie miała miejsce w Bytomiu (spadek o 16,1%), a ponadto dotyczyła Zabrze (14,7%), Świętochłowic (14,0%), Sosnowca (13,1%), Częstochowy

(12,7%). Co najmniej co dziesiąty mieszkaniec ubył w takich miastach, jak: Racibórz, Jastrzębie-Zdrój, Piekary Śląskie. Tylko cztery miasta w tym samym okresie odnotowały przyrost liczby ludności, a należały do nich: Orzesze i Imielin (przyrost po 11,9%), a także Mikołów (o 5,0%) i Tarnowskie Góry (o 0,7%). Żadne z nich nie miało statusu miasta na prawach powiatu.

W odniesieniu do oceny kapitału ludzkiego ważne jest, jak kształtowały się zasoby ludności młodej w badanych miastach. Zarówno w Polsce, jak i regionie śląskim oraz miastach tego regionu zachodził wzrost liczby, a zarazem udziału ludności w najstarszej grupie wieku ekonomicznego. Zmniejszał się z kolei udział ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym (ryc. 5).

Legenda

□ gminy woj. śląskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS; wykonanie dr Agnieszka Majorek-Gdula.

Ryc. 5. Struktura wieku ekonomicznego ludności w miastach województwa śląskiego w 2023 r.

Zjawisko to wynikało zarówno ze wzrostu liczby osób w najstarszej grupie wieku, jak też ubytku ludności w najmłodszej grupie wieku. W latach 2011–2023 osiągnęła ona poziom 2% w Polsce oraz po 5% w województwie śląskim i miastach śląskich. Niemniej jednak od tego niekorzystnego zjawiska były odstępstwa. W przypadku 14 miast zanotowano wzrost liczby ludności w przedziale wieku 0–17 lat zawierający się w granicach między 0,3% a 22,8%. Do miast o najwyższej dynamice przyrostu liczby ludności (powyżej 10%) tej grupy wieku należały Orzesze, Mikołów i Imielin. Natomiast największym ubytkiem liczebnym w tej grupie wieku charakteryzowały się Bytom, Jastrzębie-Zdrój, Częstochowa i Zabrze. Istotna w ocenie kapitału ludzkiego jest także sytuacja w grupie wieku produkcyjnego mobilnego, czyli obejmującego osoby w wieku 18–44 lata. Jest to grupa osób młodych, ale z ukształtowanym doświadczeniem zawodowym i rozwiniętymi kwalifikacjami, dlatego uważa się ją za zdolną do zmiany stanowiska, miejsca pracy lub przekwalifikowania się. W tej grupie wieku zaszły jeszcze bardziej niekorzystne zmiany, gdyż ubytek w jej liczbie był znacznie wyższy w latach 2011–2023 i osiągał przeciętnie w Polsce 12,7%, ale w województwie śląskim 17,4% i w miastach województwa śląskiego 17,5%. Oznacza to, że w badanym okresie w miastach śląskich ubył prawie co szósty mieszkaniec w wieku 18–44 lata. Zróżnicowanie skali tego ubytku było istotne w grupie badanych miast, przy czym w żadnym z nich nie odnotowano przyrostu liczby ludności w tej grupie wieku (tab. 2).

Tabela 2. Stan i dynamika zmiany liczby ludności w wieku produkcyjnym mobilnym w miastach śląskich w latach 2015, 2019, 2023

Jednostka terytorialna	Stan (liczba ogółem)			W grupie ludności w wieku produkcyjnym (ogółem w %)			Względem 2015 r. (%)	
	2015	2019	2023	2015	2019	2023	2019	2023
POLSKA	8 997 855	8 486 403	7 854 593	62,7	62,7	60,9	94,3	92,6
Woj. śląskie	1 339 796	1 247 413	1 107 022	61,0	61,0	58,8	93,1	88,7
Miasta na prawach powiatu								
Bielsko-Biała	65 005	60 929	55 339	62,5	62,6	59,6	93,7	90,8
Bytom	65 199	60 181	51 378	61,2	60,8	58,7	92,3	85,4
Chorzów	41 871	39 247	34 946	62,5	61,4	58,7	93,7	89,0
Częstochowa	83 057	75 672	65 229	59,4	59,7	57,0	91,1	86,2
Dąbrowa Górnicza	46 441	42 808	36 630	60,1	61,7	57,8	92,2	85,6
Gliwice	70 499	64 375	58 364	61,8	61,7	60,1	91,3	90,7
Jastrzębie-Zdrój	35 145	31 773	27 109	63,7	60,1	56,4	90,4	85,3
Jaworzno	35 459	33 237	29 524	59,7	59,9	58,3	93,7	88,8
Katowice	111 507	103 655	101 036	60,2	60,5	61,8	93,0	97,5
Mysłowice	28 925	27 551	24 834	60,4	60,8	59,4	95,2	90,1

Jednostka terytorialna	Stan (liczba ogółem)			W grupie ludności w wieku produkcyjnym (ogółem w %)			Względem 2015 r. (%)	
	2015	2019	2023	2015	2019	2023	2019	2023
Piekary Śląskie	21 311	19 932	17 509	60,2	60,7	59,0	93,5	87,8
Ruda Śląska	53 492	50 412	45 407	60,8	61,2	59,5	94,2	90,1
Rybnik	54 813	51 317	45 241	62,1	62,0	59,4	93,6	88,2
Siemianowice Śląskie	25 594	23 751	21 419	60,2	60,3	58,9	92,8	90,2
Sosnowiec	76 800	69 896	60 211	59,8	60,6	57,6	91,0	86,1
Świętochłowice	19 172	17 785	15 757	60,4	60,8	59,3	92,8	88,6
Tychy	50 076	47 420	41 764	61,8	63,8	60,9	94,7	88,1
Zabrze	67 245	62 099	52 538	59,9	59,3	57,8	92,3	84,6
Żory	25 390	24 271	21 767	64,9	66,1	61,8	95,6	89,7
Pozostałe miasta								
Będzin	21 958	20 184	17 550	61,9	61,5	57,1	91,9	87,0
Bieruń	7 801	7 343	6 646	60,2	60,3	59,8	94,1	90,5
Cieszyn	13 026	11 992	10 502	60,9	60,9	57,5	92,1	87,6
Czeladź	11 729	10 874	9 590	58,9	60,1	57,6	92,7	88,2
Imielin	3 436	3 419	3 179	62,0	61,1	57,9	99,5	93,0
Kalety	3 361	3 150	2 677	59,7	58,0	55,3	93,7	85,0
Knurów	15 306	14 267	12 182	63,0	62,4	59,2	93,2	85,4
Lędziny	6 653	6 316	5 798	60,6	59,7	59,3	94,9	91,8
Lubliniec	9 330	8 787	7 821	60,9	61,2	57,2	94,2	89,0
Łaziska Górne	8 880	8 289	7 382	61,4	61,2	59,7	93,3	89,1
Miasteczko Śląskie	2 752	2 647	2 352	60,3	58,6	57,1	96,2	88,9
Mikołów	15 339	15 001	14 045	62,0	62,0	58,4	97,8	93,6
Myszków	12 291	11 344	9 477	60,3	60,1	56,9	92,3	83,5
Orzesze	8 023	7 990	7 797	62,3	62,1	60,6	99,6	97,6
Poręba	3 166	2 949	2 513	59,7	59,3	55,3	93,1	85,2
Pszów	5 447	5 053	4 395	60,0	58,8	57,1	92,8	87,0
Pyskowice	7 147	6 842	5 913	60,1	60,6	59,0	95,7	86,4
Racibórz	21 591	20 041	16 524	60,2	60,0	57,0	92,8	82,5
Radlin	6 881	6 496	5 780	61,3	60,5	58,5	94,4	89,0
Radzionków	6 510	6 131	5 217	61,1	60,8	57,5	94,2	85,1
Rydułtowy	8 355	7 839	6 824	61,7	61,2	59,0	93,8	87,1
Sławków	2 712	2 502	2 188	62,0	61,4	56,6	92,3	87,5

Jednostka terytorialna	Stan (liczba ogółem)			W grupie ludności w wieku produkcyjnym (ogółem w %)			Względem 2015 r. (%)	
	2015	2019	2023	2015	2019	2023	2019	2023
Szczyrk	2 245	2 134	1 798	61,6	60,7	58,4	95,1	84,3
Tarnowskie Góry	23 283	22 238	20 723	61,8	61,6	59,0	95,5	93,2
Ustroń	5 772	5 454	4 902	60,8	60,2	56,8	94,5	89,9
Wisła	4 110	3 932	3 505	60,6	60,4	57,6	95,7	89,1
Wodzisław Śląski	18 299	17 031	14 925	60,8	59,7	57,2	93,1	87,6
Wojkowice	3 286	3 144	2 692	57,4	58,5	56,1	95,7	85,6
Zawiercie	18 495	17 042	14 236	59,8	59,7	55,5	92,1	83,5
Żywiec	12 206	11 286	9 831	62,8	61,5	57,7	92,5	87,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, [<https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/temat> (10.02.2025)].

Najmniejszy ubytek zawierający się w przedziale od 2% do 10% wyróżniał głównie małe miasta, a spośród ośrodków na prawach powiatu tylko Katowice (9,4%). Z kolei wysoki liczbowy ubytek osiągający ponad 20% (czyli co 5 mieszkańców) charakteryzował 13 miast, wśród których największy w przypadku miast na prawach powiatu dotyczył Jastrzębia-Zdroju (22,9%) i Zabrze (21,9%). Analiza struktury wieku ludności według ekonomicznych grup wieku, z uwzględnieniem podziału na wiek mobilny i niemobilny wskazuje, że w okresie 2011–2023 miastem o najkorzystniejszej sytuacji z punktu widzenia zasobów kapitału ludzkiego były Katowice, w którym ponad połowa ludności należała łącznie do obu grup wieku i w najmniejszym stopniu zmniejszony został udział tych grup wieku w strukturze ludności (o 0,8 punkta procentowego). Do grupy miast, w których mimo zmniejszenia się udziału tych grup wieku w strukturze ludności, miały one w 2023 r. znaczną wartość należało jedno będące na prawach powiatu, tj. Żory (54,5%). Należy jednak podkreślić, że o ile w 2011 r., a także w 2015 r. wszystkie śląskie miasta cechował udział ludność w wieku 0–44 lata przewyższający 50%, o tyle już w 2023 r. takich miast było 34, co stanowiło 69,4% ogółu miast.

Atrakcyjność migracyjna miast śląskich w kontekście budowania kapitału ludzkiego

W odniesieniu do kształtowania zasobów kapitału ludzkiego szczególnie istotny jest ruch migracyjny ludności młodej – w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym (tab. 3). W większości miast śląskich w 2022 r. odnotowano ujemne wartości współczynnika salda migracji zarówno w grupie wieku przedprodukcyjnego, jak i produkcyjnego. Jest

Tabela 3. Saldo migracji w grupach wieku przedprodukcyjnego i produkcyjnego w miastach śląskich w latach 2011, 2019 i 2022 (w ‰)

Jednostka terytorialna	Ludność w wieku przedprodukcyjnym			Ludność w wieku produkcyjnym		
	2011	2019	2022	2011	2019	2022
POLSKA	0,4	0,9	0,8	-0,3	0,0	-0,2
Woj. śląskie	-0,4	0,1	0,1	-1,7	-1,5	-1,4
Bielsko-Biała	-1,3	-4,1	-6,0	-2,6	-2,8	-3,3
Bytom	-6,8	-8,3	-8,8	-4,5	-4,9	-4,2
Chorzów	-1,8	-3,7	-8,8	2,4	-1,6	-5,1
Częstochowa	-4,7	-3,8	-4,7	-3,9	-4,3	-4,5
Dąbrowa Górnicza	-1,7	-2,3	0,1	-2,3	-4,4	-2,3
Gliwice	-5,2	-3,6	-2,6	-4,2	-3,5	-1,8
Jastrzębie-Zdrój	-8,0	-0,7	-3,9	-8,9	-5,4	-5,8
Jaworzno	0,3	-1,4	1,9	-2,1	-2,5	-1,6
Katowice	-6,2	-7,7	-6,2	-3,5	-1,1	-0,4
Mysłowice	1,5	4,1	0,9	-2,7	0,9	-2,2
Piekary Śląskie	-1,3	-1,7	-2,0	-4,0	-2,5	-4,3
Ruda Śląska	-0,8	-2,0	-2,4	-4,1	-3,8	-3,5
Rybnik	-1,6	-3,7	-5,1	-3,3	-3,8	-4,0
Siemianowice Śląskie	-7,5	-2,0	-0,4	-2,6	-0,5	-1,4
Sosnowiec	-5,7	-4,2	-4,8	-4,6	-4,4	-3,5
Świętochłowice	-12,8	-8,8	-1,7	-6,8	-4,9	1,0
Tychy	-3,6	-2,9	-6,7	-3,3	-1,6	-4,5
Zabrze	-5,7	-4,9	-5,6	-5,6	-3,8	-4,6
Żory	-0,3	1,1	4,7	-7,3	-0,7	1,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, [https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/temat (10.02.2025)].

to niekorzystne zjawisko, a ponadto kształtujące się mniej korzystnie niż przeciętnie w kraju i w województwie śląskim, przede wszystkim w grupie wieku produkcyjnego, w której saldo migracji było dodatnie (w Polsce 0,8‰, w województwie 0,06‰). Pozytywnym zjawiskiem w przypadku miast śląskich jest poprawa bilansu migracji w grupie wieku przedprodukcyjnego (poprzez wzrost wartości salda migracji). Największa skala tego zjawiska miała miejsce w Świętochłowicach, Siemianowicach Śląskich i Żorach, natomiast

w 2022 r. najkorzystniejszym bilansem migracyjnym wśród najmłodszej grupy ludności wyróżniały się miasta: Jaworzno, Mysłowice i Dąbrowa Górnicza. Z kolei najtrudniejsza sytuacja w zakresie ruchu migracyjnego miała miejsce w Chorzowie (-8,8%), Bytomiu (-8,7) i Tychach (-6,7), w których to miastach saldo migracji w tej grupie wieku było najniższe, a dodatkowo ubytek migracyjny po 2011 r. znacznie wzrósł.

W grupie wieku produkcyjnego również większość miast śląskich cechował ubytek migracyjny, a tymi miastami, które odnotowały dodatnie saldo migracji były tylko Żory (1,5‰) i Świętochłowice (7,8). Kolejnym pod tym względem, z nieznacznym (najmniejszym) ubytkiem migracyjnym było miasto Katowice (-3,9‰). Największy ubytek migracyjny w tej grupie wieku wystąpił w miastach: Jastrzębie-Zdrój (-5,8), Chorzów (-5,1), a także w Zabrze, Tychach i Częstochowie (po -4,5). Tendencje wzrostowe w zakresie salda migracji w tej grupie wieku wystąpiły w 13 miastach (68,4% ogółu miast), a największe w Żorach, Świętochłowicach Katowicach i Jastrzębiu-Zdrój. Spośród kilku miast notujących spadek salda migracji w tej grupie wieku największym wyróżniały się Chorzów i Tychy.

Miasta śląskie, jak już wykazano charakteryzuje wyludnienie, które spowodowane jest zarówno ubytkiem naturalnym, jak i migracyjnym. Typologia miast na prawach powiatu według ruchu ludności, czyli tzw. typologia Webba [1963] wskazuje, że wszystkie miasta charakteryzują się ubytkiem rzeczywistym. Tylko dwa z nich, tj. Katowice i Żory należą do typu „H”, który obejmuje jednostki o wyższej wartości bezwzględnej ujemnego salda migracji niż wartości dodatniego salda ruchu naturalnego, co oznacza, że od dodatniego przyrostu naturalnego skala emigracji jest wyższa co w efekcie kształtuje niekorzystny bilans ludnościowy. Natomiast pozostałe miasta należą do typu „G”, gdyż odnotowały zarówno ujemny bilans migracyjny i ujemny bilans w ruchu naturalnym, przy czym skala emigracji jest większa od ubytku naturalnego. Należy zatem podkreślić, że sytuacja demograficzna nie jest korzystna w analizowanych miastach, a nieco lepszą od pozostałych charakteryzują się Katowice i Żory.

Dojazdy do pracy jako wyznacznik warunków pozyskiwania kapitału ludzkiego w miastach śląskich

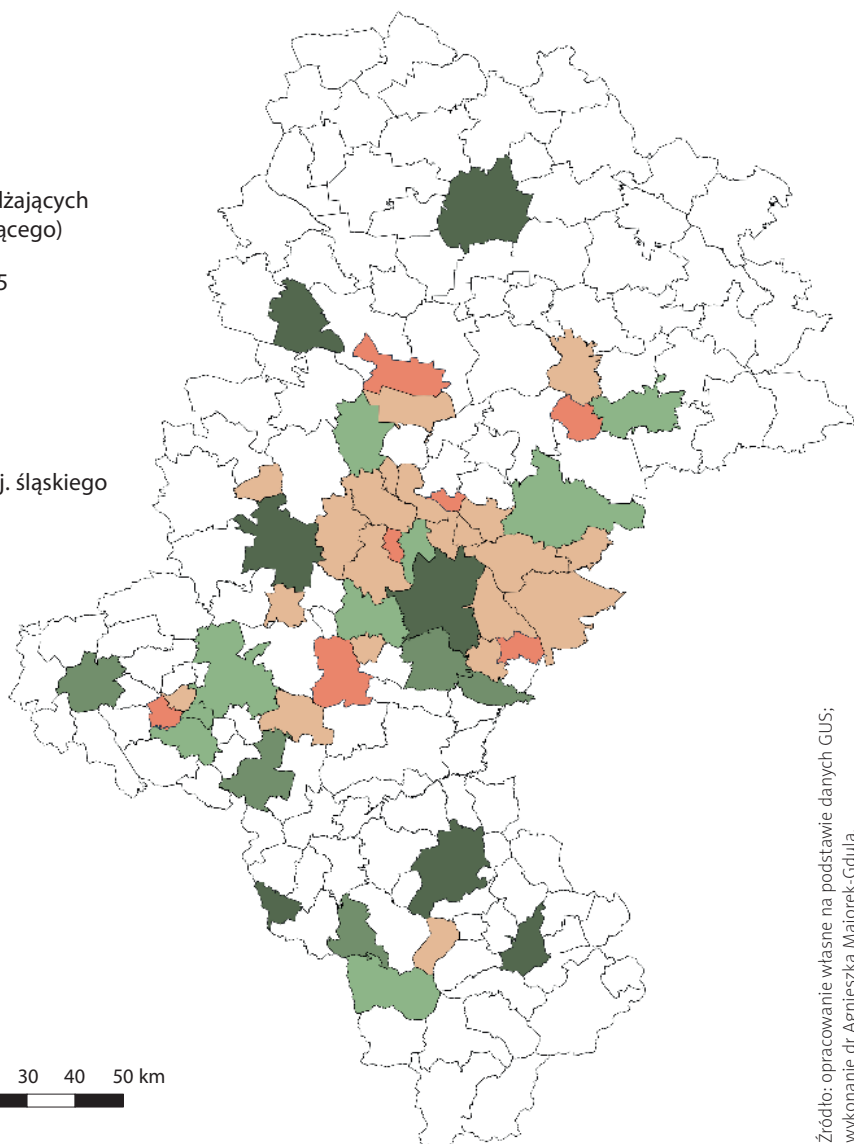
Z ruchem wędrownym wiążą się dojazdy do pracy. Odzwierciedlają one zarówno dostępność miejsc pracy, jak i stopień mobilności mieszkańców w związku z podjęciem pracy. Województwo śląskie wyróżnia się w kraju pod względem skali dojazdów do pracy, gdyż w granicach tego regionu do pracy dojeżdża 706 476 osób, co stanowi: a) 13,6% ogółu dojeżdżających do pracy w układzie regionalnym kraju i b) 41,7% ogółu pracujących w województwie. Co ważne miasta stanowią główny cel dojazdów do pracy, gdyż skupiają 65,8% ogółu dojeżdżających do pracy w województwie. Cztery miasta śląskie sytuują się w dwudziestce powiatów o najwyższej liczbie przyjeżdżających, tj. Katowice

(3 miesiące), Gliwice (11), Bielsko-Biała (13) i Częstochowa (18). Wymienione miasta należą także do grupy dwudziestu powiatów osiągających jedno z najwyższych wskaźników ilorazu przepływu. Iloraz ten oznacza liczbę osób przyjeżdżających na jedną osobę wyjeżdżającą. Największa liczba dojeżdżających do pracy w województwie śląskim udaje się do Katowic (ryc. 6). Było to 112 820 przyjeżdżających, co stanowiło niemal 4 osoby

Legenda

wskaźnik
(liczba przyjeżdżających
na 1 wyjeżdżającego)

- poniżej 0,5
- 0,5–1
- 1–1,5
- 1,5–2
- powyżej 2
- gminy woj. śląskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS;
wykonanie dr Agnieszka Majorek-Gdula.

Ryc. 6. Iloraz przepływów ludności do pracy w miastach województwa śląskiego w 2021 r.

przyjeżdżające na jedną wyjeżdżającą. Wśród ogółu przyjeżdżających do Katowic dominowały osoby w grupach wieku 25–34 lata (26,7%) i 35–44 lata (29,7%), czyli w wieku produkcyjnym mobilnym stanowiąc łącznie 56,4%. W grupach od 24 lata i mniej oraz do 45–54 lata wśród przyjeżdżających do pracy do Katowic dominowały kobiety, z kolei w najstarszych grupach wieku większą część dojeżdżających stanowili mężczyźni. Przyjeżdżający do pracy do Katowic pochodzili głównie (90,4%) z województwa śląskiego. Największą część przyjeżdżających do Katowic stanowiły osoby pochodzące z Sosnowca (9,8%), Chorzowa (7,7%), Mysłowic (6,3%) oraz Siemianowic i Rudy Śląskiej (po 6,0%). Natomiast spośród przyjeżdżających spoza regionu największą część tworzyli przyjezdni z Krakowa, Chrzanowa, Warszawy i Oświęcimia. Wyjeżdżający do pracy z Katowic stanowili znacznie mniej liczącą grupę (28 646 osób), wśród której także ludność w wieku produkcyjnym mobilnym stanowiła większość (odpowiednio: 28,8% w grupie 25–34 lata i 28,1% w grupie 35–44 lata). W przypadku wyjeżdżających we wszystkich grupach wieku dominowali mężczyźni. Większość wyjeżdżających z Katowic udawała się do pracy na terenie województwa śląskiego (85,9%). Wśród ogółu wyjeżdżających z tego miasta niemal 12% udawało się do Chorzowa, 10,8% do Sosnowca, a ponadto do Tychów (8,7%), Gliwic (6,8%), Mysłowic (6,6%) i Siemianowic Śląskich (5,7%). Natomiast co dwudziesty wyjeżdżających udawał się do Warszawy i było to miasto o największej liczbie wyjeżdżających poza województwo śląskie. Relacje te mogą sugerować, że Katowice oferują miejsca pracy dla kobiet – zatem w zawodach związanych przede wszystkim ze świadczeniem usług. Inne miasta regionu, które wyróżniały się korzystną – z punktu widzenia oceny warunków kreowania zasobów kapitału ludzkiego – relacją między przyjeżdżającymi a wyjeżdżającymi były: Bielsko-Biała (3,8 przyjeżdżających na 1 wyjeżdżającego), Żywiec (3,6), Gliwice (3,4), i Częstochowa (3,1). Natomiast miast w województwie śląskim, z których więcej osób wyjeżdżało do pracy niż przyjeżdżało łącznie było 28, a wśród nich najmniej korzystnie kształtowała się ta relacja w Pszowie, Porębie i Kaletach. Więcej osób wyjeżdżających niż przyjeżdżających charakteryzowało również część miast na prawach powiatu, w tym Świętochłowice (0,4 przyjeżdżającego na 1 wyjeżdżającego), Piekary Śląskie, i Jaworzno (po 0,5), Bytom, Ruda Śląska i Siemianowice Śląskie (po 0,6).

Wykształcenie i dostępność do edukacji w miastach śląskich jako warunek kształtowania kapitału ludzkiego

Zasobem dla kapitału ludzkiego jest ludność kształcąca się i rozwijająca umiejętności, przede wszystkim na poziomie wyższym. Województwo śląskie wyróżnia się pozytywnie na tle kraju w zakresie oferowanych miejsc, kierunków i form studiowania. W 2023 r., na terenie całego województwa mieściło się 31 uczelni tzw. macierzystych, co stanowiło spadek ich liczby od 2011 r. o ok. 25%. Wynikał on jednak z reform systemu szkolnictwa wyższego przeprowadzanych w tym okresie w kraju i był proporcjonalny do skali spadku

liczby uczelni wyższych w Polsce w tym samym okresie. Jednak województwo śląskie skupia niezmiennie w ostatniej dekadzie ok. 9% ogółu uczelni w kraju, co wskazuje na regionalną koncentrację funkcji naukowej w tym regionie. Niemal wszystkie uczelnie w województwie śląskim zlokalizowane są w ośmiu miastach będących na prawach powiatu, w tym odpowiednio w Katowicach (12 uczelni), Bielsko-Białej (6 uczelni), Częstochowie (5 uczelni), Sosnowcu i Dąbrowie Górniczej po 2 uczelnie oraz w Chorzowie, Gliwicach, Rudzie Śląskiej po 1 uczelni. Uczelnie śląskie w 2023 r. łącznie skupiały 115 844 studentów, co stanowiło 9,3% ogółu studentów w kraju. Udział liczby studentów skoncentrowanych w regionie był nieco wyższy od udziału uczelni tego regionu na tle kraju, co wskazuje, że region cechuje nadwyżka liczby studentów, którzy potencjalnie mogą stanowić zasoby dla gospodarki kreatywnej miast. Uwarunkowania rozkładu przestrzennego liczby studentów zależą nie tylko od lokalizacji uczelni macierzystych, lecz także ich filii. Dlatego spośród ogółu miast na prawach powiatu tylko 3 nie mają zbiorowości studenckiej. Największą liczbą studentów w regionie wyróżniają się Katowice, w których w 2023 r. studiowało 43,3% ogółu studentów w województwie i co szczególnie ważne koncentracja studentów w tym mieście w minionym dziesięcioleciu systematycznie wzrastała od poziomu 39%. Miastami, które również wyróżniały się istotnym udziałem liczby studentów w województwie były Gliwice (14%), Częstochowa (11%), Dąbrowa Górnicza (9,2%), które łącznie z Katowicami gromadziły ponad 77% studentów kształcących się w województwie. Pozostałe miasta, w których także kształcili się studenci to: Chorzów (5,2%), Sosnowiec (4,2%) i o bardzo małym udziale (poniżej 0,5%) Ruda Śląska, Rybnik, Żory, Jastrzębie-Zdrój, Bytom i Jaworzno.

Ważną grupą z punktu widzenia kreowania kapitału ludzkiego są studenci studiów doktoranckich. W 2023 r. w województwie śląskim osób, które uzyskały stopień doktora w ramach studiów doktoranckich było 228, co stanowiło 9,8% w skali kraju. Natomiast doktorantów w szkołach doktorskich w tym samym roku pozostawało 1635, tj. 9,4% ogółu doktorantów w kraju. W 2023 r. we wszystkich uczelniach w województwie śląskim i w ramach wszystkich ścieżek uzyskiwania stopnia naukowego doktora, stopień ten uzyskało 789 osób (9,9% w skali kraju). Kolejnym awansem naukowym jest stopień naukowy doktora habilitowanego, który w województwie śląskim uzyskało 96 naukowców, tj. 9,3% w skali kraju. Jako efekt kreatywności śląskich uczelni można wskazać liczbę udzielonych patentów, która w 2023 r. wyniosła 305, co stanowiło 14% ogółu patentów udzielonych w kraju. Należy jednak podkreślić, że liczba patentów zmniejszyła się od 2011 r. w regionie śląskim o 16 przy wzroście w kraju o 219 co wskazywałoby na słabnące znaczenie województwa w tym zakresie. Wśród miast, z których pochodziły udzielone patenty były Gliwice (126 patentów), a także Katowice (66), Częstochowa (27) i po kilka pochodziło z Zabrze, Bytomia, Bielsko-Białej, Żor, Chorzowa, Jaworzna, Jastrzębia Zdrój, Tychów, Mysłowic i Dąbrowy Górniczej. Miarą skuteczności wdrożeniowej efektów innowacyjności są także zgłoszenia wynalazków. Biorąc pod uwagę liczbę zgłoszeń wynalazków na 1 mln mieszkańców, województwo śląskie z wynikiem 105,2 kształtuje się korzystniej niż przeciętna sytuacja w kraju

(104,7). Najwyższe wyniki w tym zakresie osiągnęły miasta Gliwice (868,3), Częstochowa (328,3) oraz Katowice (293,8). Spośród pozostałych miast na prawach powiatu tylko Ruda Śląska i Piekary Śląskie nie odnotowały zgłoszeń wynalazków.

Rynek pracy miast śląskich w kontekście pozyskiwania kapitału ludzkiego

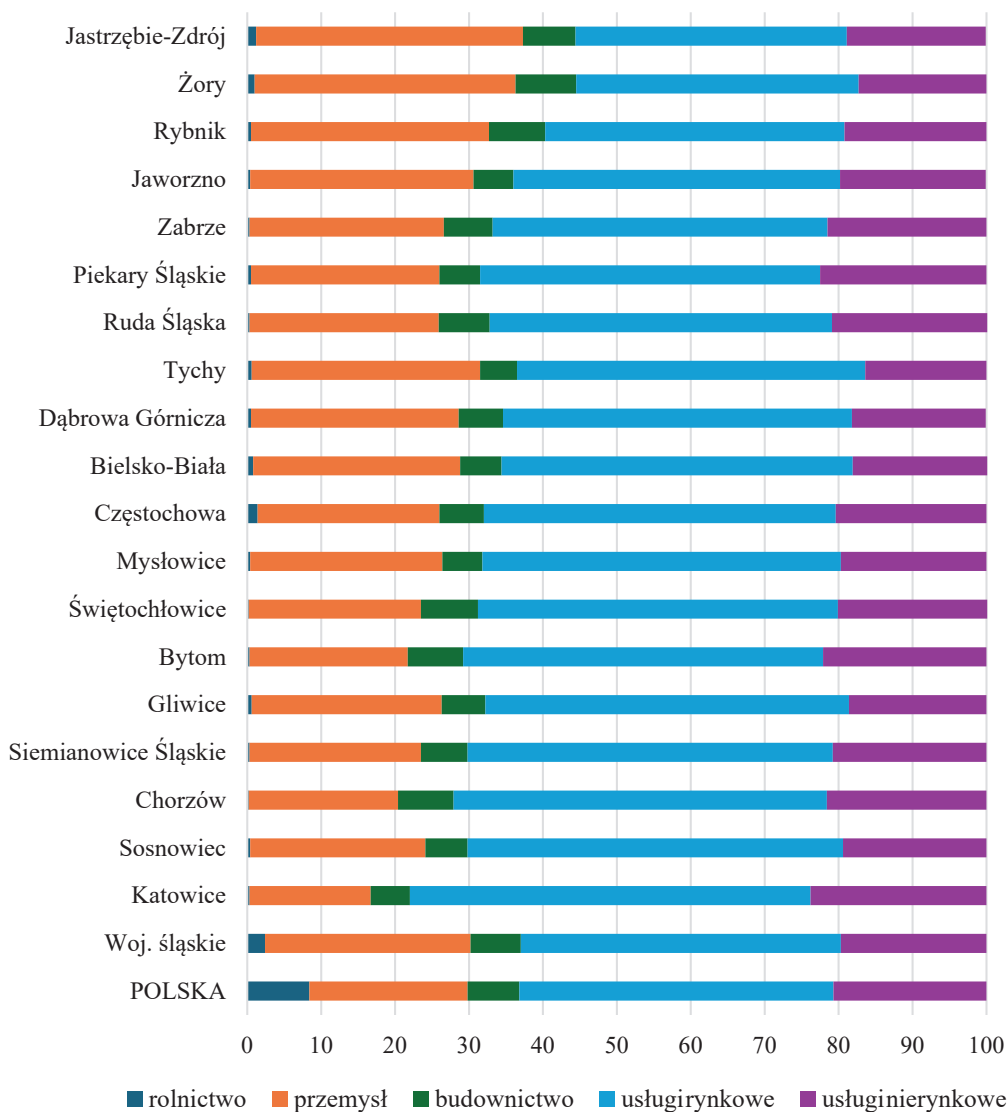
Analizując strukturę pracujących według Polskiej Klasyfikacji Działalności (sekcji PKD) zauważyć można, że zarówno cały region, jak i jego miasta, w tym będące na prawach powiatu oferują miejsca pracy przede wszystkim w usługach rynkowych (ryc. 7).

W województwie śląskim odsetek pracujących w tych działalnościach w 2023 r. wynosił 43,3% i był nieznacznie wyższy niż przeciętnie w kraju (42,5%). Wśród miast, w których pracujących w usługach rynkowych było ponad połowę były Katowice, Sosnowiec i Chorzów, niemal połowę osiągnęły Siemianowice Śląskie (49,4%) i Gliwice (49,2%), a tylko dwa miasta miały mniej niż 40% pracujących w usługach rynkowych, tj. Żory (38,2%) oraz Jastrzębie-Zdrój (36,7%). Pozostałe ośrodki miejskie skupiały od 40% do 48,7% pracujących w usługach rynkowych. Miasta województwa śląskiego z punktu widzenia struktury funkcjonalnej można więc uznać za usługowe. Włączając do struktury pracujących także pracujących w usługach nierynkowych łącznie w usługach w każdym mieście pracowała przewaga osób. Najmniejszy udział pracujących w usługach wyniósł 55,5%. Miastami, które zachowały funkcję przemysłową, mającymi co najmniej 30% pracujących w działalności przemysłowej były Jastrzębie-Zdrój (36,1%), Żory (35,3%), Rybnik (32,2%), Tychy (30,9%) i Jaworzno (30,2%).

Biorąc pod uwagę przekrój terytorialny według miast na prawach powiatu najwięcej pracujących (według miejsca zamieszkania) było w: Katowicach (7,0% ogółem pracujących), Częstochowie (4,9%), Sosnowcu oraz w Gliwicach (po 4,2%). Najmniej pracujących odnotowano w Świętochłowicach (1,0%), Piekarach Śląskich (1,1%) oraz w Żorach (1,4%). Opierając się na analizie rynku pracy w województwie śląskim przeprowadzonej przez Urząd Statystyczny w Katowicach można stwierdzić, że najbardziej atrakcyjne rynki pracy⁷ w 2023 r. wśród miast na prawach powiatu ukształtowane były w Tychach, Bielsku-Białej, Żorach, Chorzowie, Gliwicach, Rybniku, Rudzie Śląskiej i Katowicach. Na uwagę zasługuje fakt, że największą poprawę atrakcyjności rynku pracy w ciągu roku zaobserwowano dla miasta Katowice⁸.

⁷ Mierzone cechami: bezrobocie rejestrowane, stopa bezrobocia rejestrowanego, oferty pracy w ciągu roku, bezrobotni zarejestrowani na 1 ofertę pracy, stopa napływu bezrobotnych rejestrowanych, udział zarejestrowanych bezrobotnych absolwentów wśród bezrobotnych ogółem, udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym ogółem.

⁸ [https://katowice.stat.gov.pl/download/gfx/katowice/pl/defaultaktualnosci/754/3/12/1/rynek_pracy_calosc_2.pdf].



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, [https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/temat (10.02.2025)].

Ryc. 7. Struktura pracujących według sektorów działalności gospodarczej w miastach śląskich na prawach powiatu w 2022 r. (w %)

Z rynkiem pracy ściśle się wiąże poziom wynagrodzeń. W ramach badań statystycznych GUS wszystkie wskaźniki wynagrodzeń odnosi do zatrudnionych na podstawie stosunku pracy lub stosunku służbowego. Nie obejmują one wynagrodzeń otrzymywanych z tytułu wykonywania umów cywilnoprawnych, a więc m.in. umów zlecenia czy

o dzieło, a także wynagrodzeń za pracę nakładczą i wynagrodzeń osób zatrudnionych za granicą. Analiza poziomu wynagrodzeń wskazuje, że województwo śląskie oraz kilka miast tego regionu wyróżniają się wyższą wysokością przeciętnego wynagrodzenia brutto od wartości notowanej dla kraju. To znacznie podnosi atrakcyjność rynku pracy. W przypadku całego regionu przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w relacji do średniej krajowej było wyższe o 4,7% w 2011 r., ale już w 2023 tylko o 0,2%⁹. Mimo że pod tym względem zachodził trend regresywny, to zwiększyła się liczba miast (o 1), które wyróżniały się wyższą wartością wynagrodzenia brutto niż wynosząca dla kraju. Należały do nich od 2011 r. Katowice, Jaworzno, Gliwice, Dąbrowa Górnicza i w 2023 r. także Piekary Śląskie. Pozostałe miasta notowały niższe wartości wynagrodzenia, ale mieściły się one w zakresie 84–98% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w relacji do średniej krajowej. Informacje o poziomie wynagrodzenia z marca 2024 r., wyrażone wartością mediany wynagrodzeń miesięcznych brutto według miejsca zamieszkania wskazują, że najwyższe wynagrodzenia spośród miast na prawach powiatu otrzymywali mieszkańcy Rybnika, Gliwic, Żor, Mysłowic i Katowic. Natomiast najwyższe wynagrodzenie wypłacane przez przedsiębiorstwa (według siedziby podmiotu) wypłacane były w Gliwicach i Katowicach, a także w Jaworznie, Piekarach Śląskich, Bytomiu i Zabrze. W każdym z wymienionych miast mediana była wyższa niż 7000 zł brutto (najwyższa notowana mediana wyniosła 8518,14). Najniższa wartość mediany uzyskiwana w regionie sięgała 4350 zł brutto, a wśród miast na prawach powiatu 6097,37 zł i notowana była w Rudzie Śląskiej. Rozkład tych wartości wskazuje na istotne zróżnicowanie poziomu wynagrodzeń w całym województwie, z jednoczesną nadwyżką wynagrodzeń świadczonych przez podmioty zlokalizowane w miastach na prawach powiatu.

Sektor kultury w miastach śląskich w kontekście kształtowania warunków rozwoju kapitału ludzkiego

Instytucje kultury rozumiane jako jednostki stworzone w celu zróżnicowanej działalności społecznej, w tym kulturalnej stanowią ważny element rozwoju każdego miasta. Uwzględniając typologię instytucji kultury stosowaną przez GUS, wydziela się sześć ich podstawowych grup, tj.: jednostki prowadzące działalność sceniczną, muzea i instytucje paramuzealne, galerie sztuki, centra kultury, biblioteki oraz kina. Jak wskazuje Koman [2024] łącznie na terenie regionu zlokalizowanych jest 229 instytucji tego typu. Zdecydowana większość (ok. 87%) znajduje się w granicach 13 miast na prawach powiatu

⁹ Dane dotyczą podmiotów gospodarki narodowej o liczbie pracujących 10 i więcej osób oraz jednostek sfery budżetowej niezależnie od liczby pracujących. Miastem, dla którego nie przeprowadzono analizy ze względu na brak kompletnych danych było Jastrzębie-Zdrój.

tworzących rdzeń Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM)¹⁰ W związku z tym te miasta można uznać za najbardziej sprzyjające warunkom samorozwoju dla kapitału ludzkiego. Określając warunki funkcjonowania i dostępności usług kultury nie brano pod uwagę tzw. lokalnych centrów kultury, bibliotek i kin. Uznano, że są to usługi świadczone przede wszystkim na rzecz miejscowej społeczności i mają charakter podstawowy, w dużej części kierowane do dzieci i młodzieży w celu kształtowania ich ogólnego rozwoju. Pełnią one funkcje endogeniczne, a ich zasięg oddziaływania nie wykracza poza obszar gminy. Z badań Komana [2024] wynika, że najwięcej instytucji kultury wysokiej, bo 83% zlokalizowanych jest w miastach na prawach powiatu tworzących Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię, a pozostałe znajdują się w trzech miastach powiatowych (Będzin, Mikołów, Tarnowskie Góry) oraz dwóch średniej wielkości, tj. w Czeladzi i Łaziskach Górnych. Zdecydowaną przewagę w liczbie tego typu instytucji wykazują Katowice, które są uznane za ośrodki I rzędu pod względem rozwoju funkcji kultury. Wśród najważniejszych instytucji kulturalnych Katowic wymienić należy: Muzea: Historii Katowic, Śląskie, Historii Komputerów i Informatyki, Historii Gitary, Teatr Śląski, Śląski Teatr Lalki i Aktora „Ateneum”, Filharmonia Śląska, Instytucja Promocji i Upowszechniania Muzyki „Silesia”, Narodowa Orkiestra Symfoniczna Polskiego Radia z Siedzibą w Katowicach, ARS Camealis, Teatr bez Sceny, Teatr Korez, Zespół Śpiewaków Miasta Katowice „Camerata Silesia”, Galeria Sztuki Współczesnej BWA, Galeria Ateneum, Galeria Szyb Wilson, Galeria Szara, Galeria „Rondo Sztuki”, Galeria Sztuki – Związek Polskich Artystów Plastyków. Należy podkreślić, że instytucje kultury tworzą kreatywne przestrzenie i wpisują się w europejski model budowy miast „Kreatywna Europa”. Oprócz rozwiniętej funkcji kulturalnej Katowic i pozostałych miast GZM, w przestrzeni regionu śląskiego ważne znaczenie wśród jednostek kulturalnych pełnią Bielsko-Biała i Częstochowa. Bielsko-Biała poza instytucjami o funkcji lokalnej posiada także instytucje kultury wysokiej, takie jak: Teatr Lalek BANIALUKA im. Jerzego Zitzmana, Teatr Polski, Książnica Beskidzka, trzy muzea historyczne i cztery galerie oraz Studio Filmów Rysunkowych, w którym działa Centrum Bajki i Animacji OKO. Jest to związane z marką kulturalną miasta związaną z produkcją filmów rysunkowych. Miasto zostało ogłoszone Polską Stolicą Kultury 2026, co potwierdza dobrze rozwinięty sektor usług kultury. Częstochowa to także ośrodek z rozwiniętym sektorem kultury, jakkolwiek kojarzony z kulturą sakralną. Kluczową rolę poza Sanktuarium Najświętszej Marii Panny na Jasnej Górze odgrywają także instytucje samorządowe, wśród których największe znaczenie mają Filharmonia Częstochowska im. Bronisława Hubermana, Teatr im. Adama Mickiewicza, Muzeum Częstochowskie, Galeria Sztuki z Kinem Studyjnym OKF „Iluzja”. Liczne częstochowskie wydarzenia kulturalne mają zasięg ponadlokalny, a nawet ponadregionalny, w tym: Festiwal Wiolinistyczny im.

¹⁰ Do tych miast należą: Katowice, Gliwice, Sosnowiec, Zabrze, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Tychy, Ruda Śląska, Bytom, Mysłowice, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice i Piekary Śląskie (w tym jedynym mieście nie funkcjonuje żadna instytucja kultury wysokiej).

Bronisława Hubermana, Międzynarodowy Festiwal Muzyki Sakralnej „Gaude Mater”, cykl JAZZtochowa, Międzynarodowe Biennale Miniatury, Triennale Sztuki Sacrum, Międzynarodowy Salon „Martwa natura w fotografii”, Międzynarodowy Konkurs Cyfrowej Fotokreacji CYBERFOTO.

Atrakcyjność warunków zamieszkiwania w miastach śląskich jako stymulanta pozyskiwania kapitału ludzkiego

Badaniem, które dostarcza najnowszych danych o zasobach mieszkaniowych w miastach województwa śląskiego był Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań, przeprowadzony w 2021 r. (NSP 2021). Na jego podstawie przeanalizowane zostały ilościowe i jakościowe elementy oceny zasobów mieszkaniowych badanych miast.

Łącznie w miastach województwa śląskiego według NSP 2021 było 383,9 tys. budynków zamieszkałych (58,6% ogółu tego rodzaju budynków w województwie), w których istniało 1,4 mln mieszkań. Liczba budynków mieszkalnych od 2011 r. wzrosła w miastach śląskich o 9,8%, a mieszkań o 5,2%. Spośród miast na prawach powiatu największy przyrost liczby budynków mieszkalnych miał miejsce w Żorach (26,5%) oraz Tychach (21%), a najniższy w Bytomiu (1,3%) i Piekarach Śląskich (1,5%).

Dla oceny warunków zamieszkiwania ważne znaczenie ma wiek zasobów mieszkaniowych. W strukturze wieku budynków mieszkalnych w miastach województwa śląskiego największą część stanowiły budynki wybudowane w latach 1945–1970 (24,7%), a kolejną grupą były starsze zasoby, z lat 1948–1944 (13,2%). Najmłodsze i zarazem najbardziej nowoczesne budynki mieszkalne stanowią nieznaczną część ogółu budynków mieszkalnych. Jest to odpowiednio 5,5% z lat 2012–2016 i 5,6% z lat 2017–2021. Podobnie kształtuje się struktura mieszkań według wieku ich budowy. W 2021 r. największym udziałem mieszkań najnowszych, tj. powstałych po 2012 r. i będących jeszcze w budowie wyróżniały się: Żory (21%), Tychy (18%), Ruda Śląska (18%), Mysłówice (16%), Jastrzębie-Zdrój (16%) i Bielsko-Biała (14%). Natomiast bardzo dużym udziałem mieszkań najstarszych, tj. powstałych przed 1970 r. cechowały się: Zabrze (65%), Świętochłowice (58%), Sosnowiec (52%), Piekary Śląskie (56%), Gliwice (54%), Jaworzno (53%), Chorzów (64%), Bytom (62%). Analiza zmiany liczby mieszkań i ich powierzchni użytkowej wskazuje na pozytywne trendy w miastach śląskich. Stwierdzono, że w okresie międzypisowym (2021–2011) zmniejszyła się nieznacznie przeciętna liczba mieszkań w budynkach mieszkalnych z 3,94 na 3,78, przy czym dotyczyła ona przede wszystkim spadku tej liczby w budynkach jednorodzinnych, przy wzroście z 14,02 do 14,38 w budynkach wielorodzinnych. Oznacza to, że miasta śląskie zwiększyły liczby oferowanych mieszkań w budownictwie wielorodzinnym, typowym dla obszarów zurbanizowanych. Jednocześnie istotnie wzrosła przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań w budynkach mieszkalnych w miastach, w tym w jednorodzinnych z 111,01 m² do 121,39 m² i wielorodzinnych z 714,69 m² do 731,31 m².

Wartości te znacznie przewyższają odnotowane dla obszarów wiejskich w województwie śląskim. Podobnie kształtuje się sytuacja w zakresie liczby i powierzchni mieszkań. Pomimo że w dziesięcioleciu międzypisowym zmniejszyła się liczba mieszkań zamieszkałych w miastach śląskich (o 0,1%), to jednak wzrosła liczba izb w mieszkaniach (o 3,4%) i powierzchnia użytkowa mieszkań (o 6,0%). Należy podkreślić, że istotne zmiany pod tym względem zaszły na obszarach wiejskich województwa, co zapewne jest związane z procesem suburbanizacji. Jednak spośród grupy miast na prawach powiatu najwyższy przyrost liczby mieszkań zamieszkałych w porównaniu z 2011 r. w odnotowano w Żorach (o 9,4%), natomiast największy spadek w: Bytomiu (o 9,3%) i Piekarach Śląskich (o 7,4%). NSP 2021 wykazał także, że przeciętne mieszkanie w miastach śląskich było mniejsze powierzchniowo i składało się z mniejszej liczby izb niż mieszkania na obszarze wiejskim. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań w miastach wynosiła 66,1 m², a najmniejsza charakteryzowała zasoby mieszkaniowe w: Świętochłowicach, Chorzowie, Siemianowicach Śląskich i Bytomiu. Biorąc pod uwagę zaludnienie mieszkań to najmniejszą przeciętną powierzchnię użytkową przypadającą na osobę odnotowano w miastach: Świętochłowice (23,3 m²), Zabrze (23,6 m²) oraz Ruda Śląska (23,8 m²).

Stopień wyposażenia budynków mieszkalnych w instalacje techniczno-sanitarne jest relatywnie wysoki, ale jednak zróżnicowany w zbiorze badanych miast. W 2021 r. powszechne (choć nie całkowite) było wyposażenie budynków mieszkalnych w wodociąg (99,2%) i kanalizację (98,8%), dość wysokie w centralne ogrzewanie (81,6%), natomiast najniższe w sieć gazową (62,9%). Istotne jest, że w 2021 r. wobec 2011 r. wzrósł stopień wyposażenia budynków mieszkalnych w każdą z rozpatrywanych instalacji. Zróżnicowanie przestrzenne wyposażenia w podstawowe instalacje sieciowe w miastach na prawach powiatu w województwie śląskim jest dostrzegalne tylko w przypadku sieci gazowej i centralnego ogrzewania. Pod względem natężenia sieci gazowej wyróżnia się Bielsko-Białą, w której ponad 90% budynków jest wyposażona w tę sieć, a ponadto Żory, Siemianowice Śląskie i Chorzów, gdzie w tę sieć jest wyposażonych ponad 80% budynków mieszkalnych. Centralne ogrzewanie jest nieco bardziej powszechne, przy czym tylko Chorzów wyróżnia się ponad 90% budynków posiadających tę instalację. Inne miasta o dużym udziale budynków mieszkalnych wyposażonych w tę sieć (powyżej 85%) to Bytom, Gliwice, Katowice, Piekary Śląskie, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice i Zabrze.

Poza stanem i wyposażeniem zasobów mieszkaniowych na atrakcyjność warunków zamieszkiwania wpływają również takie cechy, jak: dostępność komunikacyjna, dostęp do usług czy terenów zieleni. W prezentowanym opracowaniu przeanalizowano dostępność terenów zieleni, traktując ten element jako najbardziej różnicujący warunki zamieszkiwania w miastach śląskich (pozostałe cechy wykazują niski stopień zmienności przestrzennej). Pod względem udziału powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem w miastach na prawach powiatu wyróżniają się dwa ośrodki: Chorzów (23,3%) i Siemianowice Śląskie (11,33%), przy czym w ostatnim dziesięcioleciu w Chorzowie odnotowano spadek udziału tej powierzchni, a w Siemianowicach Śląskich wzrost. Najniższe wskaźniki charakteryzują

Rybnik (2,25%), Piekary Śląskie (2,42%) i Dąbrowę Górniczą (3,27%) i w każdym z tych miast udział tej powierzchni się zmniejszył. Ponadto w grupie miast, w powierzchni których zmniejszył się udział terenów zieleni są także: Chorzów, Katowice, Ruda Śląska, Sosnowiec i Świętochłowice. Zjawisko to należy uznać za niekorzystne, a szczególnie niekorzystnie kształtuje się w Świętochłowicach, Rybniku i Katowicach, gdyż zmniejszeniu uległa powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca w warunkach zmniejszającej się liczby ludności. Pozostałe miasta na prawach powiatu wykazują wzrost powierzchni tych terenów na 1 mieszkańca, co w pewnym stopniu wynika ze spadku zaludnienia. Największą powierzchnią terenów zieleni na 1 mieszkańca w 2023 r. dysponowały Jaworzno (87,3 m²) i Chorzów (77,2 m²), a znaczną wyróżniały się też: Dąbrowa Górnicza (54,4 m²), Żory (53,5 m²), Tychy (53,3 m²) i Bielsko-Biała (53,2 m²). Z kolei najmniej powierzchni terenów zieleni przypadało na mieszkańca w Piekarach Śląskich (18,7 m²), Rybniku (25,5 m²) i Świętochłowicach (27,2 m²). Zasobem terenów zieleni będącym we władaniu gmin są gminne parki spacerowo-wypoczynkowe, które stanowią na ogół miejsce rekreacji i wypoczynku dla miejscowej ludności. Udział ich powierzchni w łącznej powierzchni terenów zieleni danej jednostki terytorialnej jest silnie zróżnicowany, waha się od 49,6% w Jaworznie do 0,8% w Żorach. Jaworzno wyróżnia się nie tylko największym udziałem powierzchni tych obszarów w powierzchni terenów zieleni ogółem, ale także największą skalą jej wzrostu w latach 2015–2023, tj. o 10,8%. To potwierdza konsekwentną politykę miasta w zakresie kreowania terenów zieleni dla mieszkańców. Natomiast w Żorach powierzchnia gminnych parków spacerowo-wypoczynkowych była najmniejsza jeszcze w 2015 r. i uległa zmniejszeniu o kolejne 0,1% w 2023 r. Największym ubytkiem tej części terenów zieleni w strukturze ogółu terenów zieleni w mieście wyróżniły się Katowice (o 36,2%) i Bytom (o 10,8%). Miastami, które w 2023 r. wyróżniały się wysokim udziałem powierzchni gminnych parków spacerowo-wypoczynkowych były: Dąbrowa Górnicza (34,5%) i Tychy (34,3%).

Podsumowanie – ustalenia badawcze i wyzwania

Przeprowadzona analiza cech warunkujących przyciąganie lub wypychanie zasobów kapitału ludzkiego w miastach śląskich pozwala dostrzec kilka prawidłowości. Należy uznać, że w części kategorii oceny tych warunków sytuacja uległa poprawie, co wskazuje na korzystne trendy zjawisk warunkujących atrakcyjność miast śląskich dla kreowania zasobów kapitału ludzkiego. Do zjawisk tych, stanowiących atuty miast śląskich w kontekście kreowania zasobów kapitału ludzkiego należą: napływ migracyjny ludności w młodym wieku, dodatni bilans dojazdów do pracy wskazujący na rozwinięty i dobrze ukształtowany rynek pracy, ponadprzeciętne wynagrodzenia, rozwinięta funkcja akademicka i wzrost aktywności naukowej, a także bardzo dobrze rozwinięty sektor kultury, w tym kultury wysokiej. Miasta, w których diagnozowano te zjawiska to przede wszystkim Katowice, Gliwice, Bielsko-Biała, Częstochowa, Żory, Siemianowice Śląskie, Jaworzno i Dąbrowa Górnicza.

Jednocześnie w miastach województwa śląskiego miały miejsce procesy, które ograniczają rozwój kapitału ludzkiego, w tym przede wszystkim dotyczące ruchu naturalnego. Objawiły się ubytkiem ludności, w tym w grupie wieku produkcyjnego mobilnego, kształtowaniem niekorzystnej struktury wieku i nasilającym się procesem starzenia się społeczeństwa. Te zjawiska w największym stopniu dotyczyły takich miast, jak: Bytom Zabrze, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Jastrzębie-Zdrój. Ponadto charakterystyczną cechą miast śląskich jest silne zróżnicowanie warunków zamieszkiwania. W efekcie szczegółowych analiz dostrzeżono, że ani trendy pozytywne, ani negatywne nie dotyczyły w żadnej z kategorii całego zbioru miast. Należy więc uznać, że stan oraz zmiany analizowanych uwarunkowań kształtowania zasobów kapitału ludzkiego były zróżnicowane dziedzinowo i przestrzennie. Oznacza to, że warunki sprzyjające pozyskiwaniu i zatrzymywaniu kapitału ludzkiego są w miastach województwa śląskiego zróżnicowane, a zarazem nie można wskazać takiego miasta, które charakteryzowałoby się wyłącznie pozytywnymi lub negatywnymi cechami i procesami. Nie jest też możliwe jednoznaczne określenie liderów ani ośrodków wykluczonych wśród miast powiatowych ze względu na korzystne uwarunkowania dla kapitału ludzkiego.

W konsekwencji tej analizy należy przyjąć, że miasta śląskie dysponują warunkami sprzyjającymi lokalizacji kapitału ludzkiego i jego rozwoju jako suma miast. Łącznie tworzą dobrą ofertę, ale zdywersyfikowaną przestrzennie. To wskazuje na potrzebę podejścia zintegrowanego w polityce rozwoju miast, która zapewni efekt synergii i wartość dodaną w zakresie budowania warunków do funkcjonowania i rozwoju kapitału ludzkiego. Należy jasno wyłonić te ośrodki, które będą zaspokajały wysokiej jakości warunki zamieszkiwania, i w ich obszarze ukształtować strefę mieszkaniową. Powinny jej towarzyszyć wyspecjalizowane usługi, dzięki którym zaspokojone byłyby potrzeby mieszkańców tworzących kapitał ludzki. Inne ośrodki powinny przejąć funkcje miejsc pracy i zapewnić dostępność miejsc pracy dla kadry o wysokich kwalifikacjach. Odrębną część mogłyby stanowić ośrodki naukowo-badawcze i o silnie rozwiniętej funkcji edukacyjnej, która jednak mogłaby być skonsolidowana z rynkiem pracy. W celu podniesienia atrakcyjności tego obszaru jako sprzyjającego kapitałowi ludzkiemu konieczne są także: ukształtowanie spójnej sieci terenów zieleni i innych miejsc rekreacji oraz rozrywki, a także spójnego systemu komunikacji, zapewniającego sprawny przepływ przede wszystkim ludności, informacji i towarów. Wydaje się, że te wyzwania są możliwe do realizacji, gdyż sumaryczny potencjał miast – w szczególności na prawach powiatu – jest wystarczający w każdej dziedzinie istotnej z punktu widzenia kształtowania i rozwoju kapitału ludzkiego. Wskazane wyzwania powinny być podejmowane w ramach istniejącej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, ale także rozszerzane poprzez włączanie miast leżących poza jej zasięgiem terytorialnym i stanowiących subregionalne bieguny rozwoju (Częstochowa, Bielsko-Biała i Rybnik).

TRANSDYSCYPLINARNE BADANIA MIEJSKIE. AUTORSKA KONCEPCJA PROGRAMU BADAWCZO-EKSPERCKIEGO

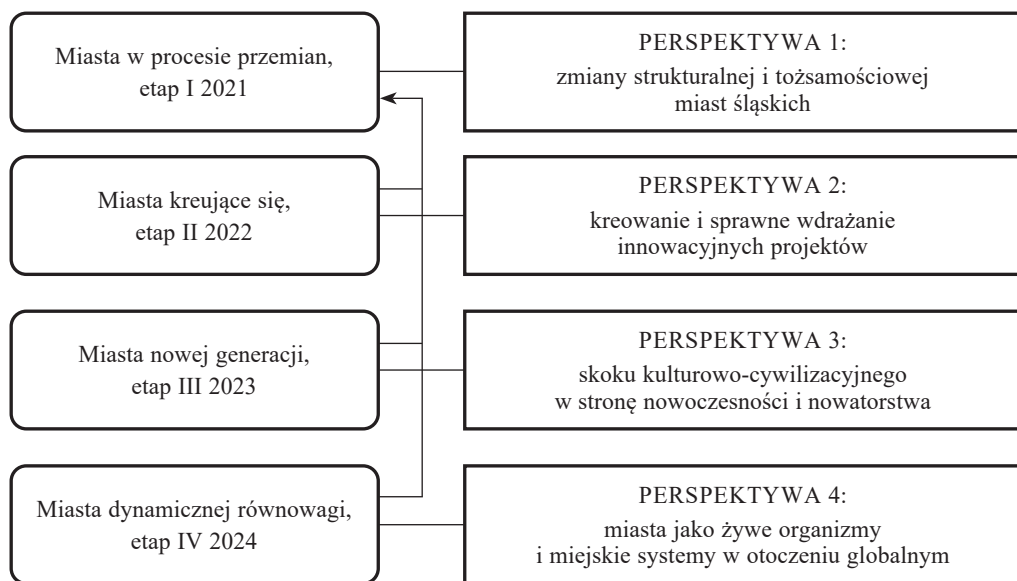
Andrzej Klasik, Krzysztof Wrana

Przyszłość i rozwój miast śląskich w świetle czteroletnich badań interdyscyplinarnych

U podstaw badań nad przyszłością miast śląskich w latach 2021–2024 tkwiła koncepcja miast inteligentnych oraz miast kreatywnych. W szczególności w badaniach tych chodziło o praktyczne ich wykorzystanie w programowaniu i projektowaniu miejskim. Zrealizowane w czteroletnim okresie badania miały charakter badań partycypacyjnych. Brały w nich udział środowiska akademickie i badawcze, przedstawiciele miejskiego przywództwa i managementu, specjaliści i projektanci, organizacje sektora obywatelskiego. Głównym przedsięwzięciem, mającym charakter pluralny, były coroczne Kolokwia Miejskie oraz spotkania programowe interdyscyplinarnej Komisji Studiów nad Przyszłością Górnego Śląska działającej przy katowickim oddziale PAN. W trakcie Kolokwiów Miejskich w debatach panelowych i plenarnych uczestniczyli także przedstawiciele środowisk akademickich i nieakademickich z różnych krajowych ośrodków regionalnych. Efektem finalnym współpracy są cztery perspektywy przyszłości i rozwoju miast śląskich. Są to:

- Perspektywa miast śląskich w procesie przemian.
- Perspektywa miast śląskich jako miast kreujących się.
- Perspektywa stawania się miast śląskich miastami nowej generacji.
- Perspektywa miast śląskich jako miast dynamicznej równowagi.

Na ryc. 8 zamieszczono cztery fundamentalne perspektywy kształtowania przyszłości i rozwoju miast śląskich. Otwarcie tego czteroetapowego procesu badań nad przyszłością i rozwojem śląskich miast pierwszym etapem okazał się etap Miasta w procesie przemian. Z etapu tego wynika, że jego kluczową treścią jest perspektywa radykalnej przemiany strukturalnej i tożsamościowej śląskich miast i aglomeracji/konurbacji górnośląskiej. Aby



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 8. Fundamentalne perspektywy kształtowania przyszłości i rozwoju miast śląskich

uzyskać dobre otwarcie tego procesu, śląskie miasta aspirują do stania się miastami kreującymi się, których sensem nie są kampanie marketingowe, lecz kreowanie i skuteczne wdrażanie innowacyjnych projektów. W połączeniu stawania się miast miastami kreującymi się otwiera się możliwość i potrzeba myślenia i działania w miastach śląskich na rzecz stawania się tych miast nowymi miastami, miastami nowej generacji. Finałem całego wieloletniego projektu badawczo-eksperymentalnego stały się miasta dynamicznej równowagi. Ich idea z pewnością doczekała się realizacji tylko w trzech śląskich miastach, którymi w naszej opinii są: Katowice, Gliwice i Bielsko-Biała jako na swój sposób miasta zwycięskie. Tego typu sytuację można wyjaśnić wielkością i rangą tych miast w regionie, w tym ich korzystną sytuacją budżetową, aktywnością korporacji międzynarodowych, innowacyjnym miejscowym biznesem, a także z pewnością jakością przywództwa i managementu miejskiego. Jest oczywiste, że perspektywa 2021–2024 jest w sposób naturalny częścią nowej agendy polityki spójności UE 2021–2027 i w jej ramach Krajowego Planu Odbudowy jako konsekwencji pandemii. Oznacza to, że w warunkach polskich proces przemian miał charakter scentralizowanych decyzji i posługiwania się przez rząd lokalnym programem inwestycji strategicznych.

Pełna prezentacja efektów czteroletnich badań interdyscyplinarnych wypracowanych w kontekście przyszłości i rozwoju miast śląskich jako miast poindustrialnych została zawarta w cyklu czterech Monografii Studiów Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN [Klasik *et al.* 2020; Heffner *et al.* 2022; Heffner *et al.* 2023; Heffner

et al. 2024]. W naszej opinii wymienione cztery kluczowe perspektywy stanowią dobre wprowadzenie do przygotowania koncepcji nowego wieloletniego w pełni transdyscyplinarnego programu badawczo-eksperymentalnego.

W wyniku przeprowadzonej w trakcie trwania VIII Kolokwium Miejskiego *Sesji twórczego myślenia – Nowy projekt badawczo-eksperymentalny* ujawniły się trzy kluczowe kwestie w kontekście długookresowej transformacji miast śląskich i dokonywania przez te miasta skoku kulturowo-cywilizacyjnego. Tymi kluczowymi kwestiami są:

- Nowa nauka i wiedza o miastach i systemach miejskich jako baza koncepcyjno-metodologiczna.
- Transdyscyplinarność i podejście transdyscyplinarne jako nowy styl prowadzenia partycypacyjnych badań akademickich i pozaakademickich.
- Wyodrębnienie prospektywnych, strategicznych pól tematycznych, co należy potraktować jako wzbogacenie perspektyw wypracowanych w zrealizowanym wieloletnim programie badań interdyscyplinarnych.

Nowy badawczo-eksperymentalny program transdyscyplinarnych badań miejskich

Nowy wieloletni program śląskich badań miejskich wymaga jednocześnie uruchomienia twórczej wyobraźni i inwencji, co oznaczać będzie w warunkach śląskich miejskość i wielkomiejskość nie tylko w percepcji wszystkich zainteresowanych stron, lecz jednocześnie także ujmowanie miejskości i wielkomiejskości jako continuum miejskiego i nowych procesów zmiany miejskiej. Na etapie formułowania propozycji ramy koncepcyjno-metodologicznej warto na wstępie przywołać ustalenia dotyczące nowej urbanizacji na starym podłożu postrzeganej jako reurbanizacja i rewitalizacja na rzecz rozwoju śląskich miast [Gasidło et al. 2019]. Warto też przywołać wyniki zawarte w monografii *Budowanie atrakcyjności przestrzeni miejskich; przestrzeni biznesowych, przestrzeni rezydencjalnych i przestrzeni publicznych, połączone z kształtowaniem się nowych ich relacji wzajemnych*. Kreowanie marki i wizerunku miast stało się kolejną kluczową kwestią dla miast śląskich [Klasik et al. 2020].

Nowa nauka o miastach (*urban science*) jest nauką o systemach miejskich. Kluczowa charakterystyka i kluczowe warunki ich dynamiki zawarte zostały w tab. 4.

Kluczowe charakterystyki i warunki dynamiki miejskich systemów wymagają z jednej strony zastosowania podejścia systemowego wewnątrz i w relacjach zewnętrznych miejskich systemów. Z drugiej, podejścia transdyscyplinarnego we wzajemnym otwarciu na siebie i przekraczaniu granic poszczególnych dyscyplin zajmujących się badaniami miejskimi dla produkowania nowej wiedzy o miastach. W jednym i drugim ujęciu mamy także wskazówki do tego, jak nawiązując do otoczenia globalnego powinny się toczyć lub raczej być prowadzone współczesne procesy urbanizacji, w tym poprzez uwzględnienie konieczności

Tabela 4. Kluczowe charakterystyki i warunki dynamiki systemów miejskich

Kluczowe charakterystyki miejskich systemów	Kluczowe warunki dynamiki miejskich systemów
Złożoność	Warunki społeczno-ekologiczne
Dyfuzyjność	Strukturalne zakłócenia/zaburzenia
Różnorodność	Odporność/trwałość wobec zmian w otoczeniu
Spójność	Różnorodność przestrzenna (miejsca i obszary w miastach)
Sustensywność	Continuum miejskie/urbanistyczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Zhou *et al.* 2021].

odejścia od prób budowania równowagi pojmowanej statycznie ze względu na konieczność reakcji na występujące napięcia i zaburzenia wymagające elastycznej reakcji, wzmocnienie odporności na ewolucyjne/radykalne zmiany w otoczeniu oraz dynamicznej heterogeniczności. Skrócowa prezentacja ww. ram koncepcyjno-metodologicznych nowego programu badań miejskich w warunkach śląskich pozwala wprost widzieć w nauce o miastach dziedzinę, która staje się przedmiotem badań transdyscyplinarnych [Hermesse, Vankeerberghen 2020; Karvonen *et al.* 2021; Zhou *et al.* 2021; Kress-Ludwig *et al.* 2024].

Za cele nowego wieloletniego programu śląskich transdyscyplinarnych badań miejskich można uznać:

- skuteczne prowadzenie współczesnych procesów urbanizacyjnych (reurbanizacja na rzecz regeneracji), kształtowanie nowych procesów miejskich,
- transdyscyplinarne kształtowanie miejskich systemów w interakcji z globalnym otoczeniem z wykorzystaniem współczesnych istotnych osiągnięć aplikacyjnych teorii i praktyk miast inteligentnych i kreatywnych w skali globalnej.

Można wyróżnić dwa ważne efekty, które może przynieść nowy transdyscyplinarny program śląskich badań miejskich:

- efekt poznawczy osiągniany przez różne środowiska akademickie w postaci produkcji nowej wiedzy opartej na ich współdziałaniu w realizacji tych badań, co oznacza zaawansowanie takiego procesu jak oczekiwane przenikanie dyscyplin i ich warsztatów badawczych i narzędziowych oraz *know-how* nieakademickich aktorów sceny miejskiej;
- efekt praktyczny zachodzący w procesach decyzyjnych, precyzowania nowych umiejętności profesjonalnych, kompetencji społecznych i ekspercko-konsultingowych; do tego dochodzi umiejętność łączenia w procesach realnych spontaniczności z interwencją na rzecz osiągnięcia wyższej efektywności aplikacji nowej wiedzy.

Wymienione wyżej efekty poznawcze i praktyczne mogłyby rodzić jeszcze inny rodzaj efektów mających charakter efektów synergicznych. Wykorzystując doświadczenia poprzedniej edycji programu badawczego zrealizowanego w latach 2021–2024, w którym

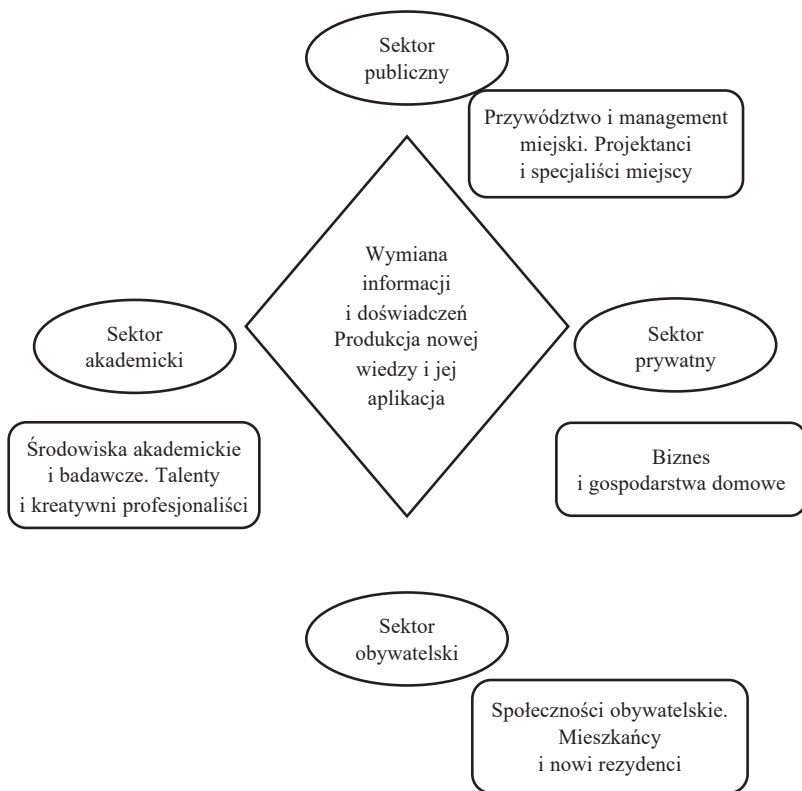
o sukcesie zdecydowały dobre relacje współzależności, współkreatywności i współdziałania uznawane i stosowane przez wszystkie zainteresowane strony. Wychodząc z nową ideą wieloletniego programu badań miejskich punkt ciężkości spoczywa na transdyscyplinarności i podejściu transdyscyplinarnym jako nowego stylu/metody prowadzenia badań i ich aplikacji w miastach śląskich. Dotyczy to w szczególności redefinicji nauki i wiedzy o miastach śląskich.

Struktura podmiotowa i treść przedmiotowa nowego transdyscyplinarnego programu badań miejskich

Nowy transdyscyplinarny program badań miejskich w kontekście miast śląskich ma prowadzić do wytwarzania nowej wiedzy i jej aplikacji w miastach śląskich. Oznacza to, że ramy koncepcyjno-metodologiczne nowego programu badań wywodzimy z transdyscyplinarności, z której wynika wielość stron zainteresowanych przyszłością i rozwojem miast. Znajduje tu zastosowanie koncept poczwórnej helisy, którą współtworzą tacy aktorzy/interesariusze miasta, którzy w relacjach wzajemnych generują nową wiedzę o miastach „między sobą”, tj. wstępnie pomiędzy dwoma dużymi grupami podmiotów; z jednej strony jest to sektor akademicki, a z drugiej sektory pozaakademickie. Do tego dochodzi sytuujące się naprzeciw siebie przywództwo i management miejski oraz sektor obywatelski. W ramach poczwórnej helisy jej dopełnieniem jest sektor prywatny – firmy i gospodarstwa domowe. Na schemacie poczwórnej helisie możemy nadać następującą postać (ryc. 9).

Transdyscyplinarne współdziałanie wymienionych wszystkich czterech zainteresowanych stron polega na wymianie informacji i doświadczeń. Dokonuje się ona z operowaniem własną rzeczywistością miejską przez każdą z czterech stron. Co więcej, specyficzna dla każdego uczestnika tej helisy rzeczywistość miejska jest jednocześnie rzeczywistością realną i powiązaną ze sobą rzeczywistością wirtualną. Można powiedzieć, że każdy z uczestników sceny miejskiej operuje specyficznym *know-how* i posiadanymi aktywami. Wchodząc w relacje wzajemne wszystkie zainteresowane strony mają sformułowane własne zamierzenia i oczekiwania kierując się własnymi wartościami i interesami. Poprzez interakcje wszystkich aktorów/interesariuszy sceny miejskiej dochodzi do wytwarzania nowej wspólnej wiedzy o miastach i pojawia się możliwość jej aplikacji we własnych decyzjach i zachowaniach. Ujmując rzecz syntetycznie, aktorzy/interesariusze sceny miejskiej odpowiednio posługują się:

- przestrzenią publiczną, budującą tkankę społeczną i zawierającą dziedzictwo przyrodniczo-kulturowe,
- przestrzenią wspólnotową (w tym rezydencjalną), będącą przestrzenią inicjatyw i innowacji społecznych,
- przestrzenią badawczo-edukacyjną, sieć ośrodków akademickich oraz instytutów i centrów badawczych,



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Hermesse, Vankeerberghen 2020: 28, 3–4].

Ryc. 9. Struktura podmiotowa transdyscyplinarnego współdziałania aktorów/interesariuszy sceny miejskiej. Model poczwórnej helisy

- przestrzenią inwestycyjno-transakcyjną, centra i strefy aktywności biznesowej, różnorodność struktur klastrowych.

Przyszłość i rozwój miast nowej generacji jest wypadkową decyzji podejmowanych w tych czterech przestrzeniach, przy czym w przypadku każdego z podmiotów dokonuje się wyboru wielokryteriowego. Jakość przyszłości miast zależy od interesów stojących za każdą z zainteresowanych stron oraz od jakości kompromisu wypracowanego między interesariuszami rozwoju.

Treść przedmiotowa nowego programu śląskich badań miejskich wywodzi się z wyzwań przyszłości, w obliczu których stoją miasta i jednocześnie wyłania się ona w postaci kluczowych problemów miejskich. Zawarte w punkcie drugim ramy koncepcyjno-metodologiczne rozwijanej nowej nauki i nowej wiedzy o miastach pozwalają odkrywać wyzwania przyszłości i kluczowe problemy czerpiąc z koncepcji metamiasta i miejskich systemów wraz z ich otoczeniem w globalnym świecie.

Kreatywność miast zorientowana na sprostanie wyzwaniom przyszłości. Dywergencyjne myślenie kreatywne	Kreatywność miast zorientowana na rozwiązywanie kluczowych problemów. Konwergencyjne myślenie kreatywne
<ul style="list-style-type: none"> – Myślenie zrywające z zależnością rozwoju miast od dotychczasowej ścieżki. – Myślenie ponad ograniczeniami, odrzucające utarte poglądy i opinie na temat przyszłości miast. – Myślenie angażujące w mieście inteligencję wszystkich zainteresowanych stron. 	<ul style="list-style-type: none"> – Myślenie zachowujące ciągłość procesów, projekcji i akcji. – Myślenie i działanie kreatywne skupione na eksploracji dopuszczalnych rozwiązań przy wykorzystaniu podejścia wielokryterialnego. – Myślenie kreatywne prowadzące do uzyskania dającego się sprawdzić wyniku i rezultatu.
<ul style="list-style-type: none"> – Strategia zarządzania nową wiedzą o miastach. – Animacja przedsięwzięć partycypacyjnych i wspólnoty interesów przez miejski governance. – Dywergencyjne i konwergencyjne myślenie strategiczne – kreatywność strategiczna. – Liderzy sceny miejskiej w roli kreatorów inicjatyw strategicznych i innowacyjnych projektów. – Wielofunkcyjna koordynacja procesu ewolucyjnej zmiany przez miejski governance. 	

Ryc. 10. Treść przedmiotowa zorientowana na sprostanie wyzwaniom przyszłości i odrębnie zorientowana na rozwiązywanie kluczowych problemów na podstawie teorii kreatywnego myślenia
Źródło: [Schlesinger 2008: 266–268; Revseet, Widemann 1997].

Korzystając z dotychczasowych osiągnięć nowej nauki o miastach i sięgając po nowe pokłady wytworzonej wiedzy w podejściu transdyscyplinarnym i poczwórnej helisy warto rozwinąć transdyscyplinarne aplikacyjne badania miejskie wykorzystując dwie teorie kreatywnego myślenia. Mówiąc wprost, w pierwszej z nich punktem ciężkości są wyzwania przyszłości. Natomiast punktem ciężkości drugiej teorii kreatywnego myślenia są kluczowe problemy, dla których poszukuje się efektywnych rozwiązań. Obydwa wymienione typy kreatywnego myślenia różnią się stylem myślenia. W pierwszym przypadku jest to kreatywne myślenie dywergencyjne, zaś w drugim kreatywne myślenie konwergencyjne (ryc. 10).

Modelowe pola tematyczne transdyscyplinarnych badań miejskich. Przypadek miast śląskich¹¹

Przeprowadzona w sposób plenarny *Sesja twórczego myślenia – Nowy projekt badawczo-ekspercki* pozwoliła na wygenerowanie czterech modelowych pól tematycznych reprezentatywnych dla rzeczywistości miast śląskich będąc odbiciem opinii ekspertów uczestniczących w sesji. Głównym założeniem tej sesji było posłużenie się ramą

¹¹ Raport finalny z przeprowadzonej w ramach VIII Kolokwium Miejskiego *Sesji twórczego myślenia – Nowy projekt badawczo-ekspercki*. Katowice, 2024.

konceptyjno-metodologiczną nowej nauki i wiedzy o miastach. Dotyczy to w szczególności konceptu *metacity* i miejskich systemów, ich cech wyróżniających i podstaw metodologicznych.

Modelowymi polami tematycznymi transdyscyplinarnego badania aplikującego nową naukę i wiedzę w specyfice sytuacji i struktury miast śląskich są:

- Pole tematyczne 1: Społeczności miejskie w relacjach w otoczeniu globalnym.
- Pole tematyczne 2: Procesy mozaikowej zmiany miejskiej.
- Pole tematyczne 3: Miejskie usługi i udogodnienia infrastrukturalne.
- Pole tematyczne 4: Regeneracja miejskiego ekosystemu (podsystemów).

Pole tematyczne *Społeczności miejskie w relacjach w otoczeniu globalnym*.

Pole zawiera trzy kluczowe wątki:

- **Miejska tkanka społeczna** – komunikacja społeczna i integracja społeczności lokalnych

Bezpośrednie relacje interpersonalne i budowanie kompetencji społecznych; wirtualizacja relacji społecznych: profesjonalnych, ekonomicznych i kulturowych; efektywna komunikacja medialna; uczenie się dialogu i debatowania w społecznościach miejskich; śląskie społeczności miejskie w kontekście zmian zachodzących w miejskim systemie społeczno-kulturowym; łagodzenie segregacji i rozpiętości społecznych; bogactwo relacji międzypokoleniowych; inicjatywy i innowacje w społecznościach lokalnych; wielokulturowa tożsamość społeczności lokalnych.

- **Integrująca tożsamość kulturowa**

Zakorzenie i zaangażowanie w przekształcanie swojego miasta; integracja lokalnych tożsamości w regionie miejskim; tworzenie się nowych wartości kulturowych z poszanowaniem tradycji; lokalna i regionalna identyfikacja mieszkańców; kultura dzielnic wsparta sieciowaniem środowisk i wydarzeń kulturalnych.

- **Demografia** – populacje, pokolenia, migracje

Miasto dla osób starszych; miasto przyjazne dla pokolenia mobilnego; miasto racjonalizujące się dzięki realizacji przedsięwzięć transdyscyplinarnych; miasta śląskie o deformującej się wiekowej strukturze demograficznej; zaznaczające się różnice międzypokoleniowe i ujemne saldo procesów migracyjnych w pokoleniu roczników mobilnych.

Pole tematyczne *Procesy mozaikowej zmiany miejskiej. Podejście systemowe i transdyscyplinarność*.

Pole współtworzą trzy kluczowe wątki:

- **Podejście systemowe i transdyscyplinarność**

Czynniki napędowe i blokujące przyszłość miast; dynamika form i funkcji miejskich; złożoność układów miejskich; komplementarność, współzależność i współdziałanie miast w złożonym układzie miejskim; budowanie wspólnej przyszłości w ramach

aglomeracji/konurbacji górnośląskiej; dynamika aglomeracja/konurbacja górnośląska w sprzężeniu technologia/kultura-natura/nauka-biznes;

- **Technologie i innowacje dla poszukiwania mozaikowej zmiany miejskiej**
Tożsamość i reputacja miast śląskich w odbiorze otoczenia krajowego i międzynarodowego; nowa nauka i wiedza o miastach angażowana w pełnym zakresie w realnej rzeczywistości sieciach informacyjno-komunikacyjnych górnośląskiej aglomeracji/konurbacji miejskiej;
- **Ułatwienia dla rozwoju innowacyjnego**
Zaplecze technologiczne (*know-how* i infrastruktura badawcza) i intelektualne dla nowej generacji projektów (*vs.* silosy, betonowe myślenie), wspólna gra dla wspólnej wygranej i własnej korzyści, kreowanie przestrzeni ułatwiającej kontakty między ludźmi z wykorzystaniem kapitału relacyjnego i inteligencji miasta, racjonalizacja i sprawność regulacji i interwencji władz publicznych, w tym władz samorządowych ukierunkowana na przyciąganie inwestorów i młodych ludzi.

Pole tematyczne *Miejskie usługi i udogodnienia infrastrukturalne*.

Na pole składają się trzy kluczowe wątki:

- **Sektor inwestycyjno-deweloperski na usługach nowej urbanizacji**
Wypełnianie deficytu współczesnych standardów, w tym stanu infrastruktury technicznej mieszkalnictwa, rynek nieruchomości mieszkaniowych, nowoczesnych usług biznesowych oraz modernizowane i nowe atrakcyjne przestrzenie publiczne, zrównoważenie sektorowe budownictwa mieszkaniowego z udziałem różnych sektorów własności, ze zwiększonym udziałem własności komunalnej;
- **Transport zrównoważony, mobilność i spójność transportowa**
Połączalność wewnętrzna i regionalna metropolii wspierająca mobilność i dostęp do edukacji, opieki zdrowotnej, kultury i dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, transport zbiorowy jako pierwszy wybór: sprawny, powszechnie dostępny;
- **Transformacja energetyczna**
Uświadomienie wielorakich korzyści dla firm i gospodarstw domowych: ekologicznych, ekonomicznych i społecznych ze sprawnie prowadzonych procesów transformacyjnych, edukacja społeczności lokalnych w zakresie ekotechnologii, wzmocnienie odporności i przyspieszenie procesów adaptacyjnych w trakcie transformacji energetycznej.

Pole tematyczne *Regeneracja miejskiego ekosystemu (podsystemów)*.

Pole obejmuje trzy kluczowe wątki:

- **Przemiany przestrzeni biofizycznej miast. Odporność miast na zaburzenia w przyrodzie**
Zielone miasto w zagospodarowaniu przestrzennym; różnorodność i spójność terenów zielonych miasta; zieleń na wyciągnięcie ręki dla mieszkańców; błękitno-zielona infrastruktura w miastach śląskich; eliminowanie zjawisk chaosu w zagospodarowaniu

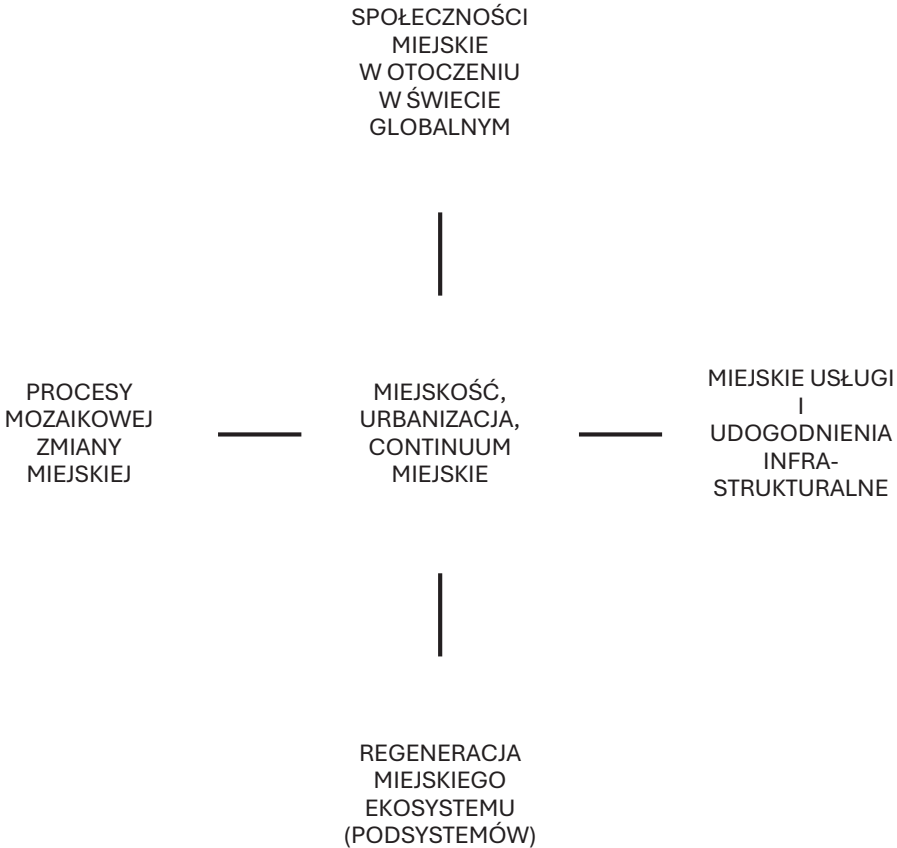
zielonych przestrzeni; regeneracja na rzecz rozwoju dzielnic peryferyjnych, zdolność adaptacyjna i odporność miast na zaburzenia w przyrodzie;

– **Zachowanie ciągłości ekosystemów między miastami**

Korytarze ekologiczne, zlewnie rzek, ciekły wodne; transfer zanieczyszczeń; zintegrowana współpraca i wspólne interwencje ponadlokalne w ekosystemie.

– **Zagospodarowanie obiektów i terenów śląskiego postindustrialu w podejściu transdyscyplinarnym**

Zrównoważenie relacji społeczno-ekologicznych i ekonomiczno-ekologicznych w przestrzeni biofizycznej, uzdrowione środowisko życia i zdrowy styl życia – dobrostan społeczności lokalnych, nowe aktywności i formy zagospodarowania w przestrzeniach postindustrialnych, usunięcie zjawisk antropopresji i trwałych zaburzeń przyrody i krajobrazu.



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 11. Model transdyscyplinarnych badań miejskich w przekroju pól tematycznych – treść przedmiotowa. Koncepcja wieloletniego programu badawczo-eksperymentalnego

Pola nowego, transdyscyplinarnego wieloletniego programu badań miejskich dedykowanego śląskim miastom połączone ze sobą tworzą model transdyscyplinarnych badań aplikacyjnych. Połączenia między polami stanowiącymi punkty ciężkości prezentowanego modelu, wynikają z kluczowych wątków zawartych w każdym polu tematycznym. W ten sposób kształtuje się schemat transdyscyplinarnych badań miejskich, Rycina 11 wymaga uzupełnienia o helisę reprezentującą strukturę podmiotową. Są to wszystkie zainteresowane strony będące interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, a zatem środowiska akademickie i badawcze, przywództwo (liderzy miejscy) i management miejski, projektanci i specjaliści miejscy, depozytariusze dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, biznes, inwestorzy i deweloperzy, społeczności obywatelskie, w tym różne organizacje pożytku publicznego (stowarzyszenia, fundacje).

Zaprezentowany na ryc. 11 model zawiera dwie osie strategiczne, równoważne względem siebie i wzajemnie na siebie oddziałujące. Oś strategiczną pierwszą – poziomą – tworzą współzależnie powiązane procesy mozaikowej zmiany miejskiej oraz miejskie usługi i udogodnienia infrastrukturalne. Mozaikowa zmiana miejska pozostaje w związku z budowaniem efektywnej infrastruktury m.in. w zakresie nowej urbanizacji generowanej przez sektor inwestycyjno-deweloperski, zapewniania efektywności energetycznej opartej na nowych źródłach energii oraz rozwoju współpracy w wymiarze międzymiejskim. Miejskie usługi i udogodnienia infrastrukturalne umożliwiają stworzenie nowych struktur miejskich opierających się na nowych połączeniach potencjałów i aktywności prowadzących do ukształtowania mozaikowego obrazu wyłaniających się nowych form i funkcji miast.

Oś strategiczna druga – pionowa – wyznaczana jest przez dwa pola: społeczności miejskie w otoczeniu w świecie globalnym oraz regeneracja miejskiego ekosystemu (podsystemów). W ramach osi dochodzi do budowania zdolności adaptacyjnej miast w powiązaniu z przekształceniami wspólnot lokalnych zintegrowanych na podstawie przywracanego i wzbogacanego dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego. Przeniesienie tego związku na poziom międzymiejski znajduje swój wyraz w dążeniu do zachowania ciągłości ekosystemów między miastami co skutkuje dopełnieniem lokalnej tożsamości o wartości i etos regionalny.

Punktem przecięcia osi strategicznych i jednocześnie stanowiącym element centralny modelu jest *miejskość, urbanizacja i continuum miejskie*. Dynamika relacji zachodzących między polami tematycznymi z ich kluczowymi wątkami daje możliwość nowego rozumienia i tworzenia się tego co nazywać będziemy urbanizacją i miejskością nowej generacji miast śląskich i górnośląskiego regionu miejskiego.

CZEŚĆ II

Sieciowy rozwój miast. Nowe modele przeobrażeń strukturalnych i funkcjonalno-przestrzennych

*NETWORK DEVELOPMENT OF CITIES.
NEW MODELS OF STRUCTURAL
AND FUNCTIONAL-SPATIAL TRANSFORMATIONS*

MIASTA DYNAMICZNEJ RÓWNOWAGI A STYL ZARZĄDZANIA MIEJSKIEGO

Jerzy Runge

Wprowadzenie

W piśmiennictwie geograficznym obecne są trzy główne ujęcia osadnictwa rozważane jednocześnie w różnych skalach terytorialnych [Maik 2012]. Są to: a) ujęcie morfologiczno-fizjonomiczne – w którym analizujemy cechy przestrzenno-strukturalne określonego układu osadniczego jako pochodna wieloletniego/wielowiekowego kształtowania się zabudowy architektoniczno-urbanistycznej i prawidłowości jej rozmieszczenia w obrębie danej jednostki terytorialnej; b) ujęcie systemowe – traktujące miasto, zespół miejski, czy też region jako złożony system komponentów środowiskowych oraz antropogenicznych, pomiędzy którymi funkcjonuje zespół powiązań i relacji zarówno wewnątrzsystemowych, jak i skierowanych w stronę otoczenia; c) oraz ujęcie sieciowe – definiujące miejską sieć osadniczą jako [Jażdżewska 2008: 10] *...zbiór miast (węzłów), położonych w przestrzeni geograficznej oraz ich połączeń (linii), rozumianych głównie jako szlaki komunikacyjne: lądowe (drogowe, kolejowe), wodne (morskie, śródlądowe), powietrzne, a także jako powiązania finansowe, biznesowe, militarne, społeczne, kulturalne, religijne. Przedmiotem badań miejskiej sieci osadniczej mogą być zarówno węzły, jak i linie, a także obydwie elementy równocześnie [...] Analiza miejskiej sieci osadniczej w czasie nie obejmuje [...] badania powiązań funkcjonalnych ani interakcji między miastami, ale zmiany struktury przestrzennej osadnictwa miejskiego...* Tym samym różni się od podejścia systemowego. Wśród metod i narzędzi badania sieci osadniczej najczęściej wymienia się: mierzenie odległości między miastami, wyznaczanie przestrzennego środka ciężkości sieci (centroid), analizę najbliższego sąsiedztwa, czy też konstruuje się regułę wielkości – kolejności Zipfa [1949] – [Golachowski *et al.* 1974; Liszewski 2012].

Piśmiennictwo z zakresu sieciowości miast jest wielowątkowe tematycznie, jak i odnoszące się do różnych skal terytorialnych – od globalnych do lokalnych. Ważnym wątkiem

są prace teoretyczno-metodologiczne dotyczące chociażby: umiejscowienia sieciowości w szerokiej problematyce geografii osadnictwa [m.in. Gzell 2006; Pflieger, Rozenblat 2010; Jażdżewska 2012], badania relacji między strukturą sieci a wielkością miasta [Levinson 2012], rozważania miasta jako przestrzeń, węzeł, system [Matyja 2017], miasta jako sieci [Capello 2000], czy też sieciowej identyfikacji społeczeństwa [Castells 2007]. Badania sieci miast globalnych/światowych dotyczą najczęściej ich delimitacji za pomocą różnego typu mierników [Smith 2003; Taylor 2004; Taylor *et al.* 2008], sieciowości korporacji w miastach światowych [Carroll 2007], zmienności typu *roller-coaster* w identyfikacji pozycji miast światowych w rankingach [Taylor, Aranya 2008], mega-miast/regionów tworzących swego rodzaju policentryczne struktury sieciowe [Taylor *et al.* 2008], czy też rozróżniające sieci „twarde” i „miękkie”, rzutujące na konkurencyjność miast [Malecki 2002]. Miasta europejskie są często konfrontowane w swojej sieciowości ze światową siecią miast [m.in. Taylor 2002; Taylor *et al.* 2010], tworzone są modele sieci dużych miast europejskich [Huber *et al.* 2010], czy też prezentowana jest sieć wybranych miast europejskich w zakresie innowacji wiedzy i usług [Simmie *et al.* 2002]. W tym ostatnim przypadku były to: Amsterdam, Londyn, Mediolan, Paryż i Stuttgart. Badania sieciowości polskich miast skupiały się zarówno na ujęciach ogólnokrajowych, jak i regionalnych. W pierwszym przypadku uwagę zwracają m.in. praca autorstwa Biłozor i Szuniewicz [2008] dotycząca struktury sieci powiązań w układzie miast i regionów, opracowanie autorstwa Zaborowskiego [2014] jako próba uporządkowania sieci ośrodków regionalnych i ich wielkości oraz odległości, publikacja Krzysztofika [2009] dotycząca układu lokalizacyjnego miast typu system – sieci na obszarze Polski, zaś Jażdżewska [2008] zajęła się przemianami miejskiej sieci osadniczej Polski w świetle wybranych metod matematyczno-statystycznych.

Biorąc pod uwagę wymienione na wstępie trzy główne ujęcia stosowane w badaniach osadniczych, tj. morfologiczno-fizjonomiczne, systemowe i sieciowe, to najczęściej spotykamy prace odwołujące się do pierwszego z nich. Jest to zrozumiałe ze względu na geograficzno-historyczną genezę badań osadniczych. Ujęcie systemowe odwołuje się do pojęcia i własności systemu [Bertalanffy 1968], co wymaga identyfikacji nie tylko składowych systemu, ale równoległe powiązań i relacji wewnątrzsystemowych oraz ciężarów z otoczeniem [Parysek 2015]. Z kolei badanie sieciowe nawiązuje do metod matematyczno-statystycznych, do topologicznych własności przestrzeni, co w przypadku złożonych form osadniczych bywa często trudne. Przykładem może być województwo śląskie, w obrębie którego historycznie ukształtowały się cztery złożone układy osadnicze (konurbacja katowicka, konurbacja rybnicka, aglomeracja Bielska-Białej, aglomeracja Częstochowy), traktowane najczęściej w badaniach geograficzno-osadniczych w kategoriach złożonego układu osadniczego. Pozostałe ujęcia – systemowe i sieciowe mają charakter skromniejszy, odwołujący się na ogół do pojedynczych miejscowości.

Tym samym konieczne jest przybliżenie złożoności ujęcia sieciowego w odniesieniu do złożonych form osadniczych, co jest równoznaczne z celem prezentowanego

opracowania. Jednocześnie należy zauważyć, że sformułowanie złożony układ osadniczy nie jest jednoznaczne z podejściem morfologiczno-fizjonomycznym, oznacza jedynie odniesienie poruszanych kwestii sieciowości do wielośrodkowego zespołu miejskiego.

Złożoność zagadnienia sieciowości osadnictwa w obszarze województwa śląskiego

Charakteryzując sieć osadniczą obszaru śląskiego, krakowskiego i opolskiego Jażdżewska [2008: 284] wskazuje na ich zdecydowanie policentryczny charakter. *...Układ przestrzenny jest bardzo złożony w części centralnej [śląskiej – przypis JR], gdzie każde miasto ma w sąsiedztwie 25 km kilkunastu sąsiadów i nawiązuje do układu grafu pełnego...* I dalej [ibidem: 285] *... historia tego fragmentu Polski była nietypowa, gdyż przez wiele stuleci było to pogranicze dzielnic opolsko-raciborskiej i ziemi krakowskiej, a dopiero rozwijający się szybko przemysł wydobywczy spowodował utworzenie nowego regionu, który jak klin wbil się między te historyczne dzielnice. Ponadto w ostatnich stuleciach przechodziła tędy granica między trzema (Rosją, Austrią, Prusami) lub dwoma państwami (Niemcami i II Rzeczpospolitą). W XIX w. powstały tu pierwsze linie kolejowe, które wzmocniły istniejącą sieć osadniczą. Pomimo dużej spójności omawianej sieci, występowały w niej regionalne różnice...* Jak dalej dowodzi Autorka, po II wojnie światowej sieć osadnicza pozostała tutaj spójna, najwyższa w kraju w obrębie konurbacji katowickiej. Lata po transformacji ustrojowo-gospodarczej przyniosły z jednej strony restytucję praw miejskich tych ośrodków, które zostały odgórnie włączone do sąsiednich, szybko rozwijających się miast przemysłowych, zaś z drugiej strony stworzyły szansę uzyskania praw miejskich miejscowościom będących dotąd gminami wiejskimi. Tym samym zwiększył się stopień spójności sieci, zwłaszcza w obszarze konurbacji rybnickiej, w rdzeniu konurbacji katowickiej (Tychy, Mysłowice) oraz na wschodnich jej obrzeżach [Spórna 2012].

Identyfikacja sieciowości osadniczej nie jest jednak łatwa, zwłaszcza w kontekście przestrzeni wewnątrzmijskiej [Filip 2015]. Jak zauważa Autor ujęcie sieciowe miasta nie jest proste, co wynika chociażby z rozróżniania tzw. sieci twardych (materialnych) i miękkich (społecznych) – [Malecki 2002], technicznych i humanistycznych [Majer 2010], fizycznych i niematerialnych [Gzell 2006], czy też konkretnych i narracyjnych [Rewers 2005], itp. Przyjmowanie jednolitego ujęcia nie wyklucza innego. Możemy mieć do czynienia z nakładaniem się na siebie zarówno różnych typów sieci, wzajemnych ich oddziaływań (sieci współzależne), czy też modelem sieci w sieci, gdzie sieci wewnątrzmijskie stanowią część składową sieci regionalnej. Zdaniem Szołtyska [2007] można mówić o logistyce miasta, traktującej o różnego typu sieciach infrastruktury miejskiej oraz zarządzaniach przepływami w tych sieciach. Wymiar aplikacyjny ujęcia sieciowego przestrzeni miasta może mieć postać bezpośredniego zarządzania przepływami różnego rodzaju, czy też postać sieciowego kreowania strategii rozwoju danej miejscowości.

Z geograficznego punktu widzenia istotne jest rozpatrywanie sieciowości realnej, wirtualnej oraz świadomościowo-tożsamościowej. Każdą z nich daje się ująć w wymiarze gospodarczo-infrastrukturalnym, demograficzno-społecznym i przestrzennym.

Sieciowość realna to ta, której przejawy możemy dostrzec wzrokowo. W wymiarze gospodarczym są to wszelkiego typu przewozy surowców, towarów odpowiednio dostosowaną infrastrukturą transportową, jak i powiązania infrastrukturą techniczną (telekomunikacja, wodociąg, kanalizacja, energia, gaz) widoczną na powierzchni, jak i częściowo pod nią, od źródeł wytwarzania, przetwarzania do odbiorców. W wymiarze demograficzno-społecznym są to migracje, dojazdy do pracy, przemieszczenia socjalno-bytowe realizowane komunikacją miejską/pozamiejską, co w wymiarze przestrzennym daje się zilustrować terytorialnym rozmieszczeniem linii komunikacyjnych oraz przebiegiem ciągów infrastruktury technicznej. Tym samym w odróżnieniu od poglądów Jażdżewskiej [2008] sieciowość dojazdów do pracy traktowana jest tutaj nie w kontekście funkcjonalnym, lecz komunikacyjnym.

W przypadku sieciowości wirtualnej w wymiarze gospodarczo-infrastrukturalnym mamy do czynienia z siecią indywidualnych i zbiorowych kontaktów między kreatorami przemian społeczno-gospodarczych, przedsiębiorcami, inżynierami, itp., które to kontakty wspomagają zarządzanie/funkcjonowanie gospodarki. W wymiarze demograficzno-społecznym sieciowość wirtualna uzewnętrznia się w postaci różnego rodzaju internetowych mediów społecznościowych, kreujących różnego typu sieci zainteresowań społeczno-kulturalnych. Z kolei sieciowość wirtualna w wymiarze przestrzennym to obecność węzłów sieci medialnych, kreujących aktywności różnych grup mieszkańców.

Sieciowość świadomościowo-tożsamościowa w wymiarze gospodarczo-infrastrukturalnym to obecny, ale zarazem stale modyfikowany w czasie obraz powiązań i relacji zarządzania przedsiębiorstwami, firmami, instytucjami w świadomości decydentów/kreatorów gospodarki. Część tych interpersonalnych kontaktów zawodowych ma wymiar tożsamościowy, co oznacza ich emocjonalny charakter. Z jednymi partnerami biznesowymi jesteśmy bliscy nie tylko zawodowo, ale także prywatnie, zaś z innymi pozostajemy w stosunkach służbowych. Sieciowość świadomościowo-tożsamościowa w wymiarze demograficzno-społecznym uzewnętrznia się w postaci różnych zasięgów powiązań rodzin, znajomych, czy też kręgów zainteresowań, mających także wymiar emocjonalny (deklaracje i okazywanie wyraźnych preferencji). W przypadku sieciowości świadomościowo-tożsamościowej w wymiarze przestrzennym jest ona jednoznaczna z obecnością różnego typu sieci instytucji, placówek, obiektów pozwalających kreować własne lub grupowe preferencje kulturalno-sportowe.

W przypadku złożonego układu osadniczego mamy do czynienia z obecnością wszystkich tych typów sieciowości, przy czym natężenie powiązań i relacji sieciowych jest zmienne w przestrzeni i w czasie. Uzewnętrzniające się typy sieciowości realnej, wirtualnej i świadomościowo-tożsamościowej mają w złożonym układzie osadniczym wyraźną postać hierarchiczną – od pojedynczego domu, poziomu kamienicy/bloku mieszkalnego,

przez wymiar osiedla, dzielnicy, miasta, regionu miejskiego, po poziom sieciowości całego układu regionalnego. W przypadku pojedynczych domów, kamienic/bloków mieszkalnych z jednej strony mamy do czynienia z zewnętrznymi realnymi, wirtualnymi i świadomościowo-tożsamościowymi sieciami kreowanymi przez mieszkańców, gospodarstwa domowe, czy nawet grupy społeczne tych przestrzeni mieszkaniowych, zaś z drugiej strony z sieciami wewnętrznymi (w obrębie kamienicy/bloku mieszkalnego), tj. sieciami realnych, wirtualnych (telefon, poczta mailowa, media społecznościowe) i świadomościowo-tożsamościowych kontaktów sąsiedzkich (od jedynie rozpoznawalności sąsiadów po utrzymywanie bliskich kontaktów towarzyskich). Należy jednak pamiętać, że sieci są na ogół niepełne/niespójne. Dotyczą tylko części mieszkańców kamienic/bloków, co jest zależne od wielu czynników, nie tylko czasokresu zamieszkiwania, aktywności społeczno-zawodowej, cech psychofizycznych ułatwiających/utrudniających kreowanie sieciowości, ale także posiadania dzieci w wieku szkolnym. W tym ostatnim przypadku poszerza to krąg sieciowości rodziców o znajomości w innych rodziców oraz nauczycieli.

W obrębie dzielnicy sieciowość generowana jest zwłaszcza instytucjonalnie (placówki przedszkolne i szkolne, kulturalno-sportowe), komunikacyjnie (linie autobusowe, tramwajowe), a także w zakresie handlowo-usługowym (podstawowa sieć sklepów i usług pierwszego rzędu – przykładowo poczta, apteka, fryzjer, itp. W dalszej kolejności w obrębie dzielnicy obecna jest sieciowość świadomościowo-tożsamościowa jako odzwierciedlenie kontaktów społeczno-kulturalnych między pracownikami, uczniami placówek szkolnych.

W przestrzeni miasta krzyżują się sieciowe powiązania rynku pracy z dojazdami do szkół oraz i przemieszczeniami socjalno-bytowymi, a jednocześnie z liniami transportowymi i sieciami różnego typu infrastruktury. Towarzyszy temu sieciowość wirtualna i świadomościowo-tożsamościowa. W tym ostatnim przypadku m.in. można mówić o świadomościowo-tożsamościowej mapie znajomości i preferencji różnych obszarów miasta, do których dostęp jest warunkowany sprawnością sieci transportowej. Jednocześnie ta świadomościowo-tożsamościowa mapa kształtowana jest w naszych umysłach w okresie zamieszkiwania w danej jednostce przestrzennej, jako wyraz różnego typu pozytywnych/negatywnych doświadczeń związanych z poznawaniem, kształtowaniem, użytkowaniem i waloryzowaniem przestrzeni [Jałowiecki, Szczepański 2002].

Wydaje się, że w miarę przesuwania się w górę hierarchii terytorialnej, tj. w skali regionalnej, sieciowość realna pozostaje – relatywnie do pozostałych typów sieciowości – podatna na zmniejszanie się spójności, co wynika z nierównomiernego stopnia zagospodarowania przestrzeni układu osadniczego. Widać to doskonale w przypadku układów komunikacyjnych, zwłaszcza kolejowych i dróg pierwszego rzędu (międzywojewódzkich), łączących duże miasta, aglomeracje z innymi dalej położonymi obszarami. W miarę opuszczania tego typu układów wyraźnie rozrzedza się struktura przestrzenna powiązań komunikacyjnych na rzecz linii dalekodystansowych.

Wyraźnie zmniejsza się też sieciowość świadomościowo-tożsamościowa, co stanowi pochodną historycznej pogranicza Śląska i zachodniej Małopolski, jak i słabej tożsamości

regionalnej, osłabianej po 1945 r. kolejnymi falami imigracji zarobkowej z innych obszarów województwa, a zwłaszcza z innych regionów kraju.

Osobnym zagadnieniem jest terytorialne kreowanie sieciowości w kontekście centralności i peryferyjności złożonego układu osadniczego. Obok centralnych obszarów poszczególnych miejscowości wchodzących w skład takiego układu, mamy tutaj do czynienia z zewnętrzną sieciowością (na obrzeżach tego układu). Pojawia się zatem pytanie, w jakim stopniu ten złożony układ osadniczy różnicuje sieciowość realną, wirtualną, jak i świadomościowo-tożsamościową. Mozaikowość przestrzeni miejskiej, bezpośrednie sąsiedztwo zarówno ośrodków miejskich oraz gmin wiejskich sąsiadujących z rdzeniem osadniczym układu, powodują wzajemne nakładanie się na siebie sieciowości (sieci współzależne) z niewielkim udziałem obszarów o słabym natężeniu sieciowości, bowiem na styku wielu ośrodków pojawiły się i pojawiają inwestycje przemysłowo-usługowe lub mieszkaniowe budownictwo deweloperskie. Nawet przy wyraźnie słabszej niż w innych regionach kraju suburbanizacji zewnętrznej, powiązania rynku pracy miejscowości otaczających złożony układ osadniczy, ujawniają ważną jego sieciowość zewnętrzną. Problemem jest natomiast identyfikacja regionalnej sieciowości świadomościowo-tożsamościowej, jako rezultatu słabej tożsamości tej skali terytorialnej.

Można jednak postawić pytanie, jak zmienia się w czasie sieciowość w złożonym układzie osadniczym. Przeprowadzone tutaj do tej pory rozważania, w tym przytoczane cytowania z dotychczasowego piśmiennictwa, pozwalają na sformułowanie kilku spostrzeżeń uogólniających. I tak, sieciowość realna stanowi pochodną historycznego procesu uprzemysłowienia Górnego Śląska, zainicjowanego pruską polityką gospodarczą w XVIII w. Ze względu na zachodni kierunek napływu innowacji technologicznych, napływ imigrantów zarobkowych, tworzenie nowych, wczesnokapitalistycznych form sieciowości gospodarczej opartych na nowatorskiej organizacji zarządzania pozyskiwaniem surowców, ich przetwarzaniem, zbytem, jak i kierowaniem zespołami pracowniczymi, istotna stała się także sieciowość wirtualna, jako wyraz powiązań zawodowych, jak i towarzyskich między inwestorami reprezentującymi ówczesną arystokrację, szlachtę oraz zamożnych mieszczan.

Ze względu na fakt dynamicznego wzrostu liczby nowych inwestycji przemysłowych, zarówno sieciowość realna, jak i wirtualna miały tendencję rozrastania się terytorialnego i strukturalnego, co wpływało na jej fragmentację. Ta ostatnia ujawniała się zwłaszcza w okresach napięć polityczno-gospodarczych między Prusami a Rosją. Dopiero znalezienie się całego złożonego układu osadniczego, jakim jest konurbacja katowicka w obrębie jednej państwowości pozwoliło wyeliminować wpływ granicy państwowej na kształtowanie się sieciowości. W miarę postępu gospodarczego w XIX w. skomplikowaniu podlegał proces sieciowości świadomościowo-tożsamościowej z ościowej. Wynikało to z jednej strony z procesu tworzenia w drugiej połowie XIX-stulecia państw narodowych (Niemcy, Włochy) i związanej z tym konieczności samookreślenia w zakresie przynależności narodowej, co determinowało własną (oraz rodziny) deklarację państwową [Rykiel 1985]. Z drugiej strony w sytuacji napływu imigrantów zarobkowych z bliższych, jak i dalszych odległości

pojawiało się poczucie zagrożenia utraty własnej tożsamości, co powodowało, że część rodzimych mieszkańców kreowała wyraźnie domknięte sieci relacji społecznych. Powojenne procesy inwestycyjne w gospodarce regionu, jak i napływy imigrantów zarobkowych – zwłaszcza w latach 70. XX w. – przyczyniły się do mozaikowego obrazu sieciowości świadomościowo-tożsamościowej nie tylko w układzie terytorialnym, ale także strukturalnym (zróznicowania w obrębie gospodarstw domowych, rodzin, znajomych). Ta mozaikowość jest widoczna zwłaszcza w miejscowościach o dynamicznym powojennym rozwoju społeczno-gospodarczym, gdzie obok wcześniej ukształtowanych form sieciowości, pojawiły się w latach 60. i 70. XX w. nowe ich przejawy (np. stare i nowe Jastrzębie Zdrój, stara i nowa Dąbrowa Górnicza, stare i nowe Tychy). Wcześniej ukształtowanej sieciowości realnej, wirtualnej i świadomościowo-tożsamościowej pojawiły się ich nowe odpowiedniki, związane głównie z inwestycjami w przemyśle ciężkim (górnictwo węglowe, hutnictwo). Tym samym sieciowość zmienia się w czasie, w różnym stopniu w zależności od dynamiki przeobrażeń przestrzeni miejskiej oraz wpływu zewnętrznych czynników przemian. To samo dotyczy przestrzeni wewnątrzmijskiej, gdzie poszczególne jej obszary także cechują się zmienną dynamiką sieciowości. Zatem sieciowość nie jest statyczna. W określonych warunkach, pod wpływem zewnętrznych, jak i wewnętrznych czynników przemian, może nastąpić modyfikacja dotychczas ukształtowanej sieciowości lub tworzenie nowego jej wymiaru.

Sieciowość post-transformacyjna w złożonym układzie osadniczym

Dotychczasowe rozważania nad złożonością sieciowości przestrzeni miejskiej złożonego układu osadniczego na przykładzie województwa śląskiego prowadzą do kolejnego ważnego zagadnienia, tj. kwestii sieciowości post-transformacyjnej. Przejście z gospodarki realnego socjalizmu do gospodarki rynkowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej ujawniło wiele nowych zmian funkcjonalno-przestrzennych oraz demograficzno-społecznych, które można interpretować w kategoriach sieciowości. Ze względu na wielowymiarowość tych tendencji zwrócono tutaj uwagę na niektóre z nich.

Suburbanizacja a sieciowość realna, wirtualna i świadomościowo-tożsamościowa. Wzrost znaczenia suburbanizacji w otoczeniu miast, aglomeracji wielkomiejskich – w tym także w obszarze województwa śląskiego – w zróznicowany sposób wpływał na kształtowanie się sieciowości w złożonych układach osadniczych tego województwa. Suburbanizacja zewnętrzna ujawniła się przede wszystkim w otoczeniu Bielska-Białej, zaś zdecydowanie najslabiej wokół konurbacji katowickiej (głównie powiat mikołowski). W konurbacji rybnickiej miała ona wymiar umiarkowany, podobnie jak w przypadku aglomeracji Częstochowy. Pojawienie się w otoczeniu tych układów osadniczych nowych przestrzeni mieszkaniowych (deweloperskich), uzupełnianych w części przestrzeniami specjalnych stref ekonomicznych,

aktywnościami przemysłowo-usługowymi, prowadziło do tworzenia nowych sieci realnych, wirtualnych i świadomościowo-tożsamościowych. W wymiarze realnym są one wzmacniane modernizacją i rozwojem dróg i autostrad wybiegających z miast i aglomeracji wielkomiejskich w kierunku innych regionów, jak i budowanymi obwodnicami drogowymi mającymi usprawnić ruch samochodowy. Pojawianie się tuż obok lub w ich sąsiedztwie obiektów przemysłowo-usługowych kreuje nie tylko sieciowość realną, ale także wirtualną i świadomościowo-tożsamościową. Przykładowo, z jednej strony konieczne jest wówczas chociażby uzupełnianie/modyfikowanie wirtualnej nawigacji drogowej Google'a, zaś z drugiej strony w świadomości kierowców pojawiają się nowe możliwości sprawnego przemieszczania się w strefie zewnętrznej/tranzytowej miast, układów wielkomiejskich, co często determinuje ich wybory tras dojazdowych, jak i wybory miejsc postojowych, stacji benzynowych, małej przydrożnej gastronomii. Tym samym wybory te można rozważać w kategoriach sieciowości świadomościowo-tożsamościowej.

Rewitalizacja/gentryfikacja a sieciowość realna, wirtualna i świadomościowo-tożsamościowa. Prowadzenie działań rewitalizacyjno-gentryfikacyjnych w przestrzeni miejskiej – zwłaszcza obszarów śródmiejskich – także rzutuje na poszczególne wymiary sieciowości. W przypadku rewitalizacji na czoło wysuwa się sieciowość realna, bowiem odnowienie określonego fragmentu przestrzeni miejskiej nie tylko zmienia doznania wzrokowe dotychczasowych użytkowników, odwiedzających daną przestrzeń, ale informacja o dokonanych zmianach rozprzestrzenia się szerzej, często także w mediach. Przykładowo, rewitalizacja dworca kolejowego wraz z budową w sąsiedztwie galerii handlowej zmienia nie tylko realną przestrzeń, dotychczasowe doznania wzrokowe pasażerów, mieszkańców miasta i okolic, ale także rzutuje na nowy wizerunek miasta w regionie lub szerzej w skali kraju. Z kolei pojawienie się galerii handlowej oznacza kreowanie sieciowości wirtualnej i świadomościowo-tożsamościowej wśród sprzedających i ich dostawców, służby porządkowo-sprzątające oraz przemieszczających się pasażerów, odwiedzających i korzystających z różnego typu ofert galerii handlowej. Dla wielu tych osób określone miejsca stają się ulubionymi w zakresie spędzania wolnego czasu (sieciowość świadomościowo-tożsamościowa).

Jeszcze innym przykładem jest gentryfikacja. Sieć kontaktów społecznych dotychczasowych mieszkańców danego fragmentu przestrzeni miejskiej – najczęściej seniorów w kamienicach czynszowych śródmieścia – ulega destrukcji w wyniku nie tylko rewitalizacji samej substancji mieszkaniowej, ale w wyniku podniesienia jej atrakcyjności (w tym podniesienia czynszu), dotychczasowych lokatorów nie stać już na zamieszkiwanie w tym miejscu. Pojawiają się w ich miejsce nowi lokatorzy, młodszy i bardziej zamożni. Oznacza to kreowanie w tej samej przestrzeni nowej sieci społecznych kontaktów, zarówno w wymiarze realnym, wirtualnym, jak i świadomościowo-tożsamościowym. Stara sieć ulega fragmentacji i terytorialnemu przemieszczeniu do innych obszarów miasta, jak i poza jego terytorium. Nowa sieć tworzy się wolno, rzadko w takim samym stopniu odzwierciedla dotychczasowe relacje, co wynika najczęściej z odmiennych cech społeczno-zawodowych obu grup. Byli lokatorzy to na ogół seniorzy, nieaktywni zawodowo, utrzymujący liczne

kontakty w innymi seniorami w ramach wizyt w przychodniach zdrowia, w sanatoriach, ośrodkach pomocy społecznej, klubów seniora, uniwersytetu trzeciego wieku, itp. Nowi lokatorzy to w wielu przypadkach pracownicy urzędów, instytucji, korporacji, firm, itp., kreujący sieci kontaktów w miejscach pracy, w kręgach wspólnych zainteresowań kulturalno-sportowych, hobbystycznych, traktujący te zgentryfikowane przestrzenie mieszkaniowe jako miejsca noclegu, wypoczynku od tygodniowej aktywności zawodowej. Tym samym mamy tutaj do czynienia z wyraźnym domykaniem się społeczno-kulturowym zgentryfikowanych przestrzeni miejskich, co w skrajnych przypadkach może przybrać formę osiedli grodzonych. O ile dla dotychczasowych mieszkańców ich przestrzeń codziennego życia w wielu przypadkach traktowana była emocjonalnie, jako tożsamościowa przestrzeń długiego trwania, o tyle dla nowych lokatorów raczej jako świadomościowa przestrzeń krótkiego trwania. Jednocześnie zmiana lokatorów oznacza nie tylko reorientację sieciowości realnej, wirtualnej i świadomościowo-tożsamościowej (zmiany kierunków powiązań), ale także zmianę ich terytorialnego dystansu. Dla seniorów świat ich codziennej egzystencji jest bardziej domknięty przestrzennie w porównaniu z wykraczającym często daleko realnie, wirtualnie, jak i świadomościowo-tożsamościowo światem nowych zgentryfikowanych przestrzeni miejskich.

Specjalne strefy ekonomiczne a sieciowość realna, wirtualna i świadomościowo-tożsamościowa. Pojawienie się specjalnych stref ekonomicznych – w polskiej rzeczywistości w 1996 r. – wzbudziło szerokie zainteresowanie nie tylko przestrzenno-ekonomicznym wymiarem ich funkcjonowania, ale także społeczno-kulturowym. Segregacja terytorialna stref od pozostałych obszarów miasta, zespołu miejskiego – w tym od innych terenów przemysłowo-usługowych – stwarza swoiste wyobcowanie zarówno obiektów gospodarczych tej przestrzeni, jak i działających/pracujących tutaj osób. Rozpatrując zatem specjalne strefy ekonomiczne w kategoriach sieciowości można stwierdzić, że:

- w wymiarze realnym – sieciowość tych stref ujawnia się w postaci wieloaspektowych infrastrukturalnych powiązań tych obszarów z pozostałą częścią danej miejscowości, co umożliwia przemieszczanie się tutaj pracujących, jak i przewozy surowców, towarów, czy też realizację różnego typu usług;
- w wymiarze wirtualnym – specjalne strefy ekonomiczne posiadają szeroko widoczny wizerunek swojej działalności w mediach społecznościowych, adresowany zarówno do potencjalnych inwestorów w strefie, jak i szerszego kręgu zainteresowanych działalnością specjalnych stref ekonomicznych;
- w wymiarze świadomościowo-tożsamościowym – specjalne strefy ekonomiczne stanowią ważny element lokalnej/regionalnej gospodarki identyfikowany społecznie, jak i będący ważnym składnikiem rozwoju społeczno-gospodarczego zarówno dla tutaj pracujących, jak i dla władz miejskich/regionalnych.

Specjalna strefa ekonomiczna stanowi często chlubę dla lokalnych kreatorów polityki miejskiej jako przykład aktywności, zaradności gospodarczej. Jak dowodzi Turska-Kawa [2010] należy jednak zwrócić uwagę na fakt podwójnego wyobcowania/separacji

terytorialnej pracowników specjalnych stref ekonomicznych. Z jednej strony – ze względu na usytuowanie tych stref na obrzeżach miast – pracowników dzieli określony dystans fizyczny i czasowy od pozostałych przedsiębiorstw, firm zlokalizowanych w mieście, zaś z drugiej strony – poszczególne przedsiębiorstwa, firmy znajdujące się w strefie to obiekty/przestrzenie oddzielone od siebie zarówno ogrodzeniami, jak i układem dróg dojazdowych. Usytuowanie pracownika w takiej strefie powoduje, że znajomość świata strefy ekonomicznej ograniczona jest do miejsca jego pracy i najbliższego otoczenia, zaś świadomościowo-tożsamościowa relacja ze strefą ma tutaj charakter korporacyjny. Oznacza to, że pracownik stanowi jeden z bardzo wielu elementów przedsiębiorstwa, która jest często składową międzynarodowej, globalnej korporacji gospodarczej.

Podsumowanie

Jak wskazano wcześniej, sieciowość przestrzeni miejskiej złożonego układu osadniczego ma wymiar wieloaspektowy. Z jednej strony zróżnicowania te wynikają z wyróżniania sieciowości realnej, wirtualnej i świadomościowo-tożsamościowej w odniesieniu do gospodarki, procesów i struktur demograficzno-społecznych i samej przestrzeni. Z drugiej strony zróżnicowania te są pochodną uwzględniania określonych fragmentów przestrzeni miejskiej (np. suburbia, śródmieścia, specjalne strefy ekonomiczne). Im większe miasto, zespół osadniczy, tym bardziej złożona jest sieciowość różnego typu powiązań przestrzenno-strukturalnych. W złożonych układach osadniczych obok sieciowości wewnętrznej reprezentowanej przez poszczególne składowe takiego układu, widoczna jest sieciowość zewnętrzna, kształtowana pomiędzy poszczególnymi miejscowościami. Stopień otwartości lub domknięcia powiązań wewnętrznych i zewnętrznych zmienia się w czasie w zależności od uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych, jak i demograficzno-społecznych i kulturowych. Znajomość wieloaspektowej sieciowości miasta, zespołu miejskiego, metropolii, itp., stanowi ważny element kształtowania kierunków bieżących i perspektywicznych przemian danego obszaru.

SCALANIE KONURBACJI KATOWICKIEJ

Krzysztof Gasidło

Wprowadzenie

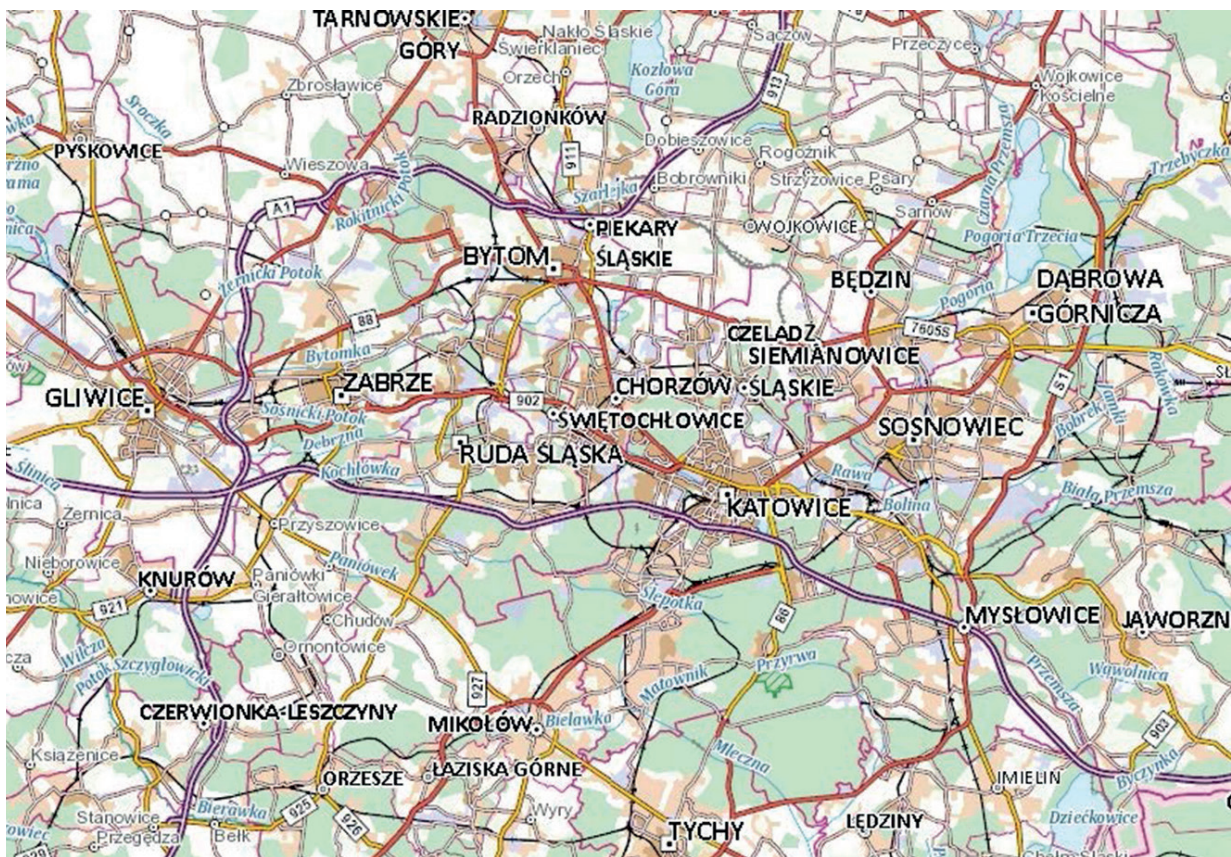
Konurbacja Katowicka – jeden z największych w Europie zespołów miast górniczo-przemysłowych jest przedmiotem zainteresowania naukowego od ponad stu lat, ale dopiero po drugiej wojnie światowej kiedy w całości znalazła się w granicach Polski powstające prace odnoszą się do całej grupy miast. Zespoły miast są przedmiotem badań różnych dyscyplin nauki: geografii społeczno-ekonomicznej, nauk o zarządzaniu, architektury i urbanistyki i innych. W pracach poświęconych tematowi konurbacji i aglomeracji miejskich należałoby wskazać te, które formułują podstawy teoretyczne poczynając od zagadnień pojęciowych [Markowski, Marszał 2006], poprzez koncepcje modeli [Domański 2008; Czyż 2009], kwestie zarządzania [Niziołek 2008; Dolnicki 2014; Klasik *et al.* 2019] po zagadnienie integracji przestrzennej [Podhalański 2013]. Opracowania o charakterze monograficznym dotyczące wyłącznie Konurbacji Katowickiej lub omawiające pewien problem naukowy na jej przykładzie koncentrują się na dwóch głównych zagadnieniach: identyfikacji i objaśnieniu różnych zjawisk oraz praktycznym planowaniu i zarządzaniu jej rozwojem. W tej pierwszej grupie należy wymienić opisy rozwoju Konurbacji i kształtowania się relacji pomiędzy jej miastami [Gwozdz 2014; Krzysztofik 2014], rozpoznanie środowiska i jego wartości [Zieliński 1971; Tomaszek 1989; Stankiewicz 2014], zagadnień społeczno-kulturowych i demograficznych [Runge 2020], a w drugiej problemy zarządzania [Ziobrowski *et al.* 2012] oraz zagadnienia urbanistyczne i planistyczne [Joseph-Tomaszewska 1988; Kotela 1990].

Zagadnienie scalania Konurbacji Katowickiej stało się przedmiotem częstszych rozważań ok. 30 lat temu. Miasta Konurbacji zwanej również aglomeracją górnośląską¹² (ryc. 12)

¹² Zgodnie z obowiązującymi dokumentami można przyjąć dwie delimitacje aglomeracji górnośląskiej:

- według Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego „Śląskie 2020+” Metropolia Górnośląska (czyli aglomeracja górnośląska) to 23 miasta, a w skład jej obszaru funkcjonalnego wchodzi 29 gmin wiejskich, miejskich i miejsko-wiejskich [Plan 2016: 15].
- według Strategii Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii: 41 gmin, w tym w jej rdzeniu (czyli aglomeracji górnośląskiej) 13 miast na prawach powiatu i 5 gmin miejskich, w otoczeniu 8 gmin miejskich, 2 miejsko-wiejskie, 13 gmin wiejskich [Strategia 2022: 10–11].

W dalszym ciągu tekstu nazwa „aglomeracja górnośląska” będzie używana zamiennie z nazwą „Konurbacja Katowicka”.



Ryc. 12. Konurbacja Katowicka (aglomeracja górnośląska)

funkcjonowały na własnych bazach ekonomicznych do końca XX w. zachowując niezależność administracyjną. Jednak po likwidacji znacznej części górnictwa węgla kamiennego i hutnictwa stało się jasne, że etap niezależności ekonomicznej się zakończył i rozpoczął etap różnicowania szans rozwojowych, a w konsekwencji konkurencja o mieszkańców, inwestycje produkcyjne i infrastrukturalne, dostęp do usług, połączeń komunikacyjnych itd. W tej sytuacji musiało się pojawić pytanie czy każde z miast ma większe szanse rozwojowe jako osobny byt czy też korzystniejsze jest stworzenie nowego bytu, w którym dotychczasowe niezależne miasta mogłyby korzystać wspólnie z jego większego potencjału, ale jednocześnie utraciłyby wiele niezależności.

W 2003 r. (ponad 20 lat temu) w materiałach konferencji, która miała miejsce w 2002 r. na Politechnice Krakowskiej ukazał się tekst pod nieco prowokacyjnym tytułem *Czy aglomeracja górnośląska będzie istnieć?* [Gasidło 2003: 39]. Takie pytanie padło w okresie

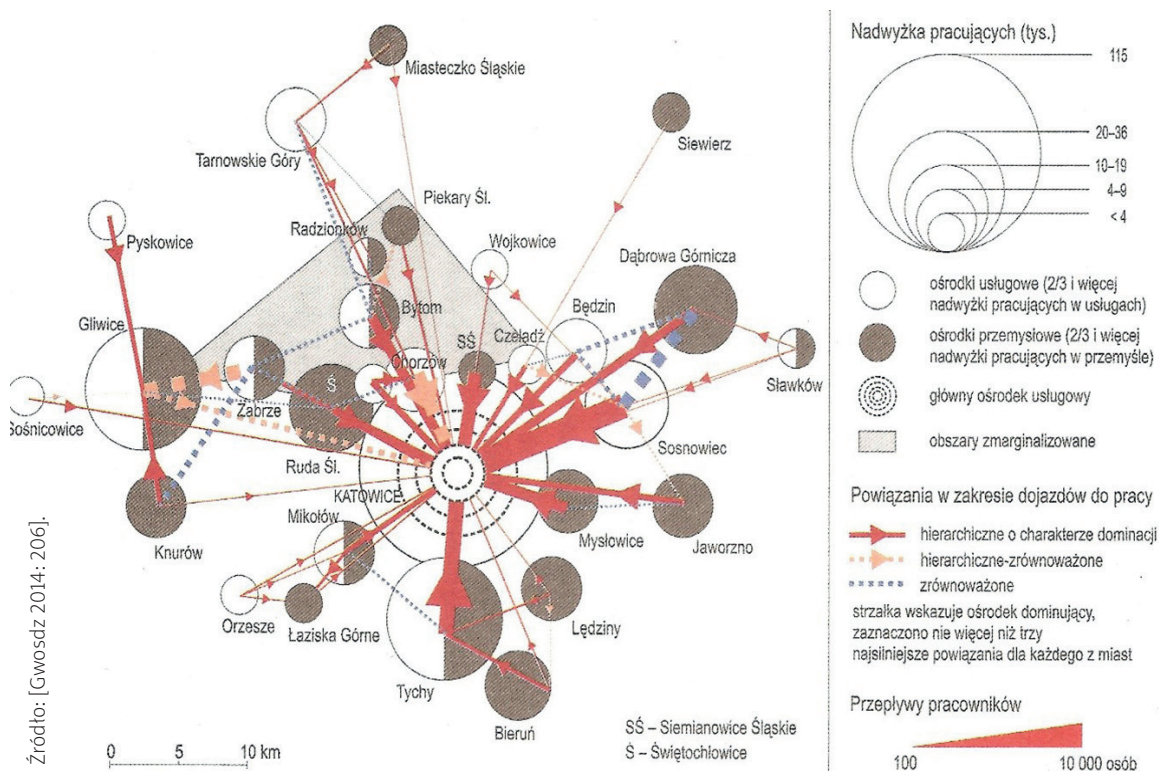
trwającego wciąż procesu zamykania kopalń, kryzysu w wielu gałęziach przemysłu, szybkiej depopulacji regionu, braku środków na finansowanie inwestycji itd. Dopiero rok później (2004) Polska przystąpiła do Unii Europejskiej i otworzyły się możliwości szybszego wzrostu gospodarczego. W konkluzji artykułu zaprezentowano dwa przyszłe kierunki przemian przestrzennych aglomeracji:

- *Współdziałania – to jest wypracowania mechanizmów określania celów rozwoju dla całego zespołu miast i dla każdego z nich z osobna, koordynacji dochodzenia do tych celów, współdziałania operacyjnego. Ten kierunek jest zgodny z dotychczasową logiką rozwoju górnośląskiego zespołu miast: równomiernego pokrycia strukturami urbanistycznymi całego obszaru zagłębia górniczego. Może on być utrzymany, jeśli w każdym mieście zadziała wystarczająco silny czynnik rozwojowy, co może prowadzić do specjalizacji miast w ramach dobrze funkcjonującego związku metropolitalnego. Aglomeracja zachowałaby istniejącą strukturę przestrzenną przechodzącą w niektórych fragmentach w continuum urbanistyczne. Obecnie nie da się określić dostatecznie precyzyjnie specjalizacji miast z wyjątkiem Katowic skupiających większość usług o charakterze metropolitalnym (szkoły wyższe, administracja regionalna i rządowa, siedziby banków, międzynarodowa i krajowa komunikacja drogową, lotniczą i kolejową i inne) oraz Gliwic skupiających znaczną ilość placówek badawczych, w tym Politechnikę Śląską.*
- *Centralizacji – to jest przekształcenia jej w dobrze funkcjonujący, spójny organizm miejski z czytelnie wyróżniającym się centrum; taki kierunek oznacza wzmocnienie roli Katowic oraz wykształcenie się drugiego, mniejszego ośrodka na zachodnim krańcu Aglomeracji z wiodącą rolą Gliwic. W tej sytuacji niektóre ośrodki miejskie np. Ruda Śląska, Świętochłowice, Bytom, Siemianowice będą tracić na znaczeniu? [ibidem: 42]. Po upływie ponad 20 lat można spróbować ocenić czy przewidywane wtedy (2002–2003) procesy rzeczywiście mają miejsce.*

Od niezależności i konkurencji do współdziałania

Początkowo miasta aglomeracji wybrały kierunek współdziałania zawiązując w 2007 r. instytucjonalną współpracę w ramach Górnośląskiego Związku Metropolitalnego. Jego formuła nie pozwalała jednak na efektywne zarządzanie lub współzarządzanie aglomeracją. Nie wypracowano mechanizmów ograniczających konkurencję między miastami i stymulujących współpracę pozwalającą każdemu miastu wzmocnić jego szanse rozwojowe. Pisze o tym m.in. K. Gwosdz [2014: 203–204] obserwując i przewidując procesy koncentracji, których wyrazem jest dośrodkowy model funkcjonalno-przestrzenny konurbacji katowickiej (ryc. 13).

Jednak samo istnienie Związku i prowadzone przez niego działania promocyjne ułatwiły zmianę postrzegania aglomeracji przez jej mieszkańców, władze czternastu miast

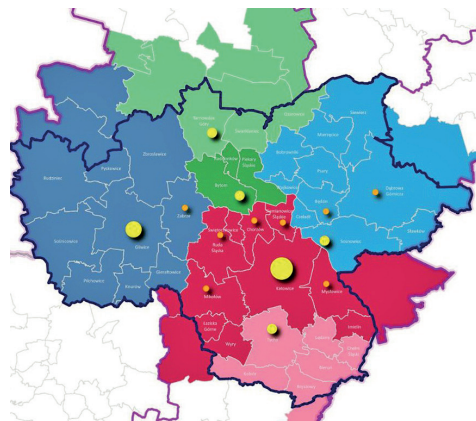
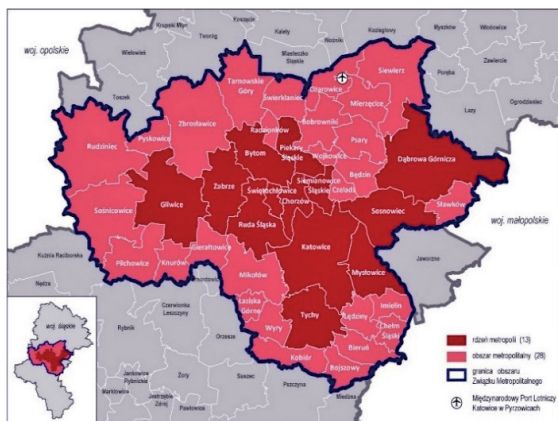


Ryc. 13. Dośrodkowy model konurbacji katowickiej zaproponowany przez K. Gwosdza

członkowskich i polityków na szczeblu regionalnym i krajowym. Rozpoczęły się też w różnych środowiskach (również zagranicznych) dyskusje nad przemianami konurbacji i próby antycypacji jej dalszego rozwoju, w tym kierunków ewentualnego scalenia [Perogordo 2007; *Silesia megapolis* 2007]. Przede wszystkim jednak, opierając się na wielu doświadczeniach Związku miasta podjęły działania uwieńczone utworzeniem na podstawie ustawy z 2017 r. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (ryc. 14).

W nowym układzie współpraca pomiędzy miastami stała się bardziej efektywna niż poprzednio, ale można zaobserwować zjawiska świadczące, że tempo rozwoju poszczególnych miast nie jest porównywalne [Heffner *et al.* 2024: 83]. Istotną trudnością w zarządzaniu Metropolią wydaje się być zróżnicowanie wielkości, kompetencji i liczba gmin, które wchodzi w jej skład. Oprócz 13 miast na prawach powiatu¹³ połączonych poprzednio w Górnośląskim Związku Metropolitalnym jest tu także 28 gmin miejskich, miejsko-wiejskich

¹³ Jaworzno, które było czternastym miastem członkowskim Górnośląskiego Związku Metropolitalnego nie przystąpiło do Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.



Źródło: [www.metropliazgm.pl; Strategia ... 2022].

Ryc. 14. Po lewej: Górnos Śląsko-Zagłębiowska Metropolia powołana w 2017 r. i działająca od 2018 r. W jej składzie znajduje się 41 gmin, powierzchnia wynosi 2553 km² a ludność 2 279 560 osób.

Po prawej: Hierarchia miast wskazana w strategii rozwoju Górnos Śląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Katowice – wiodący ośrodek węzłowy; Gliwice – ważny ośrodek węzłowy; Tarnowskie Góry, Bytom, Sosnowiec, Tychy – rozwojowe ośrodki węzłowe; Będzin, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Mikołów, Mysłowice, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice, Zabrze – ośrodki węzłowe

i wiejskich. W uchwalonej w 2022 r. Strategii rozwoju Górnos Śląsko-Zagłębiowskiej Metropolii silnie akcentuje się konieczność zapewnienia równych szans rozwojowych wszystkim jej członkom, jednak zgodnie z opisanym wyżej kierunkiem „centralizacji” wzmocnia się rola Katowic, a na zachodnim krańcu aglomeracji pozostaje silny ośrodek gliwicki. Tak jak przewidywano w wyżej cytowanym artykule Bytom, Świętochłowice, Siemianowice Śląskie tracą na znaczeniu (ryc. 14). Widać to wyraźnie zwłaszcza w przypadku Bytomia zamieszkiwanego przez 150 tys. mieszkańców, który zrównał się w hierarchii z Tarnowskimi Górami, które zamieszkuje 60 tys. osób.

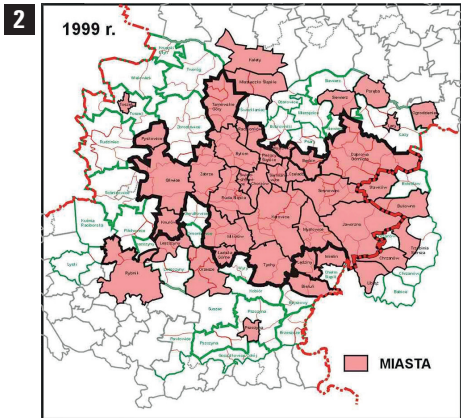
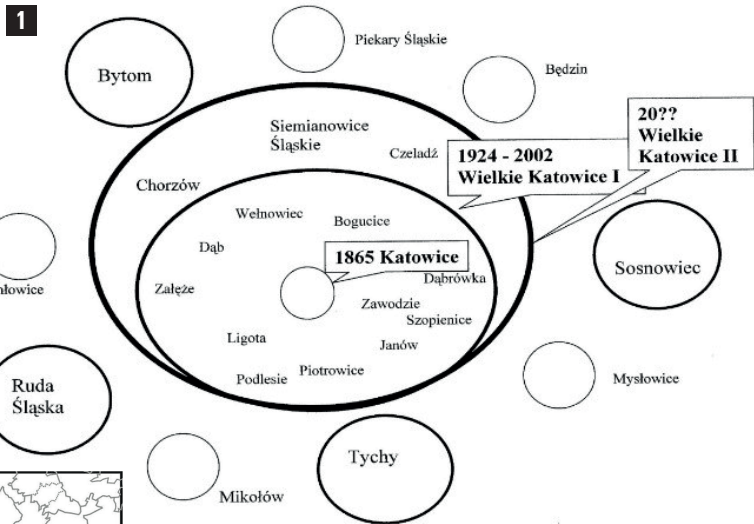
W tej sytuacji rozważa się propozycję silniejszego powiązania największych miast aglomeracji, które miałyby inny charakter niż powiązania z mniejszymi ośrodkami. W dyskusjach politycznych pojawia się termin *megamiasto*¹⁴, w skład którego weszłyby 18 gmin, które dziś stanowią tzw. rdzeń metropolii: Będzin, Bytom, Chorzów, Czeladź, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Katowice, Mikołów, Mysłowice, Piekary Śląskie, Radzionków, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tarnowskie Góry, Tychy i Zabrze. Jest również wspomniany alternatywny projekt zakładający zachowanie

¹⁴ Nie jest to termin całkiem nowy. Pojawiał się wcześniej, zwłaszcza podczas prac nad utworzeniem Górnos Śląskiego Związku Metropolitalnego w latach 2006–2007 [Perogordo 2007, *Silesia Megapolis* 2007]. Nazwa ta nie odpowiada terminowi *megapolis*, który używany jest w literaturze przedmiotu i odnosi się do największych miast świata i ich zgrupowań. Konurbacja Katowicka z populacją nieco ponad dwa miliony mieszkańców nie mieści się w tej kategorii.

obecnej formuły ustrojowej G-ZM, jednak w perspektywie kolejnych lat przewiduje on stopniowe przekazywanie Metropolii kolejnych kompetencji, m.in. w zakresie transportu, ochrony zdrowia i rynku pracy [Madejski 2024]. Dotychczasowe działania zmierzające do ściślejszego współdziałania miast Konurbacji mogą prowadzić do powstania jednego miasta, jednego w sensie administracyjnym. Nie jest jeszcze jasne czy wszystkie ww. miejscowości weszłyby w jego skład i jak byłyby zarządzane. W rozważaniach na ten temat pojawiają się koncepcje nawiązujące do ustroju Warszawy i innych wielkich miast europejskich, gdzie władza wykonawcza jest odpowiednio dzielona na jednostki składowe – gminy czy dzielnice.

Można w tym miejscu przypomnieć dwie koncepcje administracyjnego „scalenia” konurbacji pochodzące sprzed ok. 25 lat. W ramach studiów nad przestrzenią tworzonego w 1999 r. województwa śląskiego M. Dołhun [2000] przedstawił propozycje utworzenia metropolitalnego powiatu katowickiego obejmującego w przybliżeniu dzisiejszy „rdzeń” G-ZM (ryc. 15).

Źródło: [Dołhun 2000; Gasidło 2006].



Ryc. 15.
 1. Koncept „Wielkie Katowice II – połączenie Katowic z sąsiednimi miastami
 2. Koncepcja metropolitalnego powiatu katowickiego

W 2004 r. K. Gasidło przedstawił koncept „Wielkie Katowice II” [Gasidło 2006], które powstałyby przez połączenie Katowic z Chorzowem, Czeladzią i Siemianowicami Śląskimi¹⁵ (ryc. 15). Było to nawiązanie do stulecia utworzenia w 1924 r. Wielkich Katowic poprzez włączenie do nich sąsiednich osad. Ta koncepcja była bliższa wizji scalonego miasta metropolitalnego – miasta w rozumieniu przestrzennym i administracyjnym. Koncepcja M. Dołhuna nie przewidywała scalenia przestrzennego tylko zarządzanie ponadlokalnymi zadaniami wspólnie dla wielu miast.

Scalanie przestrzeni konurbacji

Jeśli uznamy, że zostały zapoczątkowane procesy scalania w administracyjnym sensie to warto zadać pytanie czy wzmocni to, a raczej uruchomi procesy scalania w sensie przestrzennym. Czy możliwe jest przestrzenne scalenie, odrębnych jednostek, tak aby rzeczywiście stały się jednym miastem.

Kształtowanie nowej struktury

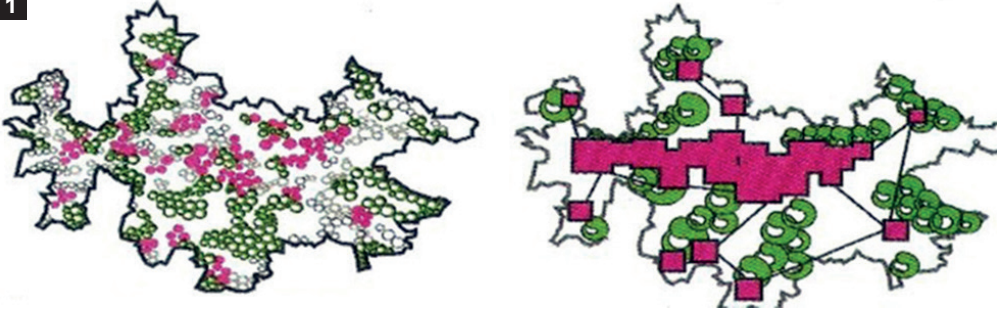
Ze względu na dotychczasowy rozwój konurbacji i jej poszczególnych części trudno przypuszczać, aby „megamiasto” górnośląskie odpowiadało modelowi struktury, jaki ukształtował się w rozwoju miast europejskich od średniowiecza po koniec XIX w.: stare miasto, centrum administracyjne – biznesowe – śródmieście, dzielnice mieszkaniowe, przemysłowe, tereny rekreacyjne, przedmieścia, peryferie. Bardziej prawdopodobny jest układ „federalny” autonomicznych, obecnie istniejących gmin – dzielnic lub też wytworzenie układu aglomeracji z jednym, silnym ośrodkiem centralnym i sąsiadującymi z nim mniejszymi jednostkami. Można sobie wyobrazić także strukturę nie składającą się z obecnie istniejących dużych miast, lecz z ich części, z których wiele było w przeszłości samodzielными osadami a nawet miastami, a które na nowo wytworzą relacje między sobą. Byłaby to rekonfiguracja, ukształtowanie na nowo całego układu.

Historyczne rozumienie przyszłej struktury „megamiasta” górnośląskiego jako jednego organizmu może wywoływać problemy w procesie jego scalania. Trudniej się będą scalać miasta założone w średniowieczu lub nieco później, mające stare miasto, śródmieście i inne dzielnice ukształtowane w toku stopniowej harmonijnej urbanizacji. Takich miast jest kilka na obszarze konurbacji: Gliwice, Bytom, Czeladź, Mysłowice, Mikołów, Tarnowskie Góry. Łatwiej wyobrazić sobie scalanie w jedno miasto jednostek osadniczych, które same wykształciły się z małych osad i osiedli robotniczych, jak np. Chorzów czy Ruda Śląska. W rzeczywistości każde z większych miast konurbacji przeszło już fazę scalania z sąsiednimi jednostkami osadniczymi. Umownie koniec tej fazy można określić na rok 1959, kiedy z połączenia wielu jednostek utworzono Rudę Śląską – ostatnie duże

¹⁵ Rozpatrywana była też wersja włączenia Mysłowic i/lub Sosnowca.

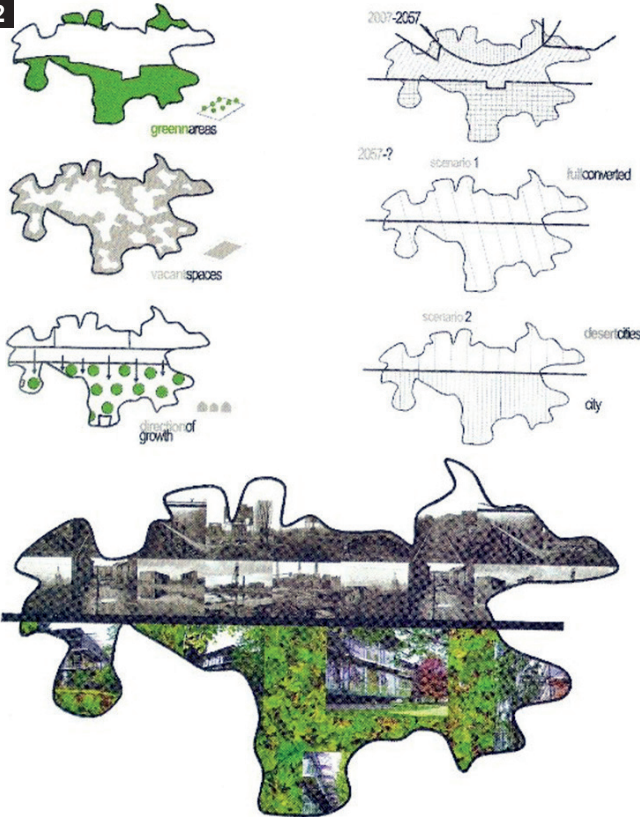
miasto konurbacji. Liczne analizy struktury miast składających się na Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię, które przeprowadził T. Bradecki *et al.* [2023, 2024] prowadzą do wniosku, że w metropolii GZ-M nie można mówić o jednym mieście w znaczeniu historycznym.

1



Źródło: [Silesia ... 2007: 18].

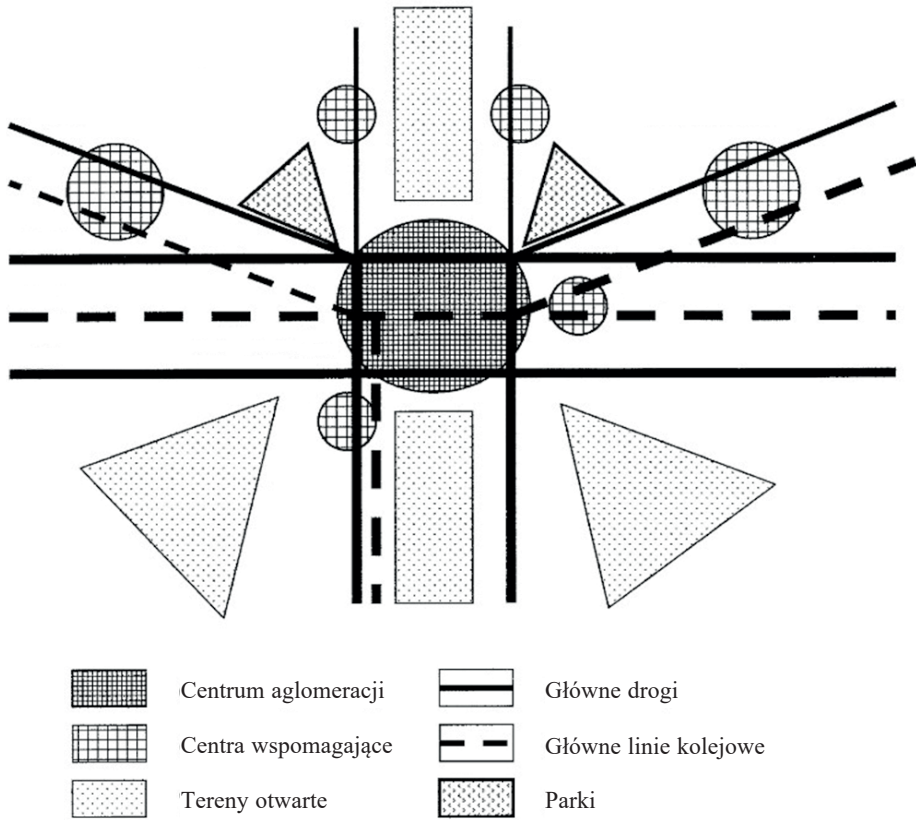
2



Źródło: [Silesia ... 2007: 22].

Ryc. 16. Wybrane koncepcje „Silesia megapolis” opracowane w chwili powołania w 2007 r. Górnośląskiego Związku Metropolitalnego.

- 1) jedno miasto od Gliwic do Sosnowca otoczone mniejszymi ośrodkami satelitarnymi z ukształtowaną strefą terenów otwartych, zieleni i zabudowy niskiej intensywności pomiędzy nimi.
- 2) wyraźna diagnoza przestrzenna dzieląca obszar „Silesii megamiasta” na trzy strefy: schyłkową, zdegradowaną na północy, stabilną w pasie środkowym i rozwojową w pasie południowym na terenach o najlepszych warunkach przyrodniczych.

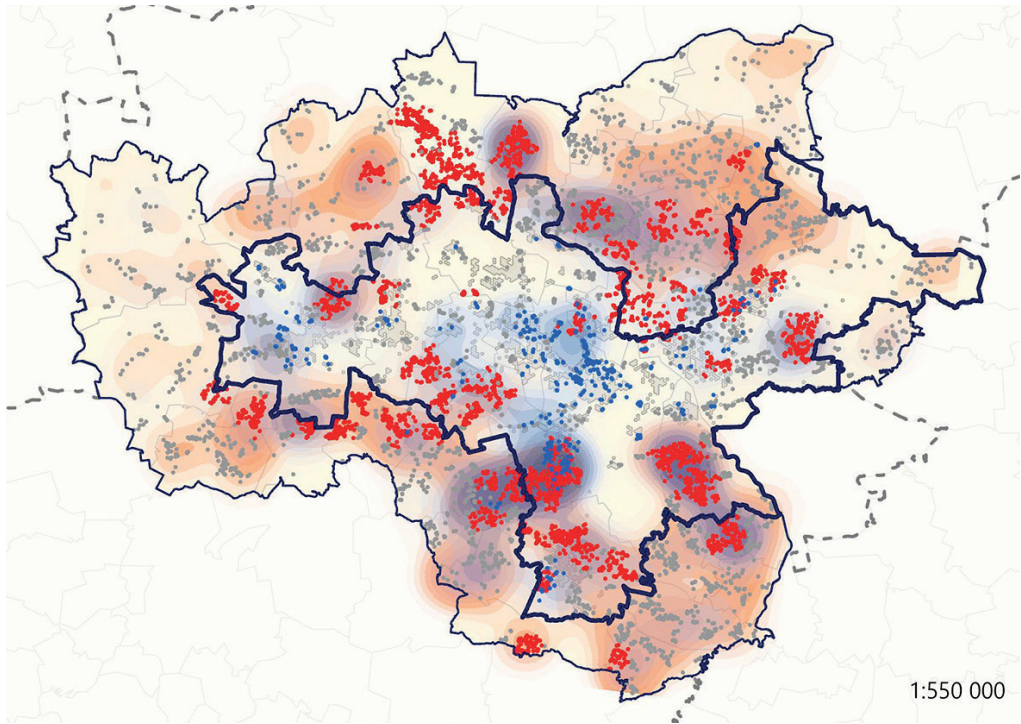


Źródło: [Gasidło 2006].

Ryc. 17. Schematyczna struktura przestrzenna Wielkich Katowic II

Rozważając strukturę przyszłego megamiasta górnośląskiego trzeba wziąć pod uwagę trwające już procesy. Jednym z nich jest wyodrębnianie się „dzielnic” centralnej, którą stają się Katowice. W tym „śródmieściu” skupione są główne instytucje administracyjne, obiekty kultury, parki biurowe, wielkie centra handlowe, węzły komunikacyjne, a także „obszary prospektywne”,¹⁶ czyli to, co zwykle uważamy za składowe centrum. Sąsiednie „miasta – dzielnice” pełnią głównie funkcje mieszkaniowe, produkcyjne oraz skupiają usługi lokalne. Przez miasta – dzielnice należałoby rozumieć również ośrodki miejskie, które już dawniej zostały włączone do Katowic np. Szopienice (ryc. 17).

¹⁶ Koncepcję i definicję „obszaru prospektywnego” dużego miasta przedstawili A. Klasik i A. Ochojski pisząc m.in. *...warto zwrócić uwagę na posługiwanie się w rozwoju dużych miast wielkimi projektami rozwoju miejskiego w dziedzinie kultury i nauki, wielkimi przedsięwzięciami infrastrukturalnymi oraz przestrzeniami publicznymi potwierdzającymi atrakcyjność wielkiego miasta w aglomeracyjnym i globalnym otoczeniu* [Klasik et al. 2019: 110].



- W obszarze centralnym – rdzeniu G-ZM nowe obiekty mieszkaniowe wielorodzinne skupiają się w Katowicach i Gliwicach
- Zabudowa jednorodzinna powstaje na obrzeżach i poza rdzeniem

Ryc. 18. Pozwolenia na budowę obiektów mieszkaniowych w latach 2006–2019 w gminach G-ZM

To spostrzeżenie oznacza też inne niż dotychczas odczytanie dzisiejszej struktury miast składowych. Po włączeniu Katowic do „megamiasta” wspomniane wyżej Szopienice nie byłyby dzielnicą Katowic, lecz „megamiasta”. Podobnie można postrzegać np. Hajduki w dzisiejszym Chorzowie. Kolejną kwestią byłoby kształtowanie terenów pomiędzy dzisiejszymi miastami a przyszłymi „dzielnicami megamiasta”. Obserwowane już dzisiaj procesy tzw. wewnętrznej suburbanizacji [Spórna, Krzysztofik 2020] mogą doprowadzić do zlania się terenów zabudowanych, co nie byłoby jednoznaczne z planowym scaleniem. Jednak procesy suburbanizacji występują przede wszystkim na obrzeżach konurbacji, co dawałoby szansę planowemu scaleniu jej miast (ryc. 18).

Obojętnie, jaki model zostanie przyjęty powinien być realizowany na podstawie spójnej polityki jego władz publicznych. Rozumienie „megamiasta” jako jednego organizmu oznaczałoby, że jest zbudowany z różnych części funkcjonalnych w sposób

integralny i komplementarny umożliwiające ich podstawowe funkcjonowanie, podtrzymywanie uzupełniających się i stymulujących relacji między nimi. Nadanie struktury odpowiadającej rozumieniu jednego miasta wymagałoby planowania przestrzennego będącego wyrazem polityki przestrzennej władz „megamiasta”. Prawdopodobnie nie wystarczy sporządzenie modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej w ramach strategii rozwoju. Nie daje on bowiem możliwości wskazywania przeznaczenia konkretnego terenu i ustalania zasad i istotnych wskaźników jego zagospodarowania. Być może megamiasto potrzebuje jakiegoś innego rodzaju dokumentu/aktu planistycznego, który byłby czymś pośrednim pomiędzy modelem funkcjonalno-przestrzennym a planem ogólnym gminy. Zwraca się na to uwagę we wnioskach z opracowań sporządzonych dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii proponując *zintegrowanie planowania przestrzennego (realna władczość planistyczna) i szerzej – zintegrowanie planowanie rozwoju* [Jarczewski *et al.* 2022: 14].

Wspólne przestrzenie publiczne

Scalenie dotychczasowych autonomicznych części przyszłego „megamiasta” w najpełniejszy sposób następowałoby poprzez odpowiednie zagospodarowanie wspólnych przestrzeni publicznych. Spośród różnych ich rodzajów trzeba zwrócić uwagę na ulice. Pomiedzy miastami konurbacji znajdują się ulice łączące ich centra lub inne ważne punkty. Początkowo miały parametry techniczne oraz wygląd dróg podmiejskich, ale z czasem zostały obudowane obiektami mieszkalnymi, przemysłowymi, handlowymi itd.

Obecnie wiele z nich ma ciągłą zabudowę pierzejową, co sprawia że trudno odróżnić gdzie kończy się jedno i zaczyna drugie miasto. Można to rozpoznać po zmianie nazwy ulicy. Tak jest np. w Gliwicach i Zabrze, które łączy ulica Chorzowska przechodząca w ulicę Wolności. Między Katowicami i Chorzowem przebiega ulica nazywająca się odpowiednio Chorzowska w Katowicach albo Katowicka w Chorzowie. W nazewnictwie wielu ulic pozostały ślady ich funkcji łączącej różne miasta lub gminy. W Katowicach znajdują się ulice Katowicka i Szopienicka łączące z Katowicami samodzielne niegdyś Bogucice oraz Szopienice. Ulice te po działaniach rewaloryzacyjnych, takich jak np. uzupełnienie zabudowy, budowa ścieżek rowerowych, nasadzenia alejowe, wyposażenie w jednolite elementy informacyjne mogłyby stać się widocznymi elementami scalającymi przestrzeń sąsiednich miast. Kilka ciekawych propozycji takich działań przedstawiono w koncepcjach opracowanych w Katedrze Urbanistyki i Planowania Przestrzennego wydziału Architektury Politechniki Śląskiej (Fot. 1).

Innym rodzajem wspólnych przestrzeni publicznych mogą być większe założenia parkowe, sportowe, usługowe położone pomiędzy dotychczasowymi miastami. Doskonałym przykładem, który już istnieje jest Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku – obecnie Park Śląski – dawniej Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku. Leży na terytorium Chorzowa i sąsiaduje bezpośrednio z Katowicami i Siemianowicami. Jest użytkowany na co dzień



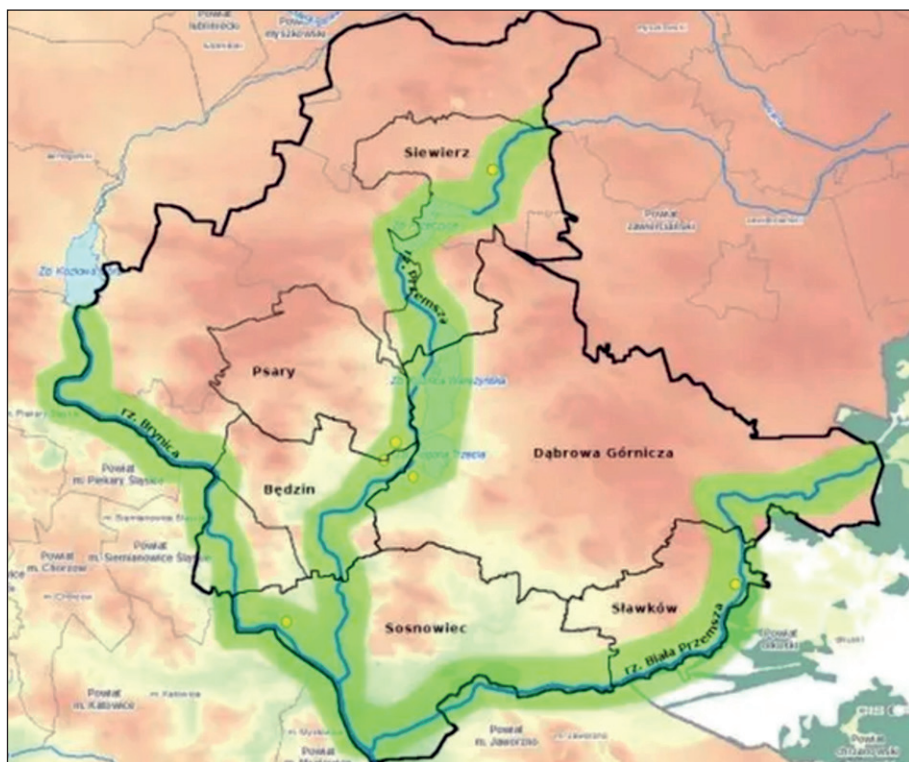
Źródło: [Bradecki et al. 2022: 5 i 50].

Fot. 1. A) przebieg ulic Chorzowskiej i Wolności łączących Gliwice z Zabrzem.
 B) stan istniejący C) projekt ulicy łączącej Gliwice i Zabrze

przez mieszkańców sąsiednich osiedli jako „ich park”. Odnosi się to zwłaszcza do mieszkańców katowickiego Osiedla Tysiąclecia położonego naprzeciw Parku Śląskiego. Co ciekawe teren Parku znajdował się pierwotnie w Katowicach a teren Osiedla Tysiąclecia w Chorzowie.

Łączenie błękitno-zieloną infrastrukturą

Możliwym sposobem scalania konurbacji mógłby być system zieleni przenikający i łączący wszystkie miasta. Chodzi nie tylko o tereny otwarte, które wciąż znajdują się pomiędzy miastami, ale o pasma i węzły o różnym zagospodarowaniu np. parki, doliny rzeczne, ogrody działkowe, aleje, lasy i zagajniki, nieużytki przemysłowe itd. Taki system mógłby zawierać także element komunikacyjny np. ścieżki rowerowe. Byłaby to w jakiejś mierze praktyczna realizacja Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH) powstałej w latach 80. XX w. nowatorskiej koncepcji planistycznej [Joseph-Tomaszewska 1988].



Ryc. 19. Schemat Zagłębiowskiego Parku Linearnego

Źródło: [<http://architektura.muratorplus.pl/konkursy/konkurs-na-opracowanie-koncepcji-urbanistyczno-architektonicznej-zaglebiowskiego-parku-linearnego-aa-onM1-ZS1h-PVHy-htm>].

Pionierską próbą stworzenia podobnego układu jest Zagłębiowski Park Linearny z 2015 r. w realizacji¹⁷ (ryc. 19). Położony na obszarze kilku gmin: Sosnowca, Będzina, Dąbrowy Górniczej, Sławkowa, Siewierza i Psar spaja je systemem parków, zagospodarowanych nieużytków przemysłowych, terenów nadrzecznych położonych wzdłuż Czarnej i Białej Przemyszy. Podobne rozwiązania mogłyby powstać wzdłuż Kłodnicy, Brynicy czy Bytomki.

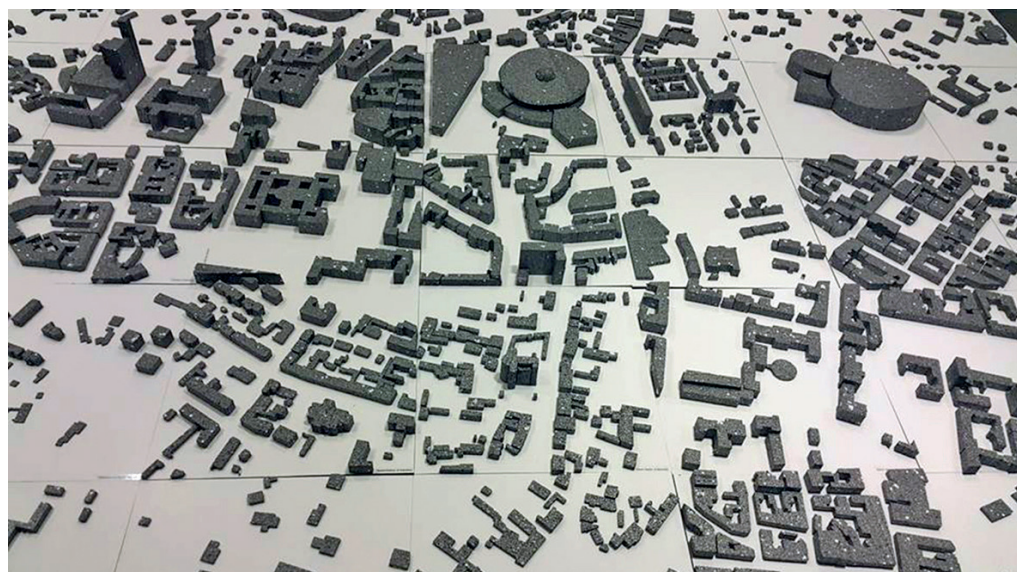
Morfologia „megamiasta”

Mieszkaniec miasta nie zawsze zdaje sobie sprawę z jego struktury przestrzennej. Nawet jeśli nowe „megamiasto” wykształci odpowiednią strukturę, to dla poczucia mieszkańców, że jest to jedno miasto w wielu miejscach powinno ono mieć podobny wygląd – kształty, formy i wielkość zabudowy, materiał pokrycia dachów i ścian itd. Ponadto mieszkańcy

¹⁷ Więcej na temat regionalnych systemów zieleni w województwie śląskim w: [Heffner *et al.* 2023: 115–130].

„megamiasta” powinni kojarzyć charakterystyczne punkty jako właśnie należące do niego. Czy w tym zakresie możliwe są działania pozwalające scalić przyszłe „megamiasto”?

Ośrodki, które miałyby tworzyć megamiasto wytworzyły w toku rozwoju różne formy architektoniczne, różne struktury urbanistyczne. Dość łatwo jest znaleźć różnice w zagospodarowaniu i architekturze miast zagłębiowskich i miast górnośląskich, które kształtowały się do połowy XX w. Różnice te stanowią pewną wartość kulturową. Ujednoczenie następowało stopniowo od lat 50. XX w. na skutek dominacji nurtu modernistycznego w projektowaniu, uprzemysłowienia i typizacji. Obecnie trudno jest np. odróżnić zabudowę osiedlową z lat 70. czy 80. z terenu Gliwic, Sosnowca, czy Mysłowic. W odpowiedzi na tę unifikację niektórzy architekci próbują tworzyć w nurcie tzw. Śląskiej Szkoły Architektury nawiązując do lokalnych form architektury modernistycznej czy przemysłowej. Wyróżnikiem konkretnych, szczególnych miejsc czy nawet dzielnic stają się więc ikony architektoniczne lub oryginalne zespoły urbanistyczne. Rozmieszczenie ich w skali konurbacji zaprezentował Tomasz Bradecki na wykonanej wraz ze studentami Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w skali 1:500 makiecie architektonicznej centrów wszystkich gmin metropolii [Studenci... 2018]. Mimo dużych rozmiarów wynoszących 5×2,5 m makieta nie obejmuje całego obszaru, a tylko większe fragmenty centrów gmin. Pozwala to jednak dostrzec w trzech wymiarach charakterystyczne kształty obiektów i ich skupienie w pewnych miejscach (Fot. 2). Z obserwacji makiety trudno wyciągnąć wniosek, że widzimy odwzorowanie jednego miasta, ale skupienie znanych ikon architektonicznych w centralnej części konurbacji potwierdza kierunek „centralizacji”.



Fot. T. Bradecki.

Fot. 2. Makieta zabudowy Metropolii Górnośląskiej wyodrębniająca centralne obszary gmin członkowskich

Podobny wniosek wynika z badań dotyczących rozmieszczenia ikon architektonicznych w siedmiu ponad stutysięcznych miastach konurbacji¹⁸: *Po 1989 r. dramatycznie zmalała liczba ikonicznych obiektów architektonicznych budowanych w badanych miastach z wyjątkiem Katowic. Wiąże się to z utratą ich dotychczasowej bazy ekonomicznej. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że po Warszawie to w Katowicach buduje się najwięcej budynków wysokościowych w Polsce. Obecnie zrealizowanych jest ich 53, a w budowie jest 7* [Heffner et al. 2024: 83]¹⁹.

Scalanie przestrzeni mentalnej „megamiasta”

Pojęcie *przestrzeni mentalnej* jest podobne do pojęcia *mapy mentalnej*. Jest to wyobrażenie, które powstaje w umyśle użytkownika przestrzeni formowane przez morfologię, funkcje danego fragmentu miasta, klimat, doświadczenia osobiste, wiedzę historyczną, wyobrażenia kształtowane przez media, informacje, sztukę itd.²⁰ Wydaje się, że zwłaszcza ten ostatni czynnik jest ważny. Wielu turystów wyobraża sobie Londyn, Paryż czy Los Angeles, tak jak przedstawia się je w filmach, a więc jako jedno zintegrowane, scalone miasto, chociaż ich struktura jest bardziej złożona. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia prowadzi już wiele działań kształtujących wyobrażenie mieszkańców i innych użytkowników jej przestrzeni (przede wszystkim turystów), że znajdują się w jednym mieście. Są to np. te same kolory autobusów miejskich i jednolita numeracja linii, w tym międzymiastowych linii metropolitalnych o symbolu „M”, rower metropolitalny operujący na tych samych zasadach identycznymi pojazdami, niektóre elementy identyfikacji wizualnej („księga znaku” Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii) itd. Oryginalnym sposobem na kształtowanie przestrzeni mentalnej mieszkańców jest opracowana przez T. Bradeckiego et al. [2024] *Gra w metropolię*. Posiada ona wersję karcianą i planszową. W odróżnieniu od szeroko znanej gry *Metropolis* nie dotyczy ona tematyki ekonomicznej, lecz właśnie przestrzenną.

Zakończenie. Wnioski

Scalanie konurbacji katowickiej jest procesem, który trwa od wielu lat. W toku jej rozwoju jednocześnie występują zjawiska powstawania i rozrastania się jednostek osadniczych i ich aglomeracji, czyli zlepiania. Jednak dopiero na początku XXI w. rozpoczął się proces jej scalania. Scalanie oznacza co innego niż zlepianie (aglomerowanie). O ile zlepianie

¹⁸ Bytom, Chorzów, Gliwice, Katowice, Ruda Śląska, Sosnowiec, Zabrze.

¹⁹ W Gliwicach rozpoczęto działania umożliwiające wznoszenie budynków o wysokości ok. 100 m uchwalając miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru po Hucie „Gliwice” [Miejscowy plan ... 2021].

²⁰ Kształtowanie przestrzeni mentalnej jest związane z kształtowaniem świadomości i tożsamości każdego mieszkańca konurbacji. Obszerne rozważania na ten temat przedstawił Runge [2020: 111–135].

ma charakter bardziej spontaniczny, przypadkowy o tyle scalanie następuje zgodnie z polityką przestrzenną władz publicznych wyznaczających cele i określających zasady scalania. Zapoczątkowanie tego procesu nastąpiło umownie z chwilą powstania Górnośląskiego Związku Metropolitalnego w 2007 r.

Proces scalania nie jest jednokierunkowy. Obserwuje się dążenie do scalenia autonomicznych miast na podstawie osiągnięcia wspólnych celów rozwojowych i realizacji niektórych wspólnych zadań np. w zakresie komunikacji publicznej. Drugim kierunkiem jest scalanie administracyjne umożliwiające większym jednostkom lub jednostkom wyższego poziomu administracji realizować efektywniej wiele zadań publicznych i osiągać niektóre cele (np. realizacja dużych inwestycji), które wymagają odpowiedniego potencjału ekonomicznego oraz instytucjonalnego. Ten kierunek dopiero się zarysowuje.

Scalania przestrzenne konurbacji można widzieć w aspekcie strukturalnym, funkcjonalnym i mentalnym. Pierwszy oznacza nadawanie przestrzeni konurbacji cech integralności i komplementarności. Aspekt funkcjonalny wyraża się w takim kształtowaniu przestrzeni publicznych, infrastruktury technicznej, systemów zieleni, aby stały się przestrzeniami wspólnymi użytkowymi przez mieszkańców sąsiadujących miast. Scalanie mentalne polega na zastosowaniu takich środków, uruchomieniu takich czynników, które będą stopniowo kształtować wyobrażenia mieszkańców, turystów i innych użytkowników o przestrzeni konurbacji jako o jednym mieście.

SIEĆ MIAST KONURBACJI KATOWICKIEJ A ZMIANA SYSTEMOWA

Robert Krzysztofik

Wprowadzenie

Miasta od początków swych dziejów funkcjonują w specyficznych układach lokalizacyjnych. Układy lokalizacyjne miast warunkują z kolei powstawanie zbiorów i sieci miast, a te posiadają zdolność do tworzenia systemów miast. Problematyka dotycząca tych zależności i następstw ma już bogaty dorobek naukowy, zarówno odnoszący się do wyjaśnień i teorii przemian sieci, systemów i układów miejskich, jak i rozważań o charakterze empirycznym, które stanowią ważny aspekt dokumentacyjny i dowodzący przyjmowanych tez i hipotez badawczych.

Założenia tych wyjaśnień w ujęciu ontologicznym od niemal 100 lat pozostają względnie stabilne. W badaniach naukowych uwidaczniają się przede wszystkim doprecyzowania teorii i ich pogłębianie oraz kreowanie nowych wyjaśnień z perspektywy tzw. nowych nauk czy nowych szkół analiz oraz sposobów dowodzenia, z wykorzystaniem rozwijanych metod i narzędzi badawczych (nowa geografia miast, nowa geografia ekonomiczna).

O ile teoria badań nad sieciami i systemami osadniczymi jest doprecyzowana i ujęta w zdefiniowane ramy, to odwrotna sytuacja ma miejsce w badaniach regionalnych i lokalnych, szczególnie takich, które odnoszą się do dłuższych przedziałów czasu. Przypadek szczególny stanowią te, które zasięgiem czasowym przekraczają momenty zwrotne przemian społeczno-ekonomicznych i politycznych, chociażby takie jak te w Polsce z 1989 r.

Wyjaśnienie istoty ciągłej potrzeby rozwijania badań nad sieciami i systemami osadnictwa miejskiego z punktu widzenia badań regionalnych jest celem tej części opracowania. Wyjaśnienia oparto na przykładzie regionu konurbacji katowickiej, ale w kontekście do bardziej ogólnych zjawisk, które stanowią tło wyjaśnień przemian tego regionu. Te ostatnio omówili m.in. Baraniay i Lux [2014], Krzysztofik [2014, 2022], Stangel *et al.* [2018], Runge

[2020, 2024], Dragan i Zdyrko [2023] i Krzysztofik i Kantor-Pietraga [2024]. Jakkolwiek opracowania te podkreślają istotę przemian sieci i systemu osadniczego, to ze względu na swoją przeglądową formułę lub autorskie spojrzenie [Runge 2020, 2024] dają asumpt do dalszych rozważań na ten temat.

Układy, sieci i systemy

Od układu lokalizacyjnego do systemu miast czy na odwrót? To pytanie jest ważne szczególnie przy okazji próby wyjaśnienia specyfiki regionalnej sieci lub systemu miejskiego. Decyzja warunkowana jest potrzebą dogłębnego wyjaśnienia badanej rzeczywistości lub raczej ujęcia jej specyfiki ze wskazaniem kluczowych elementów determinujących. W tym rozdziale zaproponowano pierwsze ujęcie, które prowokowane jest doświadczeniem rzeczywistości. Z badawczego punktu wzdzenia jest ono prostsze, a to wynika w tym konkretnym przypadku z dwóch kwestii. Pierwsza, że w konurbacji katowickiej brak jest wielu analogii względem innych dużych regionów metropolitalnych w Polsce i w Europie. Druga, że niektóre zjawiska dotyczące sieci miast przyjmują trajektorie inne, niż mogłoby to wynikać z bardziej ogólnych założeń krajowej polityki. Za uszczegółowienie tych kwestii niech posłużą przykłady zaprezentowane w formie pytań badawczych:

— Przestrzenno-ekonomicznych

1. Dlaczego w regionie doświadczamy przestrzeni opisywanych modelami: suburbanizacji „wewnętrznej” czy *zwischenstadt (in between)*? [por. Spórna, Krzysztofik 2020; Krzysztofik *et al.* 2020].
2. Dlaczego w większości przypadków, a dotyczących dostępnych miejsc pracy znajdują się one w odległości do 20 km, a nie w danym mieście?
3. Dlaczego w regionie funkcjonuje nieznanie nigdzie indziej w Polsce zjawisko *logistics antisprawl*? [Krzysztofik *et al.* 2020].

— Społeczno-demograficznych

4. Dlaczego wiele zabytków o randze co najmniej pomników historii dekapitalizuje się czy wręcz jest wyburzanych?
5. Dlaczego w regionie wyludnia się i rdzeń i strefa podmiejska? [Runge *et al.* 2020].
6. Dlaczego w regionie napływ migracyjny jest proporcjonalnie niski w stosunku do miast podobnej wielkości? [Spórna *et al.* 2016; Runge *et al.* 2020].

W odniesieniu do powyższych pytań należy wskazać, że co najmniej dwa z nich były punktem wyjścia do zdefiniowania obserwowanych zjawisk i ujęcia ich właśnie w kategoriach modeli rozwojowych i przestrzenno-funkcjonalnych. Wskazane pytania znajdą swoje krótkie odniesienia w dalszej części rozdziału. W tym miejscu natomiast zaprezentowane zostaną bardziej ogólne wyjaśnienia, które są jednym z finalnych efektów.

Za jedną z pierwszych prac wskazujących genetyczne tło układów lokalizacyjnych miast należy uznać dysertację Colby-ego [1933] na temat sił dośrodkowych i odśrodkowych kształtujących miasto w relacji do otoczenia. Natomiast przełomowa w rozumieniu współwystępowania sieci miast na danym obszarze była praca Harrisa i Ullmana [1945]. Badacze wskazali, że w przestrzeni geograficznej mogą zaistnieć 4 typy układów lokalizacyjnych miast, a warunkowanych ich lokalizacją i funkcjami – miasta o charakterze ośrodków centralnych, miasta wyspecjalizowane, miasta-wrota i miasta o układach mieszanych. Te ostatnie są współcześnie najbardziej rozpowszechnione. Minusem rozważań w artykule Harrisa i Ullmanna było to, że nie wyjaśniali fizykalistycznego podłoża kształtowania się tych układów. Przedstawiona przez amerykańskich badaczy typologia była odpowiedzią na wcześniejszą krytykę christallerowskiej teorii ośrodków centralnych [Christaller 1933]. Harris i Ullmann adoptowali teorię Christallera urealnijając ją z rzeczywistością geograficzną, ale jednocześnie nie podważając stojących za nią sił sprawczych. Tymi z kolei zajęli się badacze w latach 60. i 70. XX w. odwołując się dosłownie i poprzez metafory naukowe do zasad mechaniki newtonowskiej, a nawiązując bezpośrednio do fizyki pola. Wielką wartością tych badań było przedstawienie w ujęciu ontologicznym genetycznych podstaw istnienia funkcji centralnych, dla których niezależnie, w tym okresie wypracowano także metody pomiaru. Niemniej jednak rozwój badań nad funkcjami centralnymi w okresie powojennym miał także i swoje wady. Otóż skupiając się nad istotą ich oddziaływań czyniono to najczęściej w oderwaniu od oddziaływań funkcji wyspecjalizowanych. Ujmowało to często poznawczo badaniom nad konkretnymi miastami, ale przede wszystkim ograniczało wartość merytoryczną badań nad regionalnymi i krajowymi sieciami miejskimi. Paradoksalnie bardzo dobrze rozwijały się w tym okresie w Polsce badania nad bazę ekonomiczną miast akcentujących potrzebę badań nad specjalizacją funkcjonalną miast. W latach 90. XX w. P. Krugman [1996, 1997] zaproponował powrót do badania rozwoju miast – ich funkcji i sieci w kontekście oddziaływania miastotwórczych i regionotwórczych sił dośrodkowych i odśrodkowych. Monografia Krugmana [1997] sygnalizowała także rozwój badań opartych na ujęciu fizykalistycznym w ramach tzw. nowej geografii ekonomicznej. O potrzebie badań sieci miejskich w nawiązaniu do układów lokalizacyjnych miast w latach 2010. pisał także R. Krzysztofik [2014, 2016].

Badania relacji układ lokalizacyjny miast (a) – sieci osadnicze od co najmniej połowy XX w. zdominowane były natomiast innej zależności: sieci osadnicze – systemy osadnicze. Badania systemów osadniczych miały być odpowiedzią na pewien niedosyt, jaki wynikał z badań nad sieciami osadniczymi. Nie bez znaczenia był także rozwój i zwrot w kierunku geografii humanistycznej i społecznej, a to właśnie systemy miejskie lepiej niż sieci miast wyjaśniały rolę, podmiotowość i sprawczość jako atrybuty funkcjonowania ośrodków miejskich [Maik1997; Suliborski 2001; Szymańska 2013].

Co interesujące nurt badań nad systemami miejskimi trafia także do nauk historycznych. Pod koniec lat 80. XX w. L. H. Lees i P. Hochenberg [1995] w swej sztandarowej

monografii o urbanizacji Europy proponują nową koncepcję osadnictwa późnośrednio-wiecznego i wczesnonowożytnego – system sieci (*network system*). Jej istotą, podobnie jak w badaniach geograficznych było wskazanie na fakt, że nie da się widzieć dynamiki rozwoju miast w ujęciu regionalnym wyłącznie z punktu widzenia statycznej sieci miast. Miasta miały stanowić współzależny system powiązań między sobą i swoimi zapleciami, gdzie zanik któregoś z ogniw dezintegrował cały układ systemowych powiązań. Co niemierniej ważne, badania pary badaczy amerykańskich dotyczyły także obszaru Polski.

Rozwojowi badań nad systemami miejskimi poświęcone były jednak przede wszystkim badania i piśmiennictwo naukowe na forum nauk geograficznych i ekonomicznych [por. Maik 1997; Korcelli 2005]. Nie sposób w tym krótkim rozdziale przytoczyć wszystkich rozwijanych dyskursów, a tym bardziej publikacji poświęconych systemom osadniczym. Na tle ich mnogości jawił się także nurt badań nad usieciowieniem miast jako nomologicznym ujęciem interakcji miast wychodzących poza tradycyjne rozumienie sieci miast jako uporządkowanego przestrzennie ich zbioru. Sieć nie była graficzną kombinacją linii, a raczej odzwierciedleniem faktu, że pomiędzy tym a tym miastem dochodzi do interakcji ekonomiczno-społecznych czy politycznych. Często również interakcje te miały zdefiniowany, wyspecjalizowany lub uwspólniony charakter. Widać to z jednej strony w modelach nowych okręgów przemysłowych Ann Markussen, z drugiej natomiast w wyjaśnianiu współpracy miast turystycznych w jakimś regionie górskim. Hierarchizacja i specjalizacja tak ujętych miast wychodziła ponad sformułowanie sieć powiązań, a stanowiła raczej sieć wieloaspektowych, a jednocześnie współzależnych interakcji. W praktyce była i jest tożsama pojęciu podsystemu miejskiego jako elementarnej części bardziej ogólnego systemu miejskiego.

Rozwój zdeterminowany, ale nie tylko

Bogate złoża węgla kamiennego oraz rud metali nieżelaznych w okolicach na pograniczu górnośląsko-małopolskim stanowiły surowiec podlegający eksploatacji od kilkuset lat. Już w XIII w. powstają w regionie miasta, których byt częściowo opiera się na funkcjach górniczych (Bytom, Siewierz). W XVI w. powstają dwa skrajnie wyspecjalizowane miasta górnicze – Tarnowskie Góry i Miasteczko Śląskie. Tym samym w okolicach Bytomia powstaje pierwsza sieć miast górniczych, której towarzyszy oczywiście rozleglejsza sieć formalnie niemiejskich osad, a wyspecjalizowanych w pozyskaniu i przerobie rud cynkowo-ołowiowych. W XVIII w. rozpoczyna się z kolei era wczesnonowożytnego, zinstytucjonalizowanego górnictwa węgla kamiennego, m.in. na terenie dzisiejszych Katowic, Jaworzna czy Rudy Śląskiej. Dopiero jednak wiek XIX stanowi przełom w rozwoju tej gałęzi przemysłu wydobywczego. Węgiel staje się również siłą napędową dla przemysłu hutniczego, chemicznego, bawełnianego, metalowego i energetyki. To co istotne, to fakt, że nim powstanie tu sieć miast, wcześniej powstaje kilkaset dużych i średnich zakładów – górniczych i przetwórczych. Sformułowanie sieć ma wymiar także instytucjonalny. Już

w II połowie XIX w. większa część przemysłu na tym obszarze funkcjonuje w ramach układów korporacyjnych. W wielu przypadkach nie jest dla nich nawet barierą istnienie ówczesnych granic państwowych. Przeciwnie granice polityczne stają się dodatkowym bodźcem lokalizacji nowych zakładów, szczególnie w Zagłębiu Dąbrowskim. Powstała sieć dużych zakładów przemysłowych industrializuje region, ale i go urbanizuje. To specyficzna urbanizacja, w większości bez – jak to pisał niegdyś L. Straszewicz o Łodzi – „miejskich antenatów”. Skrajnie policentryczny model urbanizacji rozwijający się w tamtym okresie będzie miał wpływ na wiele zjawisk, które nastąpią w okresach późniejszych. Więcej, ma miejsce współcześnie i będzie je mieć w przyszłości. Nienadążanie urbanizacji (instytucjonalnej i prawno-administracyjnej) za industrializacją warunkowane było skrajnie wyspecjalizowanym genotypem funkcjonalnym miast i osad na tym obszarze [Krzysztofik 2014]. W przestrzeni społeczno-ekonomicznej uwidaczniało się ono chociażby względnie słabym wyposażeniem instytucjonalnym w odniesieniu do liczby ludności poszczególnych miejscowości i słabym wykształceniem funkcji definiowanych jako centralne [por. Gwosdz 2004]. Wiele osad posiadało funkcje endogeniczne i jedną silnie wyeksponowaną egzogeniczną wyspecjalizowaną (głównie górnictwo i/lub hutnictwo). Taki profil ekonomiczny determinował także rozwój społeczno-demograficzny, kulturowy i przestrzenny tzw. osad i osiedli górniczych, przemysłowych, fabrycznych itp. Podobnych do siebie pod względem funkcjonalnym, jak i ekonomiczno-społecznym. W II połowie XIX w. jeszcze „porzrucanych” w niedużej odległości od siebie, w XX w. wraz z ich rozwojem, coraz bardziej „zlewających się” w jedną, ciągłą przestrzeń, pooddzielaną terenami poeksploatacyjnymi, nielicznymi użytkami rolnymi czy terenami zielonymi.

Opisany powyżej skróto obraz geograficzny głównie centralnej części dzisiejszego województwa śląskiego, ale także regionu rybnickiego czy już w Czechach – ostrawsko-karwińskiego, R. Krzysztofik [2014, 2016] wyjaśnił jako układ lokalizacyjny miast determinowany oddziaływaniem sił odśrodkowych. Te ostatnie utożsamiać należy ze wspomnianymi funkcjami skrajnie wyspecjalizowanymi [por. także Krugman 1996]. Układ ten tworzył praktycznie sieć definicyjną. Sieć powiązań z otoczeniem była słaba lub przypadkowa. Osada Juliusz w dzisiejszym Sosnowcu czy Zgoda w Świętochłowicach „nie potrzebowały” do tego, by funkcjonować najbliższego otoczenia. To co dawało im impet rozwoju zlokalizowane było na miejscu. Zyski z działalności przemysłowej pozwalały z kolei na zakup dowolnych towarów gdziekolwiek, nawet kilkaset kilometrów dalej, a nie jak w przypadku oddziaływania funkcji centralnych we względnie najbliższym, hierarchicznym otoczeniu. Oczywiście nie oznacza to, że miasta i osiedla w żaden sposób nie kooperowały z ośrodkami usługowymi czy rolniczymi w okolicy. Jeśli tak było to tylko dlatego, że tak w niektórych przypadkach było taniej lub wygodniej. Jednak, gdy tak nie było, funkcjonowały dalej. Dowodem na to był także fakt, że w XX w. te dotychczasowe kilku-, kilkunastotysięczne ośrodki stały się ponad stutysięcznymi miastami. Część z nich nawet nie posiadała granic z obszarami formalnie wiejskimi lub małomiasteczkowymi. Reasumując XX w. pogłębia

specjalizację funkcjonalną jako egzogeniczny wymiar bytu miast, jednocześnie przyspieszając ilościowy, demograficzny ich wzrost. Interakcje sieciowe, jeśli istnieją nadal mają charakter woli, a nie determinanty. Tak chociażby jest w przypadku autobusowego i tramwajowego transportu miejskiego. W tym częściowo wyidealizowanym modelu należy też wskazać pewne wyjątki. Dodać można, że te wyjątkowe przypadki będą odgrywać szczególną rolę w XXI-wiecznym rozwoju regionu. Pierwsza kwestia to fakt, że w tym funkcjonalnie homogenicznym krajobrazie istniały jednak dawne miasta o częściowo usługowych funkcjach (Bytom, Gliwice, Rybnik). Ponadto w XIX w. w związku z istnieniem granic państwowych w sąsiedztwie politycznego trójstyku państwa pruskiego (niemieckiego), Austro-Węgier i Rosji zaczynają powstawać nowoczesne, nowożytne miasta typu wrót o funkcjach mieszanych (wyspecjalizowanych i centralnych (Katowice, Sosnowiec) [Gwosdz 2004; Krzysztofik 2014]. To właśnie te miasta obok najpotężniejszych skupisk przemysłu (Chorzów, Zabrze) w II połowie XX w. przejmują rolę wiodącą w rozwoju regionu, stając się także kluczowymi integratorami dotąd rozdrobnionej sieci osadniczej. Stopniowo też wyrastają na główne ośrodki rozwoju na poziomie regionalnym (Katowice) i subregionalnym (pozostałe wymienione powyżej miasta). Podkreślić jednak należy, że pomimo tych uzupełniających funkcji i związanych z nimi oddziaływaniami do końca XX w. nadal kluczowymi determinantami rozwoju są górnictwo i przemysł przetwórczy. W odniesieniu do tytułowego zapytania o sieciowość miasta w konurbacji katowickiej i rybnickiej należy zauważyć, że te uzupełniające funkcje stanowiły także swoiste integratory sieciowości rozumianej jako coś więcej, niż tylko geograficzna bliskość na mapie. Sieciowość ta oparta była z jednej strony na lokalizacji powiązanych ze sobą podmiotów zarządczych dla głównych gałęzi przemysłu, takie jak np. zrzeczenia górnicze, z drugiej zaś wspierano sieciowość instytucjonalną na poziomie chociażby szkolnictwa wyższego (Uniwersytet Śląski, Politechnika Śląska, Śląska Akademia Medyczna). W przypadku tej drugiej uczelni nawet jej główna siedziba i większość wydziałów znalazły się poza największym miastem regionu – Katowicami. Niemniej zauważyć należy, że w II połowie XX w. Katowice były tym miastem w regionie, które najbardziej odbiegało od innych dużych swym profilem funkcjonalnym.

Region katowicki – region usieciowiony czy regionalny system miejski?

Integracja administracyjna w obrębie konurbacji katowickiej, jej rozwój przestrzenny w poszczególnych miastach paradoksalnie prowadziły do „anty-sieciowego” ujmowania regionu. Region traktowany był coraz częściej jako jedna całość. Co ważne często nie podpisywano go na mapach nie jako region miejski, a jako okręg przemysłowy – Górnośląski Okręg Przemysłowy (GOP). O ile jakimś uzasadnieniem był brak miejsca na podpisanie na mapie chociażby kilku miast, o tyle zaskakujące było traktowanie regionu miejskiego

jako okręgu przemysłowego. Choć z drugiej strony dla osób nie mieszkających w regionie, z punktu widzenia ich własnych doświadczeń przestrzeń miejska była drugorzędna względem przestrzeni zajmowanej przez podmioty gospodarcze.

Reasumując, zbiór miast traktowany był jako pewna zamknięta całość terytorialna, której najbliższą do pojęcia regionu jednorodnego, a nie sieć blisko położonych ośrodków miejskich. Takie ujęcie stało w częściowej sprzeczności z terminami aglomeracji policentrycznej (*sensu largo*), a nawet konurbacji, w przypadku których istnieje podmiotowość poszczególnych ośrodków miejskich.

Jeszcze dalej w tej kwestii idą poglądy niektórych badaczy anglosaskich. Z punktu widzenia badań niderlandzkich aglomeracja policentryczna to taka, w której miasta oddalone są od siebie geograficznie i tworzą sieć, a w zasadzie system powiązań wzajemnych i ze swoimi szeroko definiowanymi zapleczeniami [por. Burger, Meijers 2012; Meijers *et al.* 2017; Bartosiewicz, Marcińczak 2020]. To ujęcie preferuje obraz aglomeracji policentrycznej, która jest regionem tylko częściowo zurbanizowanym przestrzennie. Rdzeń konurbacji katowickiej w przekonaniu badaczy z Niderlandów nie jest formą policentryczną, pomimo że składa się z kilkunastu osobnych samorządów oraz posiada indywidualne pola oddziaływań funkcjonalnych.

Trudno się z tą opinią zgodzić, szczególnie gdy wyrażana jest w formie kategoriowej. Jeszcze trudniejsze jest to w przypadku regionu rybnickiego, gdzie koncentracja terenów zainwestowanych i wskaźnik udziału granic z innymi miastami w odniesieniu do długości granic ogółem jest relatywnie niższy niż w konurbacji katowickiej.

W przekonaniu badaczy niderlandzkich atrybut policentryczności powinien kreować atrybut sieciowości, a to możliwe jest tylko wtedy, gdy miasta zlokalizowane są względem siebie w pewnej odległości. W takim przypadku każde z nich wytwarza pole indywidualnych oddziaływań, nawiązujących genetycznie do atrybutu centralności i oddziaływania sił dośrodkowych. W praktyce powiązań społeczno-ekonomicznych i infrastrukturalnych w konurbacji katowickiej takie stwierdzenie jest tylko częściowo prawdziwe. W niektórych innych nieprawdziwe. To wynika chociażby z faktu, że nie wszystkie miasta konurbacji katowickiej posiadają miejsca i instytucje o charakterze metropolitalnym (oddziaływanie co najmniej ponadregionalne) oraz usługi centralne wyższego szczebla. Niemniej wszystkie posiadają lepiej lub gorzej wykształcone funkcje wyspecjalizowane. Te ostatnie, by istnieć w układach sieciowych mogą, ale nie muszą leżeć w oddaleniu geograficznym. Mechanizm ich rozwoju [Krzysztofik 2014] oparty jest na całkowicie innych zasadach niż te, które cechują centralność przestrzenno-funkcjonalną. W odniesieniu do genetycznego sprawczego czynnika górnictwa węgla kamiennego widać te różnice w odniesieniu do sieci miast górniczych w Polsce, Czechach, Niemczech, Wielkiej Brytanii czy Ukrainy. Każdy z tych regionów ukształtował inny rozkład przestrzenny sieci wyspecjalizowanych ośrodków miejskich.

Wyzwaniem współczesnym jest sieciowe rozmieszczenie nowych zakładów przemysłowych reprezentujących gałęzie przemysłu samochodowego. W latach 90. XX w. stały się

nowym, wyspecjalizowanym elementem kreowania sieciowości gospodarczej w województwie śląskim. W latach 2020. stało się jednak aktualnym pytanie zadane przez K. Gwosdza – czy oby ta monobranżowa specjalizacja nie będzie poddana wyzwaniom, z jakimi spotkało się górnictwo węgla kamiennego? [Gwosdz 2014].

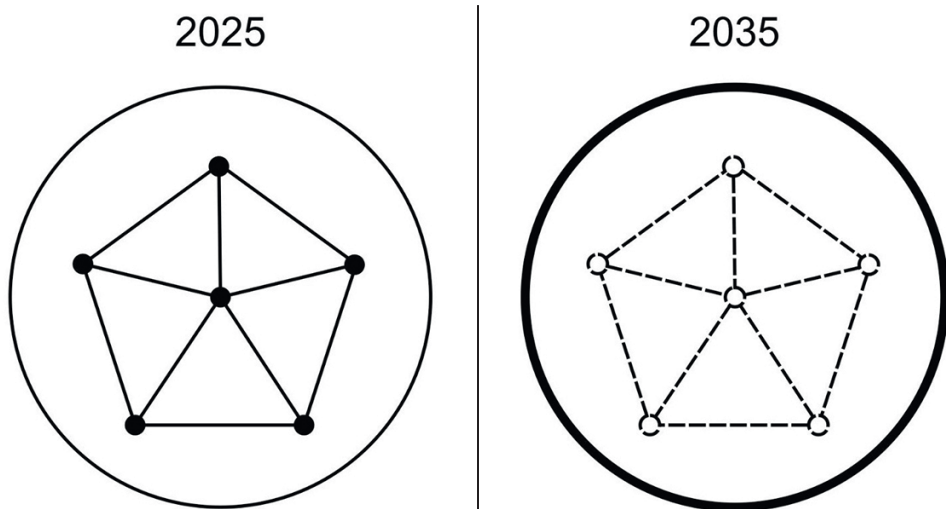
W ujęciu metropolizacji i globalizacji

W przypadku konurbacji katowickiej czynnikiem, który będzie umniejszał stopniowo rolę sieciowości będzie dalsza metropolizacja regionu, a z pewnością jej administracyjny efekt.

Jakkolwiek metropolizacja konurbacji katowickiej, trwa już dziesięciolecia, to w XXI w. wyraźnie przyspieszyła [Zuzańska-Żyśko 2016; Krzysztofik 2022]. Metropolizacji towarzyszy zjawisko polaryzacji rozwoju gospodarczo-społecznego poszczególnych miast, ale także dążność do jeszcze większej integracji. W 2024 r. ramy prawno-organizacyjne Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM) bardziej ją upodabniały do związku komunalnego niż związku metropolitalnego działającego na podstawie wielu pól współdziałania. Niemniej jednak istnieją plany, aby integracja ta była bardziej pogłębiona. Jeden z wariantów promuje rozwiązanie zbliżone do tego, które stanowi podstawę funkcjonowania Warszawy. W takim przypadku region zyskałby niewątpliwie nowe możliwości konkurowania z innymi metropoliami w Polsce i za granicą [Kebza 2024; Kantor-Pietraga, Koczar-Sikora 2025]. Biorąc pod uwagę liczbę ludności i (niską) kategoryzację GZM na mapie metropolii europejskich, a szczególnie światowych istnieją w tej kwestii w regionie poważne wyzwania. Dalsza integracja prawna doprowadzi także do zmiany, o której mowa była już wcześniej – policentryczna konurbacja miejska o częściowo zachowanych układach sieciowych przekształciłaby się w wielki ośrodek miejski, co spowodowałoby, że atrybut sieciowości miałyby charakter wyłącznie międzyinstytucjonalny, a nie międzymiejski jak teraz (ryc. 20).

Tym samym kwestia sieciowości zatoczyłaby historyczne koło – od instytucjonalnej (górnictwo) sieciowości powiązań w XIX w. do współczesnej, również instytucjonalnej, ale już w ramach wielkiej metropolii pogórnicznej.

W tym miejscu należy jednak też wspomnieć o Miejskim Obszarze Funkcjonalnym (MOF) Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i jego relacji względem kwestii sieciowości. Relacja ta funkcjonuje na co najmniej trzech poziomach – omówionej już i mającej miejsce w obrębie rdzenia metropolitalnego (konurbacyjnego), a także relacji miasta rdzenia – miasta w otoczeniu i miasta w otoczeniu względem siebie. MOF metropolii obejmuje większą część województwa śląskiego (bez subregionu częstochowskiego i skrawków bielskiego), a także obszar wybranych powiatów województw małopolskiego i opolskiego. W swej strukturze przestrzenno-funkcjonalnej jest wyraźnie złożony, niemniej wyróżnia się obok głównego miasta Katowic, ośrodki niższego rzędu – Gliwice, Bielsko-Białą i Rybnik [por. *Strategia...* 2020; Sobala-Gwosdz *et al.* 2024]. Rozbudowana jest także sieć ośrodków szczebla powiatowego. Z punktu widzenia powiązań funkcjonalnych tworzą one sieci współzależności na każdym z poziomów hierarchicznych oraz między poziomami, w tym



Ryc. 20. Istniejąca sieciowość w relatywnie słabej metropolii vs. osłabiona sieciowość we względnie silnej metropolii

Źródło: opracowanie własne.

także tymi niższego szczebla. Powiązania te tworzą układy o charakterze określonych funkcjonalnie sieci, ale przede wszystkim stanowią złożony układ podsystemów miejskich. Ośrodki subregionalne posiadają zdefiniowane obszary oddziaływania, chociaż co jest ewenementem w skali Polski, każdy z nich innego rodzaju. Gliwice są fragmentem rdzenia metropolitalnego i ciężą do nich wyraźnie takie miasta, jak Zabrze czy Knurów, stanowiące część tego rdzenia, ale jednocześnie ich obszar oddziaływania obejmuje ośrodki wyraźnie niżej ułożone hierarchicznie (w tym zlokalizowane w woj. opolskim). Odmienne od dwudzielnego zaplecza Gliwic jest zaplecze funkcjonalne Bielska-Białej, które ma charakter wyraźnie monocentryczny i obejmuje miejscowości o znacznie niższym potencjale demograficznym i rozwinięciu funkcji centrotwórczych. Jeszcze inny charakter ma Rybnik, który pod względem demograficznym i funkcjonalnym stanowi ośrodek kluczowy subregionalnej policentrycznej aglomeracji lub w innych ujęciach konurbacji rybnickiej [Runge 2020, 2024]. W tym subregionie istotnym czynnikiem powiązań sieciowych w 2025 r. nadal było górnictwo węgla kamiennego.

Zakończenie

Sieciowy rozwój i współlistnienie miast w województwie śląskim jest stałym komponentem ewolucyjnych zmian całego układu osadniczego regionu, ale także jego powiązań funkcjonalnych. Kwestią dotąd nie poruszaną jest podmiotowość GZM w sieci metropolii globalnych. Jakkolwiek jej rola w tej sieci rośnie, to nadal nie jest zadowalająca z punktu

widzenia potencjału demograficznego oraz innych czynników (potencjał transportowy, duża liczba osób wykształconych). Ujęcie sieciowe w tym przypadku jest nawet niekorzystne względem mniejszych obszarów metropolitalnych w Polsce. Ten fakt, jak również zjawiska opisane na początku rozdziału w postaci pytań wynika z gwałtownego osłabienia genetycznych dla regionu sił odśrodkowych i względnie jeszcze słabej implementacji mechanizmów opartych na ważnych siłach dośrodkowych lub odśrodkowych definiowanych nowymi aktywnościami gospodarczo-społecznymi. Okres przejściowy tworzy także tło przestrzenno-funkcjonalne dla zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych nieznanych w Polsce poza omawianym regionem. Ich efektem z jednej strony, a konsekwencją z drugiej jest arealna i hierarchiczna złożoność całego układu osadniczego [Runge 2024]. Ta z kolei ma fundamentalny wpływ na kształtowanie się atrybutu sieciowości miasta i specyfikę poszczególnych podsystemów miejskich w regionie.

KONKURENCYJNOŚĆ EKSPORTU Z MIAST ŚLĄSKICH

Tomasz Komornicki, Barbara Szejgiec-Kolenda, Julia Wójcik

Wprowadzenie

W powszechnym rozumieniu eksport traktowany jest jako siła napędowa rozwoju gospodarczego. Najczęściej badania eksportu realizowane na gruncie nauk ekonomicznych, dotyczą całych krajów, a w ich obrębie gałęzi i sektorów gospodarki. Spojrzenie na strukturę i konkurencyjność eksportu na poziomie regionalnym, pozwala traktować handel zagraniczny jako jedną z miar opisujących pozycję jednostki, w globalnym systemie powiązań funkcjonalnych, a tym samym pośrednio jej konkurencyjność. Takie podejście wydaje się szczególnie ważne w regionach, które są już w trakcie lub stoją przed wyzwaniem restrukturyzacji gospodarki. Badanie powiązań gospodarczych w ujęciu regionalnym pozwala także ocenić pośrednio odporność jednostek na zewnętrzne zagrożenia. W Polsce istotne zmiany w stosunkach gospodarczych z zagranicą miały miejsce po 1989 r. i związane były z transformacją systemową, której jednym z aspektów było otwarcie gospodarki na świat oraz skokowa zmiana kierunków międzynarodowych powiązań ekonomicznych. W miarę następowania tych przemian intensywność i struktura eksportu stawały się sukcesywnie coraz lepszymi miernikami stopnia rozwoju w ujęciu tak krajowym, jak i regionalnym. Odzwierciedlały postęp technologiczny, wydajność pracy, a w konsekwencji jakość i atrakcyjność oferty. Pojawienie się zewnętrznych zagrożeń (szczególnie po kryzysie ekonomicznym 2008 r.) pozwoliło także traktować wskaźniki eksportowe jako miary odporności (rezyliencji) regionów [Komornicki *et al.* 2015].

Województwo śląskie, a konkretnie jego największe miasta o długiej tradycji przemysłowej, zasługują na ocenę z tego punktu widzenia. Z jednej strony stoją obecnie w obliczu zmian wynikających z transformacji energetycznej i dekarbonizacji gospodarki (stopniowe wygaszanie górnictwa węgla kamiennego oraz opartej na nim energetyki), z drugiej, podobnie jak wiele regionów Europy doświadczają zagrożeń zewnętrznych związanych z sytuacją geopolityczną (rosyjska agresja na Ukrainę) i makroekonomiczną (zatrzymanie procesów globalizacyjnych, wojny handlowe). Elementem skłaniającym do podjęcia badań jest

także dostęp do danych o handlu zagranicznym na poziomie powiatów (jednostki LAU 1), co w przypadku województwa śląskiego oznacza możliwość oceny sytuacji w poszczególnych jednostkach – miastach na prawach powiatu.

Celami podjętego badania jest próba odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- Jakie miejsce zajmują obecnie województwo śląskie i miasta śląskie we współczesnej sieci przepływów eksportowych?
- Czy i w jakim stopniu współczesna specjalizacja eksportowa miast śląskich nawiązuje do historycznych uwarunkowań gospodarczych regionu?
- Czy i jakie obszary aktywności eksportowej w miastach śląskich podążają za nową, kreowaną wizją rozwoju regionu?
- W jakich obszarach wynikających ze struktury kierunkowej i towarowej eksportu z miast śląskich można doszukiwać się przewagi konkurencyjnej eksportu tak spośród ogółu powiatów w Polsce, jak i wśród grupy miast śląskich na prawach powiatów?
- Jakie mogą mieć one znaczenie dla dalszego rozwoju regionu?

Zakres przestrzenny badania obejmują całe województwo śląskie. Na jego obszarze szczegółowej ocenie poddana została konkurencyjność eksportowa 19 miast na prawach powiatu. Badano dane eksportowe dla 2021 r.

W poniższym rozdziale kolejno omówiono literaturę na temat konkurencyjności regionalnej, zaprezentowano zastosowaną metodę i przedstawiono wyniki w zakresie struktury gałęziowej i geograficznej miast śląskich. Oceniono ich przewagę komparatywną. W podsumowaniu w formie tabelarycznej przedstawiono atuty oraz zagrożenia dla miast śląskich wynikające ze struktury ich eksportu.

Przegląd literatury – konkurencyjność regionów

Istnieją różne interpretacje pojęcia konkurencyjności regionów. Jedna z najprostszych definicji głosi, że *jest to zdolność danego regionu do zaoferowania atrakcyjnych i zrównoważonych warunków do życia i funkcjonowania przedsiębiorstw i mieszkańców* [Dijkstra et al. 2023]. Podobnie według Storpera [1997], który definiował konkurencyjność miejsca jako zdolność gospodarki do przyciągania i utrzymywania firm o stabilnym lub rosnącym udziale w rynku w danej działalności, przy jednoczesnym utrzymaniu lub podniesieniu standardów życia osób, które w niej uczestniczą. Konkurencyjność regionów może być również rozumiana przez sukces, z jakim konkurują one ze sobą, np. na rynkach eksportowych [Kitson et al. 2004]. Tak rozumianą konkurencyjność można traktować jako miernik rozwoju regionu [Grabowska 2013], dlatego przewija się ona w regionalnych dokumentach strategicznych [np. *UMWŚ 2020; UMWŚ 2021*].

Kryteria oceny konkurencyjności miejsca, np. regionu lub miasta, mogą być różne w zależności od podmiotu oceniającego. Dla niektórych najważniejsze mogą być aspekty społeczne, inni zaś przykładają większą wagę do infrastruktury czy gospodarki, zależnie od tego, jaki jest cel oceny [Strahl, Sobczak 1999]. Dlatego też istnieje wiele opracowań

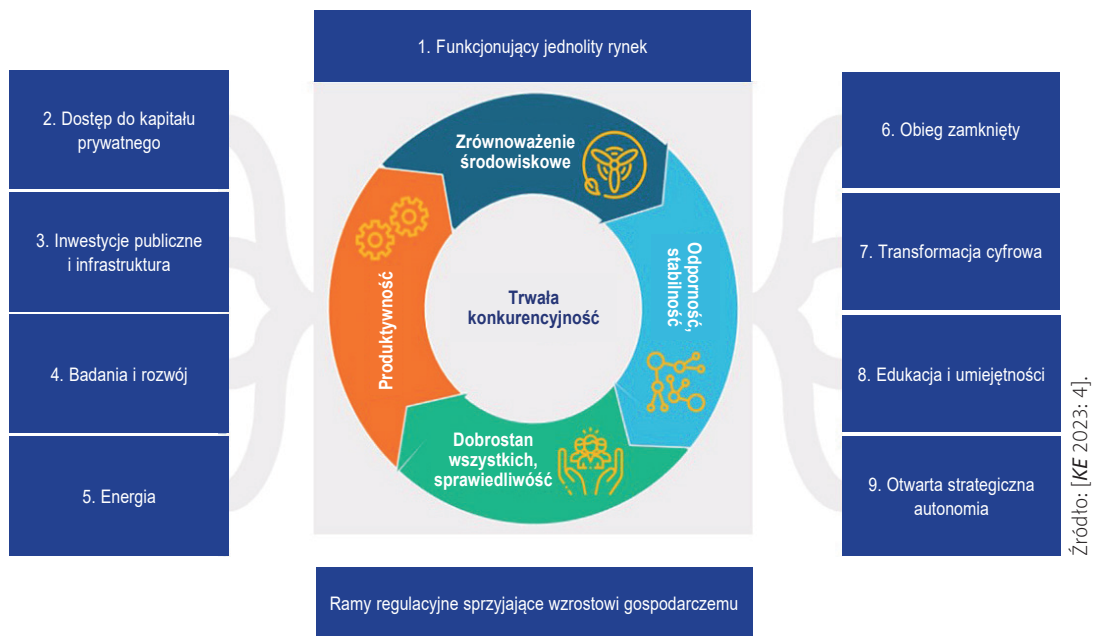
prezentujących odmienne podejście do zagadnienia, w których stosuje się różne wskaźniki. Generalnie wśród czynników determinujących konkurencyjność regionów można wyróżnić:

- atrakcyjność oferty usługowej (tj. infrastruktury materialnej, instytucjonalnej i intelektualnej regionu) kierowanej do mieszkańców, inwestorów i odwiedzających region,
- atuty, czyli silne strony regionu (np. edukacja, struktura gospodarcza, infrastruktura),
- siłę eksportową, którą tworzą produkty będące marką i wizytówką regionu,
- produktywność, tj. relację między potencjałami, którymi dysponuje region a sektorami ekonomicznymi wykorzystującymi te potencjały, wykorzystujące wskaźnik RCA [np. Szymanik 2004; Salamaga 2013; Adamiec 2018].

Pozycja konkurencyjna regionu zależy nie tylko od wielkości eksportu, ale również od jego struktury, przede wszystkim od stopnia przetworzenia sprzedawanych towarów. Konkurencyjność wzrasta, jeżeli korzystny bilans eksportowy dotyczy produktów o wysokim stopniu przetworzenia i wartości dodanej, gdyż pozwala to na stały udział w procesie produkcji [Strahl, Sobczak 1999; Szymanik 2004; Adamiec 2018]. Ponadto łatwiej zmienić dostawcę produktów prostych niż zaawansowanych technologicznie, co skutkuje większą stabilnością pozycji w wymianie handlowej. Zatem regiony oferujące towary i usługi złożone, innowacyjne, których wytworzenie wymaga wykwalifikowanych pracowników, są bardziej konkurencyjne niż regiony sprzedające produkty proste.

Podejście regionalne do badania pozycji konkurencyjnej jest dlatego istotne, że daje pełniejszy obraz czynników wpływających na sytuację niż analiza pojedynczych przedsiębiorstw. Nie można traktować konkurencyjności regionu jako prostej sumy konkurencyjności funkcjonujących w nim firm, gdyż region nie działa jak przedsiębiorstwo i nadrzędnym celem jego istnienia nie jest generowanie zysku. Przez to czynniki kształtujące konkurencyjność regionu będącego przestrzenią, w której działają przedsiębiorstwa, są inne, często bardziej złożone, i poza wymiarem finansowym obejmują również aspekty społeczne i polityczne. W stosunku do badania pozycji konkurencyjnej w jednostkach wyższego rzędu, np. na poziomie krajowym, podejście regionalne pozwala na dokładniejszą identyfikację przewag i problemów specyficznych dla poszczególnych obszarów. To z kolei może przełożyć się na podjęcie konkretnych, adekwatnych działań mających zwiększyć konkurencyjność pojedynczych obszarów, które razem złożą się na poprawę konkurencyjności w większej skali.

Jednym z podmiotów zajmujących się oceną konkurencyjności regionów jest Unia Europejska, która w latach 90. powołała radę ds. konkurencyjności. Polityka spójności prowadzona przez wspólnotę ma stymulować wzrost konkurencyjności poprzez poprawę dostępności do dóbr i usług na słabiej rozwiniętych obszarach, wspierać innowacyjność i przedsiębiorczość, czy wzmacniać kapitał ludzki dzięki szkoleniom i edukacji [EC 2024]. Budowanie konkurencyjności regionów UE odbywa się na dziewięciu czynnikach, spośród których dwa są powiązane z eksportem: 1) funkcjonujący jednolity rynek (wskaźnikiem efektywności jest m.in. stosunek handlu do PKB UE) i 2) handel i otwarta strategiczna autonomia (wskaźnikiem efektywności jest handel z państwami spoza UE jako udział w PKB) [KE 2023] (ryc. 21).



Ryc. 21. Definicja konkurencyjności oparta na dziewięciu czynnikach

Od 2010 r. co trzy lata z ramienia Komisji Europejskiej przygotowany jest indeks konkurencyjności regionalnej (RCI) dla państw członkowskich Unii Europejskiej. Jego celem jest umożliwienie członkom wspólnoty monitorowania, oceny i porównania rozwoju regionów z innymi jednostkami statystycznymi na poziomie NUTS 2. RCI przygotowany jest na 68 wskaźnikach podzielonych na 11 tzw. filarów dotyczących różnych aspektów konkurencyjności. Lista wskaźników uległa modyfikacji między kolejnymi edycjami. Niektóre traciły na istotności (szczególnie w filarze „Gotowość technologiczna”), a dodatkowo z czasem m.in. z powodu rozwoju technologii czy zmian społecznych, pojawiały się nowe czynniki oddziałujące na konkurencyjność regionów (np. w raporcie na 2022 r. wzięto pod uwagę odsetek obywateli załatwiających sprawy urzędowe przez Internet) [Annoni, Kozowska 2010; Dijkstra *et al.* 2023]. Według zestawienia z 2022 r. najbardziej konkurencyjnymi polskimi regionami były region stołeczny warszawski (35. miejsce na 234 badane regiony) oraz województwo śląskie (117/234) [EC 2023]. Najlepiej ocenianym obszarem dla województwa śląskiego był wymiar efektywności związany z gospodarką, rynkiem pracy oraz edukacją wyższą, słabiej zaś śląskie wypadło w aspekcie innowacyjności. Region znalazł się również wśród obszarów UE o największej dynamice wzrostu konkurencyjności – między 2019 a 2022 r. zyskał 10 punktów RCI [Dijkstra *et al.* 2023].

Dynamiczny wzrost konkurencyjności województwa śląskiego ma znaczenie w kontekście realizacji założeń strategii rozwoju regionu. Wizja rozwoju województwa przedstawiona

w *Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego 2030+* brzmi: *Województwo śląskie będzie nowoczesnym regionem europejskim o konkurencyjnej gospodarce, będącej efektem odpowiedzialnej transformacji, zapewniającym możliwości rozwoju swoim mieszkańcom i oferującym wysoką jakość życia w czystym środowisku* [UMWŚ 2020: 119]. Do jej realizacji przybliżać ma wypełnianie celów operacyjnych, wśród których znalazła się konkurencyjna gospodarka. Przyjęto trzy wskaźniki realizacji tego celu: 1) wartość PKB *per capita* dla województwa w stosunku do średniej krajowej, 2) wydajność pracy, 3) odsetek przedsiębiorstw prowadzących działalność eksportową. Poprawa pozycji konkurencyjnej województwa śląskiego ma odbywać się na bazie ośrodków wzrostu, które stanowią o sile regionu. Najważniejsze z nich to cztery duże miasta: Katowice, Bielsko-Biała, Gliwice oraz Częstochowa, na obszarze których zlokalizowano siedziby szkół wyższych oraz jednostek B+R. Ośrodki wzrostu o mniejszym znaczeniu to miasta Metropolii Górnośląskiej i Aglomeracji Rybnickiej, a także Cieszyn, Racibórz i Żywiec. Badanie konkurencyjności ośrodków miejskich województwa śląskiego jest istotne właśnie ze względu na niebagatelne znaczenie miast w budowaniu pozycji regionu. Tą tematyką zajmował się w swoich pracach A. Klasik [1998, 1999, 2001, 2004, 2008].

Uzupełnieniem konkurencyjności jest także odporność (rezyliencja) jednostek terytorialnych na zagrożenia zewnętrzne. Jednym ze sposobów rozumienia rezyliencji jest zdolność do szybkiego odzyskiwania dotychczasowej ścieżki rozwoju po doznanym zewnętrznym zniekształceniu lub szoku [Drobnia *et al.* 2021]. Taka sytuacja może być uwarunkowana intensywnością i strukturą zewnętrznych powiązań gospodarczych. Wrażliwość regionów na zewnętrzne zagrożenia wzrasta wraz z intensywnością eksportu (zależność gospodarki od rynków zewnętrznych ogółem), ale także wówczas, gdy struktura towarowa i geograficzna wywozu nie są zdwersyfikowane (zależność od konkretnych rynków). Orłowski *et al.* [2010] jako jeden z podstawowych kanałów „zarażania kryzysem” wskazują kanał handlowy, czyli spadek eksportu w wyniku pogorszenia koniunktury u głównych partnerów. Reasumując, ocena sytuacji jednostek (w naszym przypadku miast śląskich) jest próbą ewaluacji równowagi pomiędzy konkurencyjnością warunkującą ich rozwój a odpornością minimalizującą ewentualne zagrożenia wynikające z uzależnienia od konkretnych rynków zewnętrznych.

Województwo śląskie w gospodarce przepływów

Województwo śląskie utożsamiane jest często z przemysłem ciężkim opartym na węglu kamiennym i wymagającym szybkiej restrukturyzacji. Przez wiele lat stanowiło przemyślowy rdzeń Polski. W 35 lat po upadku gospodarki centralnie planowanej obraz ten nie jest do końca prawdziwy. Górnictwo, energetyka i hutnictwo nadal stanowią istotną część regionalnej gospodarki, ale potencjał przemysłowy jest już obecnie znacznie bardziej zróżnicowany. Po 1989 r. i otwarciu na światowe rynki, polski węgiel stracił na konkurencyjności [Rybarz 2021]. W 1996 r. utworzono Katowicką Specjalną Strefę Ekonomiczną,

której celem było przyciągnięcie nowych inwestorów oraz złagodzenie skutków restrukturyzacji górnictwa i zamykania kopalń. W całym okresie po 2000 r. sukcesywnie malało zatrudnienie w górnictwie węgla kamiennego oraz w energetyce. Malała także sama produkcja węgla i produkcja energii. W pierwszym przypadku wiązało się to z malejącym zapotrzebowaniem (także ze zmniejszającym się eksportem), w drugim z przenoszeniem produkcji do innych regionów kraju (węgiel brunatny), a z czasem także z pojawieniem się energii z OZE. W pierwszej dekadzie po roku 2000 produkcja węgla malała wyraźnie szybciej od zatrudnienia. Potem spadek był już proporcjonalny. Branżą rozwijającą się na obszarze Górnego Śląska w okresie po transformacji i akcesji do UE była branża motoryzacyjna. Już wcześniej jej ośrodkami były Tychy oraz położone w południowej części regionu Bielsko-Biała (fabryki koncernu Fiat). Później (1996) w Gliwicach powstała nowa inwestycja (*greenfield*) ówczesnego koncernu General Motors (produkująca samochody marki Opel). Na Śląsku uformował się klaster przemysłu motoryzacyjnego [Domański, Gwosdz 2018], który obecnie w znacznej części znajduje się pod kontrolą koncernu Stellantis. Rozwój innych gałęzi przemysłu, a w Katowicach także usług, był buforem dla ówczesnych procesów transformacji przemysłowej. Obecnie górnictwo i działalność związana z górnictwem funkcjonują obok innych sektorów przemysłowych, w tym motoryzacyjnego, chemicznego, metalurgicznego, logistycznego, ICT i usług wiedzy [Frankowski, Mazurkiewicz 2020].

Województwo śląskie jest nadal regionem posiadającym bardzo duży potencjał gospodarczy i demograficzny. Metropolia Górnośląsko-Zagłębiowska jest największą metropolią w kraju (większą niż metropolia Warszawy). Jest bardzo dobrze powiązana transportowo w skali europejskiej i krajowej (najwyższe w kraju wskaźniki dostępności [Komornicki *et al.* 2018]). Ze względu na procesy restrukturyzacyjne obserwujemy tam jednak ubytek ludności, zarówno ogółem, jak też względem otaczających ją stref suburbanizacji.

Badania zrealizowane w ramach ESPON IRiE [Velasco Echeverría *et al.* 2022; Wójcik *et al.* 2022] dowodzą, że w przeciwieństwie do innych metropolii Europy Środkowo-Wschodniej miasta śląskie nie są „miastami bramami” europejskiej przestrzeni przepływów. Ich usieciowienie i umiędzynarodowienie jest przeciętne, a odległość relacji ograniczona. Także dynamika tego usieciowienia w latach 2010–2018 była mniejsza niż w innych regionach kraju. Dane o handlu zagranicznym, migracjach i turystyce dowodzą, że ma miejsce koncentracja powiązań międzynarodowych w kilku tylko ośrodkach (Katowice, Gliwice, Tychy). W ujęciu strukturalnym najbardziej widoczne są międzyregionalne relacje ekonomiczne, zwłaszcza przepływy towarów i handel. Bardzo małe jest natomiast znaczenie przepływów wiedzy. Pomimo dziesiątek lat dominacji, opartego na węglu kamiennym, przemysłu ciężkiego, poziom dywersyfikacji (branżowej i geograficznej) jest relatywnie wysoki. Oznacza to względnie wysoką odporność na kryzysy zewnętrzne.

W skali kraju, województwo śląskie charakteryzuje się relatywnie niskim poziomem relacji wartości eksportu względem PKB i produkcji sprzedanej przemysłu [Komornicki *et al.* 2015]. Wynika to przede wszystkim z istotnego znaczenia tradycyjnych gałęzi

przemysłowych, jak górnictwo i energetyka, których produkcja jest w przeważającej mierze skierowana na rynek krajowy. Wyjątkiem jest podregion bielski (przemysł motoryzacyjny), gdzie relacja eksportu do PKB oscyluje na poziomie ok. 50%. W przypadku relacji względem produkcji sprzedanej (możliwa ocena także na poziomie powiatów), wyższe wartości występują także w Gliwicach (także branża motoryzacyjna) i w Dąbrowie Górniczej (metalurgia – huta koncernu Accelor Mittal). Przytoczone wartości notujemy w warunkach generalnie dużej regionalnej bezwzględnej wartości eksportu. Dlatego województwo (a szczególnie Metropolia Górnośląsko-Zagłębiowska oraz ośrodek w Bielsko-Białej) są łącznie jednym z najważniejszych biegunów na mapie eksportowej Polski. Struktura gospodarki regionu powoduje, że wskaźniki eksportowe są do pewnego stopnia wskaźnikami „niezależności” gospodarzek lokalnych od branż tradycyjnych, zagrożonych transformacją energetyczną i dekarbonizacją. Z punktu widzenia dywersyfikacji eksportu (będącej miarą rezylencji) główne ośrodki eksportowe (Katowice, Gliwice, Dąbrowa Górnicza i Bielsko-Biała) charakteryzują się silną koncentracją towarową (na ogół dominuje jedna branża – element niekorzystny), z jednoczesnym dużym zróżnicowaniem kierunków geograficznych wywozu (element korzystny).

Badania sprzed kilku lat wykazały, że miasta śląskie w bardzo różnym stopniu uczestniczą w gospodarce globalnej. Przy wysokim poziomie wytwarzanego PKB, takie zróżnicowanie oceniano wówczas jako wynikające z różnych etapów przekształceń strukturalnych, na jakich znajdują się poszczególne ośrodki. Etapy te można utożsamiać z przejściem od gospodarki opartej na sektorze energetycznym (miasta o małym znaczeniu eksportu), przez pojawienie się innych branż produkcyjnych (szczególnie branży motoryzacyjnej – szybki wzrost wartości wywozu) po zastąpienie produkcji rozwojem sektora trzeciego (spadek wartości eksportu; Katowice). Jednocześnie w miastach śląskich obserwowano stopniowy wzrost dywersyfikacji partnerów handlowych [Bartoszek *et al.* 2020].

Dane i metody

Badanie przeprowadzono dla 19 miast śląskich (miasta na prawach powiatu) na tle miast na prawach powiatu w Polsce i miast wojewódzkich oraz na tle średniej wojewódzkiej i średniej krajowej. Są to następujące miasta: Bielsko-Biała, Bytom, Chorzów, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jastrzębie-Zdrój, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Rybnik, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze i Żory.

Dane o eksporcie w euro według siedziby eksportera pochodzą z Krajowej Administracji Skarbowej. Analiza dotyczy roku 2021, tj. struktur przestrzennych sprzed wojny rosyjsko-ukraińskiej, która to w istotny sposób wpłynęła na dotychczasowe wzorce przepływów handlowych, stąd też może stanowić punkt wyjścia do dalszych bardziej szczegółowych analiz. W rozdziale wykorzystano również dane o liczbie ludności i produkcji sprzedanej przemysłu w jednostkach przestrzennych pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego.

Dodatkowo w przypadku produkcji sprzedanej przemysłu, wartości przeliczono na euro według kursu średniego NBP z 2021 r. (1 EUR = 4,5674 PLN), a w przypadku tajemnicy statystycznej oszacowano ją z wykorzystaniem wskaźnika liczby pracujących w powiecie.

W opracowaniu ocenie konkurencyjności poddano przepływy handlowe miast województwa śląskiego z wykorzystaniem jednego ze wskaźników konkurencyjności. Eksport jako miara stanu i konkurencyjności gospodarki jest często wykorzystywany w polskiej literaturze [por. Komornicki 2006; Umiński 2012; Maćkowiak 2013; Komornicki *et al.* 2015].

Wskaźnik względnej przewagi komparatywnej (RCA_i) zaproponowany przez B. Balassę [1965] możliwy jest również do stosowania w sytuacji oceny konkurencyjności eksportu regionu w zestawieniu z regionami referencyjnymi (np. według podziału terytorialnego kraju czy wybranymi jednostkami terytorialnymi). Wzór ma wówczas postać:

$$RCA_i = \frac{X_{ij}}{X_j} : \frac{X_i^R}{X^R},$$

gdzie X_{ij} – wartość eksportu i-tej grupy towarowej/i-tego kierunku handlowego w j-tym regionie; X_j – całkowita wartość eksportu w j-tym regionie; X_i^R – wartość eksportu i-tej grupy towarowej/i-tego kierunku handlowego w referencyjnej grupie regionów; X^R – całkowita wartość eksportu w referencyjnej grupie regionów.

W takiej postaci RCA_i nie jest unormowany. Formuła RCA_k^a pozwala z kolei uzyskać unormowaną wartość wskaźnika w przedziale od -1 do 1 , co umożliwia łatwiejszą interpretację. Dodatkowo wartości wskaźnika wskazują na występowanie ujawnionej przewagi komparatywnej w eksporcie, zaś ujemne – wskazują na brak takiej przewagi. Im bliższa 1 jest wartość wskaźnika, tym silniejsza jest przewaga komparatywna. Zdaniem Salamagi [2013] wartości RCA_k^a generują rozkłady bardziej stabilne w czasie i mniej wrażliwe na rodzaj grupy towarowej/kierunkowej eksportu, co ułatwia porównywalność tak w ujęciu czasowym, jak i strukturalnym.

$$RCA_k^a = \frac{RCA^a - 1}{RCA^a + 1},$$

gdzie RCA_k^a – skorygowany wskaźnik ujawnionej przewagi komparatywnej; RCA – wskaźnik względnej przewagi komparatywnej (wskaźnik Balassy); a – dowolna liczba dodatnia jako wykładnik potęgi.

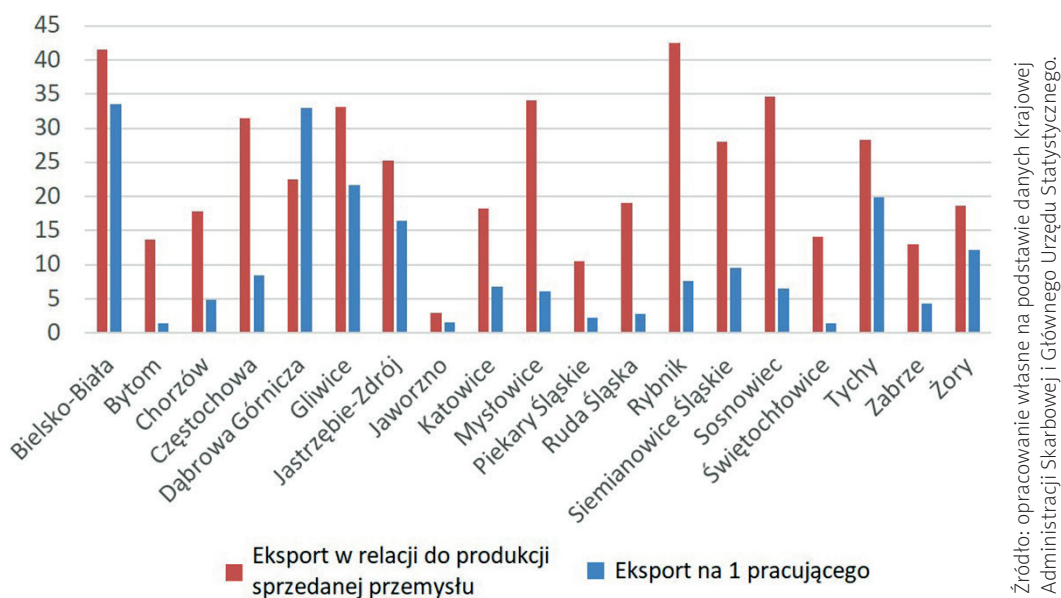
W związku z powyższym, w części wynikowej na wykresach (ryc. 22 i 23) można w następujący sposób usystematyzować znaczenie położenia punktów w poszczególnych ćwiartkach układu współrzędnych: I – przewaga komparatywna przy wysokim poziomie umiędzynarodowienia gospodarki (obszary sukcesu); II – przewaga komparatywna przy niskim poziomie umiędzynarodowienia gospodarki (kierunek działań: wzmocnienie sfery realnej gospodarki, zachęty w kierunku wzmocnienia eksportu); III – brak przewagi

komparatywnej przy niskim poziomie umiędzynarodowienia gospodarki (obszary najslabsze); IV – brak przewagi komparatywnej przy wysokim poziomie umiędzynarodowienia gospodarki (kierunek działań: wzmocnienie oferty eksportowej w celu uzyskania przewagi na konkretnych polach działania).

Wyniki

W 2019 r. udział przedsiębiorstw z województwa śląskiego w wartości eksportu z Polski wynosił 120,4 mld zł, co stanowiło 12% całości. Ponadto co dziesiąta firma w Polsce eksportująca towary i usługi zarejestrowana była lub prowadziła działalność na terenie województwa śląskiego. Wartości te były zbliżone do udziału liczby ludności regionu w liczbie ludności kraju, który wynosił ok. 11,5%, oraz do udziału liczby zarejestrowanych w województwie śląskim podmiotów gospodarczych w stosunku do całkowitej liczby przedsiębiorstw w Polsce (10,6%) [PwC 2021].

Miasta na prawach powiatu w województwie śląskim to bardzo niejednorodna grupa pod względem wielkości eksportu, jak i umiędzynarodowienia gospodarki. Ośrodkiem najprężniej działającym na rynku eksportowym jest Bielsko-Biała z eksportem na poziomie 2,3 mld euro rocznie. Wysokie wartości powyżej 1 mld euro osiągały również Gliwice, Dąbrowa Górnicza i Tychy. Te miasta uzyskały też najwyższe wartości eksportu na jednego pracującego (ryc. 22). Tak dobre wyniki Bielska-Białej, Gliwic i Tychów wynikają z lokalizacji



Ryc. 22. Udział miast śląskich w eksporcie krajowym na tle innych miast na prawach powiatu

w tych miastach wyspecjalizowanej produkcji części i akcesoriów do pojazdów silnikowych oraz produkcji pojazdów samochodowych. Z kolei w Dąbrowie Górniczej znaczna część handlu opiera się na produktach wytworzonych w hucie *ArcelorMittal* i podmiotach z nią powiązanych. Jednak, jest też wiele miast z gospodarkami o niewielkim ukierunkowaniu proeksportowym, takich jak Świętochłowice, Piekary Śląskie, Jaworzno czy Bytom. W tych ośrodkach wartość eksportu nie przekraczała w 2021 r. 100 mln euro.

Jeżeli wziąć pod uwagę relację eksportu do produkcji sprzedanej, najlepiej wypadają Rybnik i Bielsko-Biała, wysokie wartości osiągały również Sosnowiec, Mysłowice, Gliwice i Częstochowa. Najmniejszą wartość tego wskaźnika odnotowano w Jaworznie, Piekarach Śląskich, Zabrze, Bytomiu i Świętochłowicach. Te miasta oraz Ruda Śląska osiągnęły także najniższe wartości eksportu na jednego pracującego.

Specjalizacja kierunkowa miast śląskich – w poszukiwaniu źródeł przewag konkurencyjnych

Pod względem umiędzynarodowienia handlu liderem były Katowice, z których w 2021 r. eksportowano towary do 140 partnerów. W pierwszej trójce znalazły się również Bielsko-Biała (122) i Gliwice (116). Najmniej partnerów eksportowych posiadały Świętochłowice (39), Piekary Śląskie (49) i Jastrzębie-Zdrój (49). Ośrodki o dużej liczbie partnerów opierają swoją gospodarkę głównie na usługach oraz przemyśle o wysokiej wartości dodanej. Choć w przypadku miast badanie handlu usługami wydaje się bardziej właściwe, w szczególności biorąc pod uwagę sektory kreatywne, to barierą w takim podejściu jest brak danych. W związku z tym skoncentrujemy się na analizie eksportu towarów. Warto również zaznaczyć, że po roku 2020 średnia liczba partnerów handlowych spadła, co można tłumaczyć ograniczeniami wynikającymi z pandemii COVID-19, jednak w latach 2010–2019 liczba partnerów generalnie rosła z roku na rok [PwC 2021].

Przeważająca większość wymiany handlowej miast województwa śląskiego odbywa się z państwami Unii Europejskiej. Udział państw UE w eksporcie z regionu jest proporcjonalnie wyższy niż w wymianie Polski (86,8, a 80,4% w 2021 r.). Podobne wartości przyjmuje udział UE w strukturze kierunkowej eksportu z poszczególnych miast. Wartości powyżej 90% osiągane są w Rudzie Śląskiej, Dąbrowie Górniczej, Bytomiu, Siemianowicach Śląskich, Zabrze, Piekarach Śląskich i Chorzowie. Mimo to średnie RCA dla miast województwa śląskiego w eksporcie do państw UE jest bliskie 0, gdyż osiągnięcie znacznej przewagi komparatywnej jest niezwykle trudne ze względu na skalę i powszechność eksportu w tym kierunku. Z tego też powodu RCA dla wszystkich ośrodków zamyka się w przedziale $-0,1$ do $0,1$. Najniższe wartości wskaźnik przyjmuje dla Jastrzębia-Zdroju, Jaworzna, Katowic i Mysłowic – tam wymiana handlowa z UE jest proporcjonalnie niższa od średniej krajowej. Z powyższej listy wynika, że większa liczba partnerów nie musi przekładać się na mniejszy udział Unii Europejskiej w strukturze kierunkowej eksportu.

Największym partnerem handlowym miast województwa śląskiego są Niemcy (24,6% wartości wymiany handlowej), jednak udział eksportu do tego kraju jest niższy od średniej krajowej. Proporcjonalnie znacznie wyższy jest udział eksportu do Czech (12,4%) i Włoch (10,2%) będących drugim i trzecim partnerem regionu pod względem udziału w wymianie handlowej. Przyczynami mogą być bliskość geograficzna w przypadku Czech oraz powiązania w ramach branży motoryzacyjnej w przypadku Włoch. Bliskością geograficzną można również tłumaczyć 5. miejsce Słowacji (5,8%) wśród najważniejszych kierunków eksportowych z miast województwa śląskiego, podczas gdy w przypadku Polski ten kraj nie znalazł się nawet w pierwszej dziesiątce. W stosunku do Polski eksport z województwa śląskiego jest również bardziej skoncentrowany. W 2021 r. 75% wartości eksportu trafiało do dziesięciu największych partnerów regionu, podczas gdy dla gospodarki polskiej udział najważniejszej dziesiątki wynosił ok. 66%.

Kierunki eksportu poza UE mają znacznie mniejsze znaczenie. Udział wymiany handlowej województwa śląskiego ze Wspólnotą Niepodległych Państw w 2021 r. wynosił 2,7% i można zakładać, że jeszcze zmniejszył się po napaści zbrojnej Rosji na Ukrainę w lutym 2022 r. Eksport z regionu w tym kierunku odznaczał się zarówno ujemnym RCA, jak też dużą koncentracją wymiany handlowej z jednym partnerem. Proporcjonalnie najwięcej – powyżej 6% wartości sprzedaży – eksportowały do tych państw Piekary Śląskie i Jaworzno, co jest wartością o 1 punkt proc. wyższą niż średnia dla Polski. Te dwa miasta oraz Chorzów, Katowice i Rybnik wypracowały przewagę konkurencyjną w handlu z tymi krajami. Tylko Rybnik osiągnął przewagę komparatywną przy relatywnie wysokim poziomie umiędzynarodowienia gospodarki. Zdecydowanie najniższe RCA w eksporcie do państw WNP miały Jastrzębie-Zdrój, Świętochłowice i Bielsko-Biała.

Jeżeli chodzi o handel z krajami Dalekiego Wschodu, wyraźnie wyróżniają się Katowice, gdzie udział eksportu w tamtym kierunku wynosi 13,2%. Jednak eksport w kierunku wschodnim ze stolicy województwa jest silnie skoncentrowany. Pozostałe miasta posiadające przewagę komparatywną w eksporcie towarów na Daleki Wschód (Gliwice, Jastrzębie-Zdrój, Bielsko-Biała, Sosnowiec) odznaczają się wysokim poziomem umiędzynarodowienia gospodarki. Natomiast aż dziewięć ośrodków miało ujemną wartość RCA przy niskim poziomie umiędzynarodowienia. Średnia wartość eksportu z miast województwa śląskiego na Daleki Wschód wynosiła 3,7% i była nieznacznie wyższa niż średnia krajowa (3%), nie przełożyło się to jednak na uzyskanie przewagi komparatywnej regionu.

Jeszcze mniejsze znaczenie dla miast województwa śląskiego ma eksport do państw NAFTA (USA, Kanada, Meksyk). Ten kierunek eksportu jest najważniejszy dla Jaworzna (10%) i Mysłowic (8,2% w 2021 r.), jednak udział orientacji północnoamerykańskiej w strukturze kierunkowej eksportu z regionu jest niższy niż średnia dla Polski. Co więcej, średnia wartość RCA dla miast województwa śląskiego w stosunku do Polski jest najniższa ze wszystkich rozpatrywanych kierunków eksportu (-0,434). Tylko 4 miasta (Jaworzno, Mysłowice, Gliwice, Sosnowiec) osiągnęły przewagę komparatywną w wymianie handlowej z państwami NAFTA. Generalnie poziom RCA jest bardzo niski – wiele ośrodków osiąga wartości poniżej -0,5.

Eksport do pozostałych krajów świata ma największe znaczenie dla Jastrzębia-Zdroju – 16,6% wartości eksportu, głównie dzięki ożywionej wymianie handlowej z Algierią. Relatywnie duży udział pozostałych kierunków występuje również w Żorach (11%) i Świętochłowicach (9%), które też osiągają przewagę komparatywną w stosunku do reszty kraju. Natomiast Katowice i Bielsko-Biała wyróżniają się wysokim poziomem umiędzynarodowienia gospodarki, co jednak nie przekłada się na dodatnie RCA. Niemniej znaczenie innych kierunków eksportowych dla miast województwa śląskiego jest mniejsze niż dla Polski (4,9%, a 7,8% wartości eksportu) (tab. 5).

Tabela 5. Struktura kierunkowa eksportu z miast śląskich w 2021 r. (%)

Wyszczególnienie	UE 28	WNP	Daleki Wschód	NAFTA	Pozostałe
Bielsko-Biała	88,8	1,1	3,5	2,1	4,4
Bytom	92,8	3,2	1,1	0,3	2,6
Chorzów	90,0	5,7	0,7	1,4	2,3
Częstochowa	88,4	4,4	2,0	2,2	3,0
Dąbrowa Górnicza	92,8	1,5	1,5	0,5	3,7
Gliwice	83,9	1,6	7,7	4,5	2,3
Jastrzębie-Zdrój	75,8	0,3	7,3	0,1	16,6
Jaworzno	76,6	6,4	2,6	10,0	4,4
Katowice	76,9	5,7	13,2	1,1	3,2
Mysłowice	77,6	4,5	2,7	8,2	7,0
Piekary Śląskie	91,2	6,6	0,0	0,9	1,3
Ruda Śląska	95,3	1,9	1,2	0,1	1,6
Rybnik	88,5	5,2	1,4	1,2	3,7
Siemianowice Śląskie	92,8	1,8	0,1	1,1	4,2
Sosnowiec	86,0	2,8	3,1	4,1	4,0
Świętochłowice	89,4	0,7	0,1	0,8	9,0
Tychy	89,2	2,4	2,2	0,8	5,4
Zabrze	92,7	2,5	0,2	1,3	3,3
Żory	83,3	2,4	2,1	1,2	11,0
Województwo śląskie	86,8	2,7	3,7	2,0	4,9
Polska – ogółem	80,4	5,0	3,0	3,8	7,8
Polska – miasta	78,3	5,5	2,8	3,3	10,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Krajowej Administracji Skarbowej.

Specjalizacja towarowa miast śląskich – w poszukiwaniu źródeł przewag konkurencyjnych

Tradycyjnie w województwie śląskim dominują przemysł elektromaszynowy i chemiczny, w ramach których miasta czerpią największe dochody z eksportu. Duże znaczenie ma również przemysł metalurgiczny powiązany z licznymi funkcjonującymi w regionie hutami. Miasta, które opierają swój eksport głównie na wytworach przemysłu elektromaszynowego to Bielsko-Biała i Sosnowiec, z których ponad 70% dochodów z eksportu pochodziło właśnie ze sprzedaży w ramach tej kategorii. Miasta te mają przewagę konkurencyjną w eksporcie towarów tej grupy, gdyż osiągają najwyższe wartości wskaźnika RCA spośród wszystkich rozpatrywanych ośrodków. Dodatkowo Bielsko-Biała odznacza się bardzo wysokim poziomem umiędzynarodowienia gospodarki. Ponad połowę wartości eksportu przemysł ten stanowił również w Częstochowie, Gliwicach, Tychach, Rybniku i Chorzowie, dla których RCA także było dodatnie. Łącznie 45,1% wartości eksportu województwa śląskiego pochodziła z towarów elektromaszynowych, co jest wartością o prawie 4% wyższą niż dla całego kraju. Ma to związek m.in. z prężnie działającym w regionie przemysłem motoryzacyjnym oraz elektrotechnicznym i elektronicznym. Fabryki pojazdów i części do nich zlokalizowane są np. w Tychach, Bielsku-Białej, Gliwicach, Sosnowcu i Chorzowie, natomiast duże podmioty związane z przemysłem elektrotechnicznym i elektronicznym znajdują się np. w Katowicach czy Bielsku-Białej. Mimo to województwo śląskie nie wypracowało przewagi konkurencyjnej w tej branży w stosunku do reszty kraju (-0,191), a jeszcze gorzej prezentowało się na tle innych polskich miast na prawach powiatu (-0,229). Eksport towarów tej kategorii osiągał skrajnie niskie wartości RCA w Jastrzębiu-Zdroju, Siemianowicach Śląskich, Piekarach Śląskich i Rudzie Śląskiej.

Kategoria wyrobów przemysłu chemicznego jest bardzo istotna dla analizy struktury towarowej eksportu z regionu, gdyż obejmuje ona węgiel i węglpochodne. W 2021 r. z miast śląskich eksportowano węgiel o wartości 469 mln euro, podczas gdy całkowita wartość eksportu wyrobów chemicznych z regionu wynosiła 2,8 mld euro. Największe zakłady z tej branży znajdują się m.in. w Jastrzębiu-Zdroju, Bytomiu, Zabrze, Dąbrowie Górniczej. Eksport wyrobów przemysłu chemicznego ma również ogromne znaczenie dla miast, w których zlokalizowane są kopalnie. Szczególnym przykładem jest Jastrzębie-Zdrój, gdzie 96,3% wartości eksportu pochodzi z handlu wyrobami przemysłu chemicznego, przede wszystkim węglem, za sprawą Jastrzębskiej Spółki Węglowej. Poza przemysłem koksowniczym w kategorii przemysłu chemicznego ważny dla miast śląskich jest eksport nawozów sztucznych czy farb i lakierów (np. w Chorzowie). Podobnie jak w przypadku eksportu wyrobów przemysłu elektromaszynowego, handel produktami przemysłu chemicznego jest proporcjonalnie o ok. 4% większy dla miast województwa śląskiego niż dla całego kraju. Mimo to region nie ma w tym aspekcie przewagi komparatywnej w stosunku do reszty Polski – RCA dla miast na prawach powiatu w badanym województwie jest niemal równe 0. Łącznie 10 ośrodków w województwie śląskim wypracowało przewagę komparatywną w eksporcie wyrobów chemicznych. Największą osiągnęło Jastrzębie-Zdrój. 4 miasta

pośród tej dziesiątki odznaczają się także wysokim poziomem umiędzynarodowienia gospodarki. Ciekawym przypadkiem jest Jaworzno, gdzie przewaga komparatywna współwystępuje z bardzo niskim poziomem umiędzynarodowienia. Na przeciwnym biegunie znajduje się Częstochowa, gdzie duża liczba partnerów eksportowych nie przekłada się na dodatnie RCA. Zdecydowanie najslabiej wypadają Świętochłowice, gdzie bardzo niskie ujemne RCA współwystępuje z niskim poziomem umiędzynarodowienia gospodarki.

Kolejną tradycyjnie ważną dla województwa śląskiego gałęzią przemysłu jest przemysł metalurgiczny. Wartość produktów tej branży jest wyraźnie, bo aż o 8,1% większa dla regionu niż dla Polski. Także w porównaniu do innych miast kraju przemysł metalurgiczny jest istotniejszy w strukturze towarowej eksportu z miast województwa śląskiego (10,8% a 18,9%). Eksport wyrobów tej kategorii jest jedynym, w którym województwo śląskie osiągnęło przewagę komparatywną nad resztą kraju (RCA równe 0,142). Zdecydowanie najważniejszy jest eksport wyrobów metalurgicznych z Piekar Śląskich (63,5% wartości towarów eksportowanych z miasta), które mają największą przewagę komparatywną w stosunku do reszty Polski. Ważne zakłady metalurgiczne zlokalizowane są też w Dąbrowie Górniczej, Sosnowcu, Świętochłowicach, Katowicach, Częstochowie, Rudzie Śląskiej, Zabrze i Chorzowie. Łącznie 13 miast w województwie osiąga przewagę komparatywną w tej kategorii, a 5 z nich odznacza się dodatkowo wysokim umiędzynarodowieniem gospodarki. Negatywnie wyróżniają się Jastrzębie-Zdrój oraz Jaworzno, które ponadto ma bardzo słabo umiędzynarodowioną strukturę kierunkową eksportu.

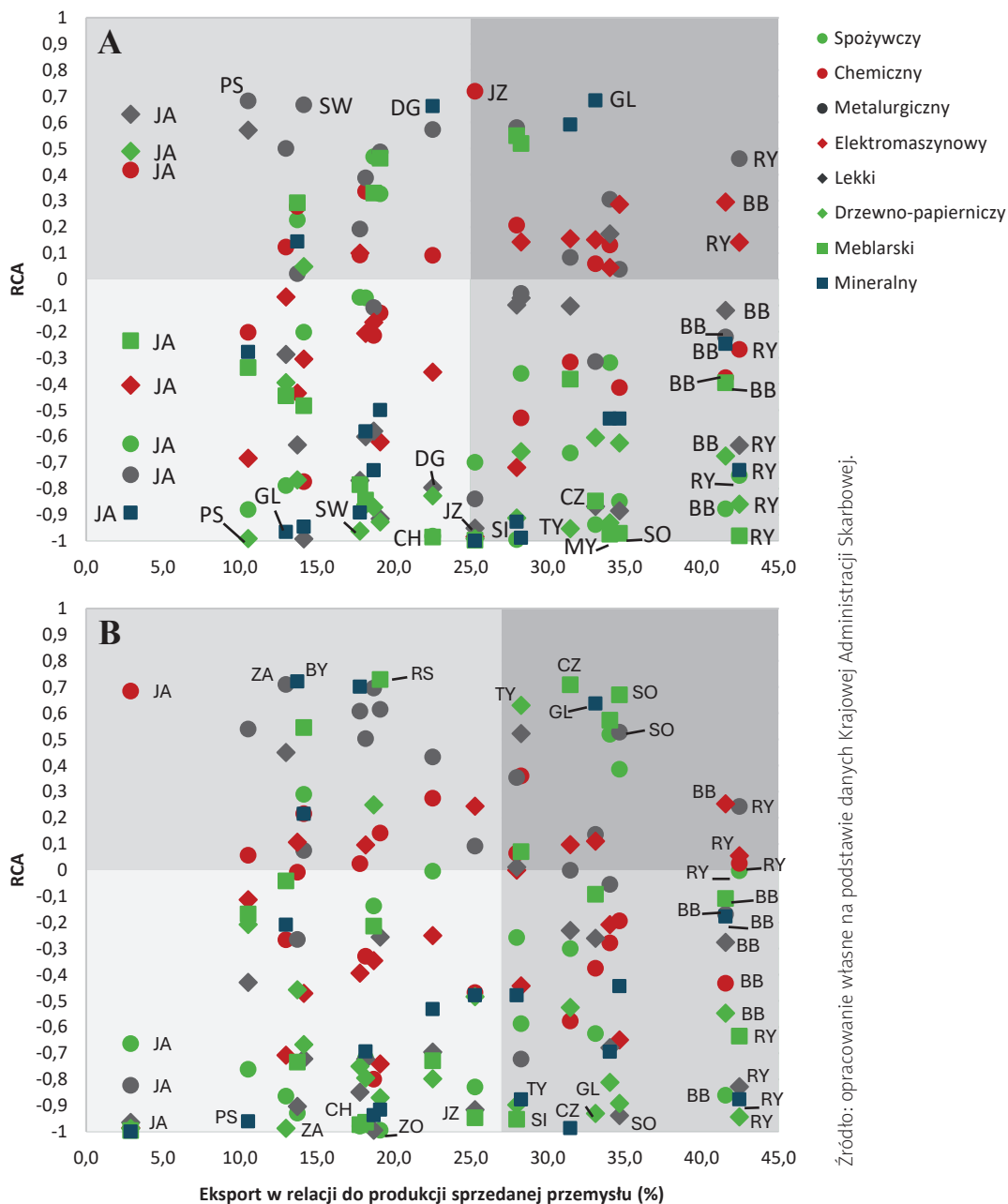
Pozostałe gałęzie przemysłu mają mniejsze znaczenie dla miast województwa śląskiego. Dla niektórych ośrodków istotny jest eksport artykułów rolno-spożywczych, np. dla Żor, Rudy Śląskiej, Bytomia; miasta te mają przewagę komparatywną w stosunku do reszty kraju. Jednak udział tej grupy wyrobów w strukturze towarowej eksportu z regionu jest znacznie mniejszy niż dla całej Polski i wynosi 4,2%. Nie należy zatem poszukiwać w tej kategorii wyrobów źródła przewagi konkurencyjnej regionu, tym bardziej, że poza ww. trzema ośrodkami, pozostałe miasta mają ujemne RCA.

Dla województwa śląskiego relatywnie ważniejszy niż dla Polski jest natomiast eksport wyrobów przemysłu mineralnego – produkty te stanowią 5,4% towarów eksportowanych z regionu, czyli o 2,1% więcej niż średnia dla kraju. Ta gałąź przemysłu ma największy udział w strukturze towarowej eksportu z Gliwic, Dąbrowy Górniczej i Częstochowy. Średnie RCA dla województwa śląskiego jest jednak bardzo niskie w stosunku do reszty kraju, niemniej ośrodki, które stawiają na eksport tego typu towarów, osiągają wartości RCA powyżej 0,5, co oznacza, że ich przewaga komparatywna jest bardzo duża. W pojedynczych ośrodkach dość istotny jest też eksport wyrobów przemysłu lekkiego (np. Jaworzno, Piekary Śląskie; tam jednak niski poziom umiędzynarodowienia gospodarki), drzewno-papierniczego (Jaworzno) i meblarskiego (Siemianowice Śląskie, Tychy, Ruda Śląska, Żory, Bytom). Eksport innych wyrobów ma relatywnie istotne znaczenie dla Bytomia, Piekar Śląskich i Sosnowca. W żadnej z tych kategorii województwo śląskie nie osiąga przewagi komparatywnej w stosunku do reszty kraju (tab. 6, ryc. 23, 24).

Tabela 6. Struktura towarowa eksportu z miast śląskich w 2021 r. (%)

Wyszczególnienie	Artykuły rolno-spożywcze	Wyroby przemysłu chemicznego	Wyroby przemysłu metalurgicznego	Wyroby przemysłu elektromaszynowego	Wyroby przemysłu lekkiego	Wyroby przemysłu drzewno-papierniczego	Wyroby przemysłu meblarskiego	Wyroby przemysłu mineralnego	Pozostałe
Bielsko-Biała	0,8	7,1	7,7	76,1	2,1	0,9	2,7	2,0	0,3
Bytom	20,2	28,0	12,5	16,3	0,6	0,6	11,4	4,4	5,9
Chorzów	11,1	19,0	17,7	50,6	0,4	0,1	0,8	0,2	0,3
Częstochowa	2,6	8,2	14,2	56,6	2,2	0,1	2,8	12,8	0,5
Dąbrowa Górnicza	0,1	18,9	44,1	19,7	0,3	0,4	0,0	16,1	0,2
Gliwice	0,4	17,8	6,3	56,1	0,2	1,2	0,5	17,5	0,1
Jastrzębie-Zdrój	2,2	96,3	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Jaworzno	2,9	38,4	1,7	17,5	11,9	13,9	3,9	0,2	0,3
Katowice	11,0	31,7	27,2	27,2	0,7	0,4	0,5	0,9	0,4
Mysłowice	6,6	20,5	22,5	45,3	3,8	0,2	0,1	1,0	0,0
Piekary Śląskie	0,8	10,5	63,4	7,8	9,8	0,0	3,1	1,9	2,8
Ruda Śląska	25,0	12,2	34,7	9,6	0,1	0,2	17,0	1,1	0,0
Rybnik	1,8	9,1	32,5	55,0	0,6	0,4	0,1	0,5	0,1
Siemianowice Śląskie	0,0	24,0	45,0	6,8	2,2	0,2	21,5	0,1	0,0
Sosnowiec	1,0	6,5	12,9	74,6	0,2	1,1	0,1	1,0	2,5
Świętochłowice	8,4	2,0	60,0	22,0	0,0	5,2	2,2	0,1	0,0
Tychy	6,0	4,8	10,7	55,1	2,3	1,0	19,7	0,0	0,1
Zabrze	1,5	20,2	35,9	36,1	1,5	2,1	2,4	0,1	0,2
Żory	35,1	10,2	9,6	29,7	0,7	0,3	12,4	0,5	1,2
Województwo śląskie	4,2	19,3	18,9	45,1	1,4	1,4	3,7	5,4	0,4
Polska – ogółem	12,7	15,8	12,0	41,4	2,7	4,8	6,3	3,3	0,9
Polska – miasta	11,1	18,0	10,8	45,3	3,7	3,2	3,4	2,8	1,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Krajowej Administracji Skarbowej.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Krajowej Administracji Skarbowej.

Ryc. 24. RCA dla gałęzi przemysłu w eksporcie z miast śląskich, A – na tle kraju, B – na tle miast
 BB – Bielsko Biała, BY – Bytom, CH – Chorzów, CZ – Częstochowa, DG – Dąbrowa Górnicza,
 GL – Gliwice, JZ – Jastrzębie-Zdrój, JA – Jaworzno, KA – Katowice, MY – Mysłowice,
 PS – Piekary Śląskie, RS – Ruda Śląska, RY – Rybnik, SI – Siemianowice Śląskie,
 SO – Sosnowiec, SW – Świętochłowice, TY – Tychy, ZA – Zabrze, ZO – Żory

Atuty i wyzwania miast śląskich w przestrzeni eksportowej

Przedstawiona sytuacja pozwala na dokonanie oceny pozycji poszczególnych ośrodków (analizowanych miast na prawach powiatu) z punktu widzenia: a) konkurencyjności w sensie towarowym; b) konkurencyjności w ujęciu gałęziowym; c) rezyliencji; d) potencjału restrukturyzacyjnego w miastach o dominującym znaczeniu branż tradycyjnych opartych na węglu kamiennym. Wszystkie te elementy zebrano w tab. 7 wypunktowując dla każdego z miast atuty i zagrożenia związane z ich pozycją w międzynarodowej przestrzeni eksportowej.

Tabela 7. Atuty i wyzwania dla miast śląskich w eksporcie

Nazwa miasta	Atuty	Wyzwania
Bielsko-Biała	Wysoka wartość eksportu, proeksportowa struktura gospodarki lokalnej, duża dywersyfikacja geograficzna partnerów, przewaga komparatywna w handlu z Dalekim Wschodem, przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym. Silny ośrodek eksportowy, wysoki poziom rezyliencji eksportowej, potencjał do globalnego rozwoju.	Słaba pozycja na rynkach Europy Wschodniej, zależność od branży elektromaszynowej.
Bytom	Wysoki udział eksportu do UE, przewaga konkurencyjna w przemyśle chemicznym (węgiel), eksport produktów rolno-spożywczych.	Niewielka wartość eksportu, bardzo niski poziom wartości eksportu względem produkcji przemysłowej.
Chorzów	Wysoki udział eksportu do UE, przewaga komparatywna w handlu z Europą Wschodnią, przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym, przewaga konkurencyjna w przemyśle chemicznym, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym. Potencjalnie ośrodek konkurencyjny eksportowo.	Relatywnie mała wartość eksportu na mieszkańca oraz umiarkowany poziom wywozu w relacji do produkcji sprzedanej przemysłu.
Częstochowa	Proeksportowa struktura gospodarki lokalnej, przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym, eksport w przemyśle mineralnym. Ośrodek konkurencyjny eksportowo.	Relatywnie niska wartość eksportu na mieszkańca.

Nazwa miasta	Atuty	Wyzwania
Dąbrowa Górnicza	Wysoka wartość eksportu, wysoki udział eksportu do UE, przewaga konkurencyjna w przemyśle chemicznym, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym, eksport w przemyśle mineralnym.	Zależność od branży metalurgicznej.
Gliwice	Wysoka wartość eksportu, proeksportowa struktura gospodarki lokalnej, duża dywersyfikacja geograficzna partnerów, przewaga komparatywna w handlu z Dalekim Wschodem, przewaga komparatywna w handlu z Ameryką Północną (NAFTA), przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym, eksport w przemyśle mineralnym. Silny ośrodek eksportowy, wysoki poziom rezyliencji eksportowej, potencjał do globalnego rozwoju.	Zależność od branży elektromaszynowej (motoryzacyjnej).
Jastrzębie-Zdrój	Przewaga komparatywna w handlu z Dalekim Wschodem, przewaga konkurencyjna w przemyśle chemicznym (węgiel), eksport w przemyśle lekkim. Możliwości zwiększenia udziału innych branż w eksporcie jako sposób bilansowania restrukturyzacji.	Niski poziom dywersyfikacji geograficznej partnerów, słaba pozycja na rynkach Europy Wschodniej, niekonkurencyjny przemysł elektromaszynowy, węgiel kamienny jako istotny składnik eksportu (branża chemiczna) a wymogi związane z Zieloną Transformacją.
Jaworzno	Przewaga komparatywna w handlu z Europą Wschodnią, przewaga komparatywna w handlu z Ameryką Północną (NAFTA).	Niewielka wartość eksportu na mieszkańca, niski poziom wartości eksportu względem produkcji przemysłowej. Ograniczone możliwości zastąpienia branży energetycznej branżami nastawionymi na eksport.
Katowice	Duża dywersyfikacja geograficzna partnerów, przewaga komparatywna w handlu z Europą Wschodnią, przewaga komparatywna w handlu z Dalekim Wschodem, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym. Wysoki poziom rezyliencji eksportowej. Eksport pozostaje jednym z czynników stabilizujących gospodarkę lokalną.	Relatywnie mała wartość eksportu na mieszkańca oraz umiarkowany poziom wywozu w relacji do produkcji sprzedanej przemysłu.

Nazwa miasta	Atuty	Wyzwania
Mysłowice	Proeksportowa struktura gospodarki lokalnej, przewaga komparatywna w handlu z Ameryką Północną (NAFTA).	Relatywnie mała wartość eksportu na mieszkańca oraz umiarkowany poziom wywozu w relacji do produkcji sprzedanej przemysłu.
Piekary Śląskie	Wysoki udział eksportu do UE, przewaga komparatywna w handlu z Europą Wschodnią, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym, eksport w przemyśle lekkim.	Niewielka wartość eksportu, niski poziom wartości eksportu względem produkcji przemysłowej, niski poziom dywersyfikacji geograficznej partnerów, niekonkurencyjny przemysł elektromaszynowy.
Ruda Śląska	Wysoki udział eksportu do UE, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym, eksport produktów rolno-spożywczych.	Niewielka wartość eksportu, niski poziom wartości eksportu względem produkcji przemysłowej, niekonkurencyjny przemysł elektromaszynowy.
Rybnik	Proeksportowa struktura gospodarki lokalnej, przewaga komparatywna w handlu z Europą Wschodnią, przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym. Relatywnie duże możliwości eksportowe innych branż w procesie restrukturyzacji górnictwa.	Niski poziom wartości eksportu na mieszkańca.
Siemianowice Śląskie	Wysoki udział eksportu do UE	Niski poziom wartości eksportu na mieszkańca, niekonkurencyjny przemysł elektromaszynowy.
Sosnowiec	Przewaga komparatywna w handlu z Dalekim Wschodem, przewaga komparatywna w handlu z Ameryką Północną (NAFTA), przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym, przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym.	Relatywnie mała wartość eksportu na mieszkańca oraz umiarkowany poziom wywozu w relacji do produkcji sprzedanej przemysłu.
Świętochłowice	Przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym.	Niewielka wartość eksportu, niski poziom wartości eksportu względem produkcji przemysłowej, niski poziom dywersyfikacji geograficznej partnerów, słaba pozycja na rynkach Europy Wschodniej.

Nazwa miasta	Atuty	Wyzwania
Tychy	Wysoka wartość eksportu, proeksportowa struktura gospodarki lokalnej przewaga konkurencyjna w przemyśle elektromaszynowym. Relatywnie duże możliwości eksportowe innych branż w procesie restrukturyzacji górnictwa.	Zależność od branży elektromaszynowej (motoryzacyjnej).
Zabrze	Wysoki udział eksportu do UE, przewaga konkurencyjna w przemyśle chemicznym (węgiel), przewaga konkurencyjna w przemyśle metalurgicznym.	Niski poziom wartości eksportu względem produkcji przemysłowej.
Żory	Eksport produktów rolno-spożywczych.	Umiarkowany poziom wartości eksportu na mieszkańca.

Źródło: opracowanie własne.

Dokonując syntetycznego spojrzenia na tab. 7, pamiętać należy, że większość opisanych tam ośrodków tworzy jeden organizm społeczno-gospodarczy powiązany w Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej lub w jej bezpośrednim otoczeniu. Wyjątkiem jest Częstochowa i w znacznie mniejszym stopniu Bielsko-Biała. Pozostałe miasta tworzą do pewnego stopnia jeden rynek pracy. Tym samym korzyści z przewag komparatywnych poszczególnych miast mogą przekładać się na mieszkańców innych ośrodków. Możliwe są także wspólne działania związane z promocją eksportu i innymi elementami szeroko rozumianego otoczenia biznesu (korzystanie z czynnika aglomeracji). Jednocześnie ogranicznikiem dla ogólnometropolitalnego dyskontowania przewag (albo współpracy w przezwyciężaniu ich braków) jest sama struktura administracyjna. Pozycja eksportowa wzmacniająca konkurencyjność poszczególnych przedsiębiorstw daje korzyści (za pośrednictwem systemu podatkowego) konkretnym miastom, w jakich są one zlokalizowane. Sąsiednie ośrodki, pomimo że stanowią ich zaplecze (jako rynek pracy) nie mają do tych korzyści dostępu.

Podsumowanie

Województwo śląskie i miasta w regionie, będące jednym z kluczowych regionów przemysłowych Polski, stoją przed istotnymi wyzwaniami w kontekście rozwoju gospodarczego oraz pozycji eksportowej. Miasta w województwie śląskim mają złożoną strukturę towarową i kierunkową eksportu. Analizując aktualny stan ich gospodarki, można zauważyć, że miasta te przeszły lub nadal przechodzą ważne transformacje strukturalne, które stają się istotnym czynnikiem warunkującym ich przyszłość w kontekście internacjonalizacji.

Biorąc powyższe pod uwagę możliwe jest sformułowanie kilku ogólniejszych wniosków i rekomendacji podsumowujących ocenę konkurencyjności eksportowej miast śląskich:

- W województwie śląskim wykształciła się wyraźna grupa miast o dużym znaczeniu w europejskiej i globalnej przestrzeni eksportowej. Ich podstawą jest najczęściej branża elektromaszynowa (szczególnie motoryzacyjna) lub branże związane z tradycyjnym przemysłem górnośląskim (górnictwo, metalurgia). Do grupy należą przede wszystkim Bielsko-Biała, Gliwice, Dąbrowa Górnicza i Tychy. Katowice ze zróżnicowaną strukturą, przy relatywnie małym eksporcie są już przede wszystkim biegunem wzrostu opartym na usługach.
- Kilka kolejnych ośrodków może dołączyć do grupy liderów eksportowych. Mają one potencjał intensyfikacji (wartość eksportu jest wciąż relatywnie mała, ale relacja do produkcji przemysłowej i/lub dywersyfikacja wysokie. Do tej grupy należy m.in. Częstochowa, Rybnik i Mysłowice).
- Eksport w branży elektromaszynowej i niektórych innych może łagodzić problemy związane z restrukturyzacją górnictwa i transformacją energetyczną.
- W województwie śląskim zdecydowanie wskazane jest dążenie do zwiększenia dywersyfikacji eksportu, przede wszystkim w ujęciu geograficznym, a długookresowo także gałęziowym. Metropolia Górnośląsko-Zagłębiowska ma szansę, aby podobnie do innych polskich metropolii (szczególnie warszawskiej) stać się „miastem bramą” w makroregionie Europy Środkowo-Wschodniej. Oznacza to zarówno intensyfikację powiązań europejskich, jak też globalnych. Możliwe jest również kreowanie komplementarnych powiązań międzynarodowych przez duopol górnośląsko-krakowski.

Nie zawsze celowe wydaje się zabieganie o bardzo wysokie parametry eksportowe (wartość, dywersyfikacja rynków) dla każdego z badanych 19 miast na prawach powiatu w województwie. Część ośrodków może pełnić inne funkcje w ramach metropolii. Takie założenie wymaga jednak większej integracji Metropolii Górnośląsko-Zagłębiowskiej, tak aby korzyści z funkcjonowania w przestrzeni międzynarodowej były (poprzez system fiskalny) odczuwalne także w innych jednostkach.

CZĘŚĆ III

MIASTA DLA WSZYSTKICH. MIASTA ZIELONE I ZDROWE W PROCESIE ZIELONEJ TRANSFORMACJI

CITIES FOR ALL.

GREEN AND HEALTHY CITIES

IN THE PROCESS OF GREEN TRANSFORMATION

DOSTĘPNOŚĆ I JAKOŚĆ MIESZKALNICTWA JAKO WARUNEK ROZWOJU MIAST ZWYCIĘSKICH

Wiktoria Jędrusik, Agnieszka Majorek-Gdula

Wprowadzenie

Pojęcie *miast zwycięskich* można rozpatrywać zarówno w kontekście teraźniejszości, jak i przyszłości. Odnosi się ono do ośrodków miejskich, które nie tylko skutecznie odpowiadają na wyzwania współczesności, lecz także antycypują przyszłe potrzeby. Dyskusja na temat utopijnych wizji miast cyklicznie prowadzi do powstawania nowych koncepcji, eksponujących kluczowe problemy wymagające rozwiązania. Opracowanie uniwersalnych odpowiedzi okazuje się jednak trudne, a w wielu przypadkach niemożliwe. Celne uwagi skierowane do miast dużych niekoniecznie znajdą zastosowanie w mniejszych ośrodkach.

Aktualnie polskie miasta mierzą się z wieloma wyzwaniami determinującymi ich rozwój. Jednym z najbardziej rozpoznawalnych jest kwestia zmian demograficznych. Według prognoz Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), do 2060 r. liczba ludności w Polsce spadnie o 12,7% w porównaniu do 2022 r. (GUS 2023). Starzenie się społeczeństwa stanowi wyzwanie ogólnokrajowe, podobnie jak w większości państw europejskich, jednak proces depopulacji nie przebiega równomiernie. Od lat postępuje koncentracja ludności i działalności gospodarczej w kilku większych ośrodkach miejskich i ich obszarach funkcjonalnych (głównie: Warszawa, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk). Jednocześnie większość miast odnotowuje spadek liczby mieszkańców – w latach 2021–2022 trend ten dotyczył ok. 80% polskich miast. Skutki depopulacji, zwłaszcza w kontekście rynku pracy i gospodarki, będą mniej dotkliwe dla ośrodków, które skutecznie ograniczą ubytek ludności lub odnotują jej wzrost. Kluczowe znaczenie ma nie tylko liczba mieszkańców, lecz także ich struktura wiekowa. Efektywna strategia rozwoju *miasta zwycięskiego* powinna przede wszystkim odpowiadać na potrzeby i oczekiwania młodszych pokoleń.

Z badań przeprowadzonych na próbie ponad 35 tys. mieszkańców Polski [ThinkCo, Otodom ... 2022] wynika, że większość Polaków żyjących w miastach deklaruje zadowolenie ze swojego miejsca zamieszkania. Wśród trzech najważniejszych czynników wpływających pozytywnie na poziom satysfakcji najczęściej wskazywano na: dostęp do sklepów (29%), komunikację miejską i dojazd (23,9%) oraz dobrą jakość środowiska (23,2%). Z kolei do kluczowych czynników obniżających poziom zadowolenia zaliczono: koszty życia (36%), zanieczyszczenia środowiska (23,9%), a także dostęp do służby zdrowia (22,2%) oraz jakość komunikacji miejskiej i dojazdu (22%). Warto zauważyć, że elementy składające się na poczucie szczęścia różnią się w zależności od wielkości analizowanego miasta. W największych ośrodkach miejskich (powyżej 500 tys. mieszkańców) najwyższą cenioną jest szeroki dostęp do rozrywki i atrakcji kulturalnych, podczas gdy w mniejszych miastach (do 50 tys. mieszkańców) to właśnie ich ograniczona dostępność stanowi jeden z głównych czynników obniżających poczucie szczęścia. W mniejszych miejscowościach największą wartość przypisuje się z kolei bliskości natury, poczuciu bezpieczeństwa oraz niższemu kosztowi życia, tymczasem niedobór wysokiej jakości środowiska w dużych metropoliach stanowi jeden z głównych elementów wpływających negatywnie na dobrostan mieszkańców. Istotnym wyzwaniem dla większych ośrodków jest także zapewnienie sprawnej komunikacji miejskiej i infrastruktury transportowej, której znaczenie wzrasta wraz z wielkością miasta.

Skupiając uwagę na młodszych pokoleniach, należy zaznaczyć, że osoby znajdujące się na etapie rozpoczynania kariery zawodowej oraz zakładania rodzin szczególną wagę przykładają nie tylko do przystępności cenowej i dostępności mieszkań [Bujang *et al.* 2015, Zyed *et al.* 2016], ale coraz częściej także do jakości warunków mieszkaniowych, m.in. standardu technicznego budynków, izolacji akustycznej, dostępu do światła dziennego. Równie istotne stają się kwestie związane z lokalizacją mieszkań oraz dostępnością do infrastruktury [Wimalasena i *et al.* 2022]. W ostatnich latach rośnie także znaczenie aspektów ekologicznych, takich jak jakość środowiska oraz implementacja zrównoważonych rozwiązań [Mulliner, Maliene 2015; Sohaimi, Shuid 2023]. Wysoka jakość mieszkalnictwa, w połączeniu z dostępnością mieszkań, wpływa w sposób bezpośredni na decyzje o osiedleniu się w danym mieście, a tym samym na stabilność demograficzną oraz społeczno-gospodarczą danego miasta. W tym rozdziale szczegółowo omówiono aspekty związane z jakością mieszkalnictwa i dostępnością mieszkaniową, a także przedstawiono przykłady dobrych praktyk, mających kluczowe znaczenie w kontekście miast zwycięskich.

Jakość i dostępność mieszkalnictwa w Polsce

Głównym priorytetem postawionym w Narodowym Programie Mieszkaniowym było zwiększenie dostępności mieszkaniowej dla osób o średnich dochodach rozporządzalnych [Narodowy Program Mieszkaniowy 2016]. Osoby te nie są w stanie zaspokoić swoich potrzeb mieszkaniowych poprzez nabycie lub najem mieszkania na wolnym rynku ze względu

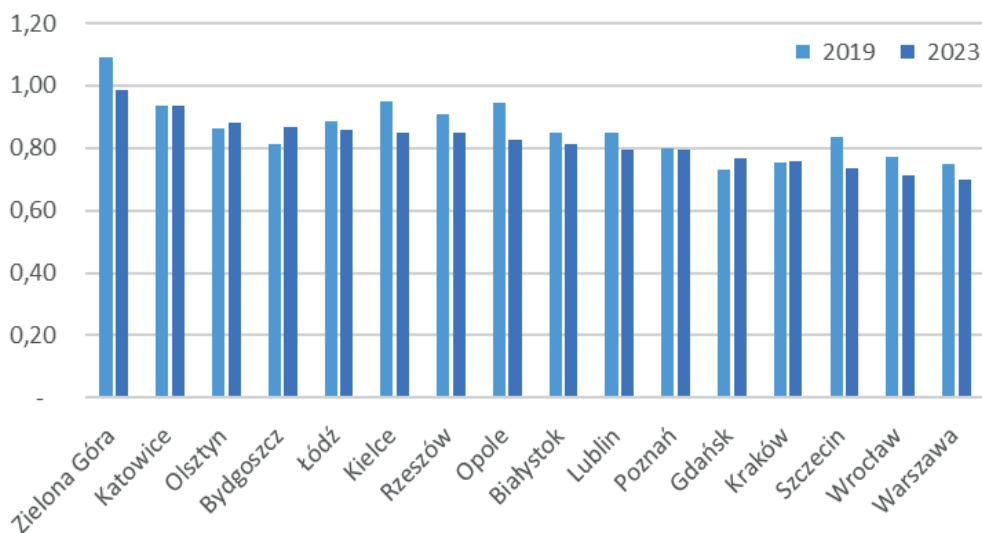
na zbyt niskie dochody, a jednocześnie wykazują zbyt wysokie dochody, by starać się o najem z zasobu komunalnego.

Dostępność mieszkaniową można zdefiniować jako zdolność finansową gospodarstw domowych do nabycia lub najmu mieszkania [Sendi 2014], w tym kontekście jest związana z popytem mieszkaniowym. Dostępność mieszkaniowa może obejmować szerszy obszar uwzględniający prawo do mieszkania dla wszystkich, bez względu na osiągnięte przez gospodarstwa domowe dochody [Sendi 2014]. Tak rozumiana dostępność mieszkaniowa obejmuje stronę popytową (zdolność nabywczą gospodarstw domowych) oraz stronę podażową (bezwzględna ilość oferowanych usług mieszkaniowych) [Neuteboom, Brounen 2011]. Istotne jest zwrócenie uwagi na rozkład cen mieszkań w zależności od formy własności zasobu mieszkaniowego, co wiąże się z szerszym spojrzeniem niż tylko przez pryzmat rynku mieszkaniowego. Niski poziom dostępności mieszkaniowej dotyczy przede wszystkim osób młodych, które znajdują się w początkowym okresie kariery zawodowej, a co za tym idzie wykazują relatywnie niskie dochody rozporządzalne. Gospodarstwa domowe znajdujące się w trzech pierwszych kwintylach dochodów rozporządzalnych nie posiadają wystarczających środków finansowych oraz zdolności kredytowej, by móc nabyć mieszkanie na wolnym rynku. W większości przypadków rynek najmu również nie stanowi dla tych gospodarstw domowych alternatywy – w dużych miastach koszty najmu mieszkania są zbyt wysokie, a w mniejszych miejscowościach podaż mieszkań na wynajem jest zbyt niska.

W literaturze przedmiotu istnieje wiele metod pomiaru dostępności mieszkaniowej. Najczęściej wykorzystywaną metodą pomiaru jest metoda dochodowa, w tym wskaźniki: relacja ceny mieszkania do dochodów oraz relacja czynszu za najem mieszkania do dochodów. Są to względnie proste w konstrukcji i interpretacji wskaźniki, dzięki czemu możliwa jest ocena i porównanie poziomu dostępności mieszkaniowej między poszczególnymi miastami [Meen 2018].

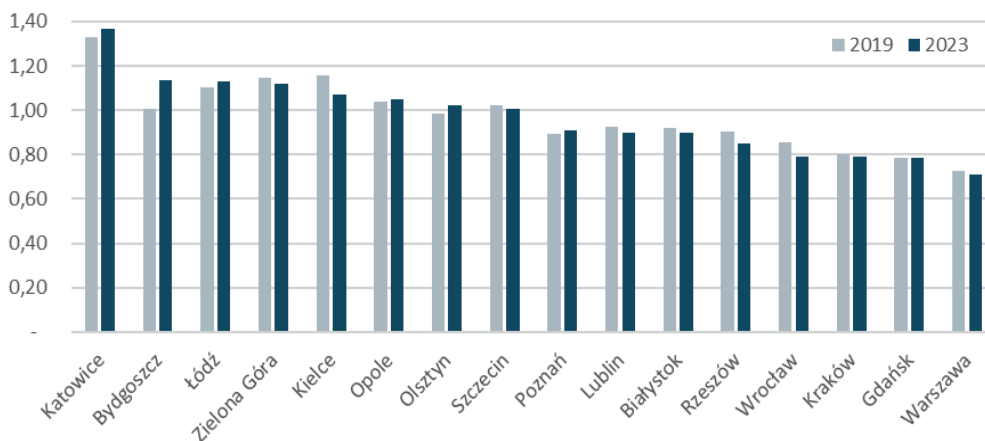
W 2023 r. w 10 z 16 miast wojewódzkich odnotowano niższy poziom dostępności mieszkaniowej na rynku pierwotnym w porównaniu do 2019 r. W Katowicach, Krakowie i Poznaniu nie odnotowano zmian w poziomie dostępności mieszkaniowej. W ciągu 5 lat w Bydgoszczy, Gdańsku i Olsztynie wzrósł poziom dostępności mieszkaniowej. W 2023 r. najbardziej przystępne cenowo mieszkania znajdowały się w Zielonej Górze (za przeciętne wynagrodzenie brutto można było nabyć 0,99 m² mieszkania) oraz w Katowicach (za przeciętne wynagrodzenie brutto można było nabyć 0,94 m kw. mieszkania) (ryc. 25). W grupie miast o najniższym poziomie dostępności mieszkaniowej znalazła się Warszawa, Wrocław i Szczecin. W miastach tych za przeciętne wynagrodzenie brutto można było nabyć ok. 0,72 m² mieszkania z rynku pierwotnego.

Na rynku wtórnym zaobserwowano wyższy poziom dostępności mieszkaniowej w porównaniu do rynku pierwotnego we wszystkich miastach wojewódzkich, z wyłączeniem Rzeszowa, Warszawy, Gdańska i Krakowa (ryc. 26). Największa różnica w poziomie dostępności mieszkaniowej między rynkiem pierwotnym a wtórnym dotyczyła Katowic.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL i NBP (dostęp 17.02.2025).

Ryc. 25. Poziom dostępności mieszkaniowej na rynku pierwotnym w miastach wojewódzkich w Polsce w 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL i NBP (dostęp 17.02.2025).

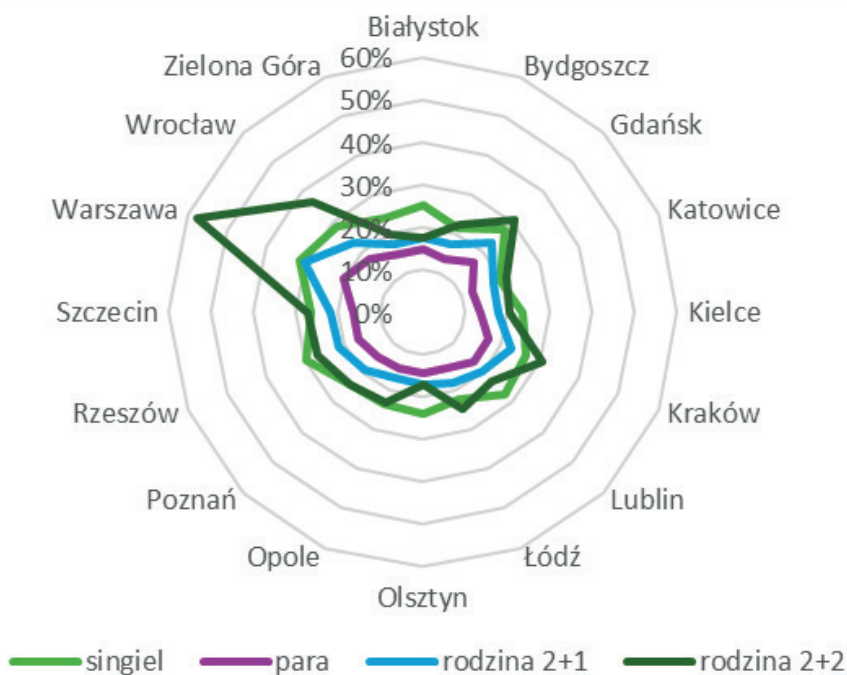
Ryc. 26. Poziom dostępności mieszkaniowej na rynku wtórnym w miastach wojewódzkich w Polsce w 2019 i 2023 r.

Jedynie w 4 z 16 miast wzrósł poziom dostępności mieszkaniowej w 2023 r. w porównaniu do 2019 r. Najwyższy wzrost w poziomie mieszkaniowym dotyczył mieszkań zlokalizowanych w Bydgoszczy. Dostępność mieszkaniowa pogorszyła się w badanym okresie jedynie w Kielcach, Wrocławiu i Rzeszowie. Najbardziej przystępne cenowo mieszkania

znajdowały się w Katowicach, gdzie za przeciętne wynagrodzenie brutto można było nabyć 1,37 m². mieszkania z rynku wtórnego. Natomiast najmniej metrów kwadratowych można było nabyć w Warszawie (0,71).

Dostępność mieszkaniowa na rynku najmu może być mierzona jako udział miesięcznego czynszu najmu do osiągniętych przez gospodarstwo domowe dochodów. Zgodnie z przedstawioną definicją OECD dostępność mieszkaniowa występuje, jeśli gospodarstwo domowe przeznaczą na wydatki mieszkaniowe maksymalnie 40% osiągniętych dochodów rozporządzalnych [OECD 2024]. Do ustalenia poziomu dostępności mieszkaniowej na rynku najmu wykorzystano dane dotyczące miesięcznych czynszów ofertowych i przeciętnego wynagrodzenia brutto. Dane wykorzystane w badaniu pochodzą z platformy OtoDom Analytics oraz Banku Danych Lokalnych. Założono, że w gospodarstwach wieloosobowych dochód wykazywało dwóch członków gospodarstwa domowego.

Wśród gospodarstw domowych 1-osobowych najniższy poziom dostępności mieszkaniowej wystąpił w Warszawie, Rzeszowie i Wrocławiu, gdzie czynsz stanowił ok. 30% osiąganego dochodu (ryc. 27). Dla porównania najwyższe poziomy dostępności mieszkaniowej odnotowano na rynku najmu w Katowicach, Bydgoszczy i Łodzi. Dostępność mieszkaniowa wśród par będących najemcami wyniosła od 13% w Katowicach do 20% w Warszawie.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL i OtoDom Analytics (dostęp 17.02. 2025).

Ryc. 27. Poziom dostępności mieszkaniowej według typów gospodarstw domowych na rynku najmu w miastach wojewódzkich w Polsce w 2023 r.

Dostępność mieszkaniowa wśród gospodarstw domowych 3-osobowych wynosiła od 17% do 30%. Najbardziej dostępne cenowo mieszkania znajdowały się w Białymstoku, Bydgoszczy, Olsztynie, Opolu i Zielonej Górze. Zakładany próg 40% został przekroczony wyłącznie w przypadku gospodarstw domowych 4-osobowych chcących wynająć mieszkanie w Warszawie, gdzie czynsz za najem mieszkania stanowił 57% dochodów brutto.

Potrzeby mieszkaniowe można rozpatrywać w kategorii braku odpowiedniej liczby mieszkań w stosunku do liczby gospodarstw domowych. Wskaźnikiem służącym do oszacowania potrzeb mieszkaniowych w mieście może być statystyczna nadwyżka (deficyt) mieszkań obliczany jako różnica między całkowitą liczbą istniejących zasobów mieszkaniowych a liczbą gospodarstw domowych [Szelągowska 2021]. Zgodnie z powyższą definicją dokonano oceny liczby brakujących mieszkań w wybranych miastach wojewódzkich, z tą różnicą, że zamiast całkowitej liczby istniejących zasobów mieszkaniowych przyjęto do obliczeń jedynie mieszkania zamieszkałe w zasobie, uwzględniając nie tylko liczbę, ale również jakość mieszkań. Dodatkowo dokonano próby uszczegółowienia statystycznej nadwyżki (deficytu) mieszkań, aby móc odpowiedzieć na pytanie, jakich mieszkań pod względem powierzchni użytkowej brakuje. Dokonano porównania typu mieszkania według powierzchni użytkowej do typu gospodarstwa domowego według liczby osób (tab. 8).

Tabela 8. Statystyczna nadwyżka (deficyt) mieszkań w wybranych miastach wojewódzkich według typów gospodarstw domowych w 2021 r.

	Ogółem	Gospodarstwa domowe 1-osobowe; mieszkanie o pow. użyt. poniżej 39 m ²	Gospodarstwa domowe 2-osobowe; mieszkanie o p.u. 40–59 m ²	Gospodarstwa domowe 3-osobowe; mieszkanie o pow. użyt. 60–79 m ²	Gospodarstwa domowe 4-osobowe; mieszkanie o pow. użyt. 80–99 m ²	Gospodarstwa domowe 5-osobowe i większe; mieszkanie o pow. użyt. powyżej 100 m ²
Wrocław	40 243	-29 345	61 627	15 684	-17 074	9351
Łódź	28 401	-16 069	59 497	-5183	-18 090	8246
Kraków	48 985	-14 128	72 276	8979	-21 998	3856
Warszawa	38 378	-75 687	120 963	21 041	-47 653	19 714
Gdańsk	11 100	-18 396	35 974	7289	-16 470	2703
Katowice	11 265	-13 550	21 489	5882	-7166	4610
Poznań	28 317	-22 015	37 799	11 275	-11 639	12 897

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z BDL (dostęp 19.02. 2025).

W 2021 r. we wszystkich 7 badanych miastach wojewódzkich wystąpiła nadwyżka mieszkań. Największa statystyczna nadwyżka mieszkań dotyczyła Krakowa (48 985) oraz Wrocławia (40 243), a najmniejsza Gdańska (11 100) i Katowic (11 265). Szczegółowa analiza wskaźnika wykazała, że we wszystkich badanych miastach statystycznie brakuje przede wszystkim mieszkań dla singli (o powierzchni użytkowej poniżej 39 m²) oraz dla rodzin 2+2 (o powierzchni użytkowej 80–99 m²). Dodatkowo w Łodzi wystąpił statystyczny deficyt mieszkań o powierzchni użytkowej 60–79 m². Najwięcej mieszkań z przeznaczeniem dla singli i gospodarstw domowych 4-osobowych brakuje w Warszawie – kolejno 75 687 i 47 653 mieszkań. Analizując mieszkania o powierzchni 40–59 m² dedykowane parom największa nadwyżka mieszkań również wystąpiła w Warszawie (120 963) (tab. 8).

Dobre praktyki związane z poprawą jakości i dostępności mieszkań w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju miast

Zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych mieszkańców jest jednym z wielu zadań własnych gminy. W związku z ograniczonymi środkami finansowymi i ramami prawnymi wiele problemów mieszkaniowych w miastach pozostaje wciąż nierozwiązanych. Jednak w Polsce istnieją gminy, które podejmują działania mające na celu poprawę dostępności mieszkaniowej. W rozdziale zaprezentowano dobre praktyki w zakresie realizacji działań sprzyjających poprawie sytuacji mieszkaniowej w Katowicach, Poznaniu, Wrocławiu oraz Warszawie.

Katowickie Towarzystwo Budownictwa Społecznego (KTBS) może być dobrym przykładem tego, w jaki sposób można w mieście zwiększać podaż dostępnych cenowo mieszkań. Do 2024 r. podmiot ten zrealizował wiele inwestycji mieszkaniowych dostarczając dla mieszkańców ponad 2,4 tys. mieszkań [tbs.katowice.pl, dostęp 19.02.2025]. Podmiot realizuje obecnie trzy inwestycje, dzięki którym dodatkowo powstanie ok. 400 dostępnych cenowo mieszkań na wynajem. Warto podkreślić, że KTBS tworzy podaż społecznych mieszkań czynszowych w różnych dzielnicach miasta przyczyniając się do poprawy wizerunku dzielnic oraz ich rozwoju, przykład może stanowić dzielnica Zawodzie [Cyran 2020]. Patrząc na działalność Katowickiego TBS należy zaznaczyć, że prowadzi on relatywnie szerszą działalność niż większość TBS/SIM utworzonych w Polsce. Przykładem takiego działania może być m.in. zrealizowany program *Mieszkanie na wynajem z doświadczeniem do własności*, w ramach którego powstały 64 mieszkania na Osiedlu pod Kasztanami przy ul. Krasińskiego [tbs.katowice.pl, dostęp 19.02.2025]. Dzięki programowi zwiększono ofertę mieszkaniową w mieście, którą skierowano do osób znajdujących się w luce czynszowej, czyli osób mających zbyt niskie dochody, by móc nabyć lub wynająć odpowiednio dla siebie mieszkanie po cenie rynkowej, a jednocześnie mających zbyt wysokie dochody, by uzyskać mieszkanie komunalne [Cyran 2017]. Program zakładał stopniowe

dochodzenie zakwalifikowanych do programu osób do własności. Najemca w ramach ponoszonego czynszu spłacał część kosztów inwestycji mieszkaniowej, a po upływie określonego czasu (od 5 do 20 lat od momentu przystąpienia najemcy do programu) będzie mógł wnioskować o wykup wynajmowanego mieszkania. Wniesiona przez najemcę partycypacja (standardowa w przypadku społecznych mieszkań czynszowych) miała stanowić część ceny transakcyjnej mieszkania. Do programu kwalifikowały się gospodarstwa domowe spełniające wyznaczone kryterium dochodowe. W ramach programu *Mieszkanie dla Rozwoju*, realizowanego w latach 2016–2023, KTBS utworzył wraz z PFR Nieruchomości spółkę celową MDR Katowice i MDR Katowice 2 wnosząc aportem grunty pod inwestycje. W ramach inwestycji wybudowano 513 mieszkań czynszowych na osiedlu Nowy Nikiszowiec oraz docelowo powstanie kolejnych 524 mieszkań na wynajem przy ul. Korczaka. Inną formą działalności KTBS jest jego współpraca z gminą Katowice w zakresie zwiększenia oferty mieszkaniowej dla osób o niższych dochodach rozporządzalnych. Gmina, jeśli ma udział w inwestycji mieszkaniowej realizowanej przez KTBS (najczęściej wnosząc grunt pod inwestycje) może wskazywać najemców wybranych według własnych kryteriów [Cyran 2020].

Budownictwo komunalne i społeczne może stanowić wyznacznik dobrych praktyk w zakresie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez realizację zrównoważonych inwestycji mieszkaniowych. Gmina lub TBS/SIM oddaje do użytkowania mieszkania, które będą stanowić ich zasób w długookresowej perspektywie, co przekłada się na odpowiedzialność inwestora za późniejszą eksploatację mieszkań – inaczej niż w przypadku deweloperów budujących (w przeważającej części) mieszkania na sprzedaż. W związku z tym coraz więcej TBS/SIM lub gmin decyduje się na budowanie budynków mieszkalnych o wysokiej efektywności energetycznej i jakościowym środowisku zamieszkania. Podmioty realizujące budownictwo społeczne w innych europejskich krajach już od dawna stosują proekologiczne materiały i technologie budowlane przy swoich inwestycjach. Przykładem może być działalność komunalnego przedsiębiorstwa Kopparstaden realizującego budownictwo społeczne w mieście Falun w Szwecji, które w 2012 r. ukończyło budowę budynku pasywnego. W ramach inwestycji powstały 54 mieszkania na wynajem o wysokim poziomie efektywności energetycznej [powerhouseeurope.eu, dostęp 28.02.2025]. Inwestycja wpłynęła pozytywnie na poprawę środowiska. Dodatkowo dzięki inwestycji gospodarstwa domowe będące najemcami mieszkań odnotowały niższe koszty eksploatacji niż w przypadku mieszkań wybudowanych w sposób tradycyjny. Innym zagranicznym przykładem jest francuskie miasto poprzemysłowe Lille, które od 2014 r. prowadzi Centrum Zrównoważonego Mieszkalnictwa zajmujące się doradztwem dla właścicieli lub najemców mieszkań, którzy dotknięci są ubóstwem energetycznym. Doradztwo obejmuje usługi techniczne, prawne i finansowe. Oprócz usług doradztwa mieszkańcy zgłaszający się do Centrum mogą uzyskać wsparcie finansowe na przeprowadzenie remontu mieszkania lub budynków, który przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej, a co za tym idzie zmniejszy koszty eksploatacji dla gospodarstw domowych. Z doradztwa skorzystało ok. 70 tys. mieszkańców.

W ramach projektu przyznano 772 premie na zrównoważone inwestycje oraz wsparto ponad 3,5 tys. gospodarstw domowych. [interregeurope.eu/good-practices/sustainable-housing-centre, dostęp 27.02.2025]. W Polsce również pojawiają się inwestycje zrównoważone w budownictwie społecznym. Przykładem dobrych praktyk może być wspomniane Katowickie Towarzystwo Budownictwa Społecznego, które nie tylko poszerza ofertę dostępnych cenowo mieszkań, ale również przystąpiło w 2024 r. do realizacji zrównoważonego osiedla. Celem tej inwestycji (oprócz zwiększenia podaży mieszkań na wynajem o umiarkowanej stawce czynszu) jest m.in. zmniejszenie kosztów eksploatacji wybudowanych mieszkań. W ramach inwestycji powstanie osiedle przy ul. Kosmicznej składające się z 7 ekologicznych budynków wielorodzinnych, w których zastosowano ekologiczne źródła energii cieplnej (OZE, zespoły sond głębinowych, powietrzne pompy ciepła) [tbs.katowice.pl, dostęp 21.02.2025]. Inwestycja otrzymała ekologiczny certyfikat „Zielony Dom” na poziomie Premium w sierpniu 2024 r. [baza.plgbc.org.pl, dostęp 21.02.2025]. „Zielony Dom” to polski system certyfikacji wielokryterialnej utworzony przez Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego (PLGBC) w 2021 r. W ramach procesu certyfikacji inwestycja mieszkaniowa może otrzymać certyfikat na poziomie Standard, Premium lub Prestige [zielonydom.plgbc.org.pl, dostęp 27.02.2025]. Audytor przeprowadzający proces certyfikacji ma za zadanie sprawdzenie, w jakim stopniu dana inwestycja spełnia zakładane kryteria w 6 obszarach: zarządzanie inwestycją, miejsce i lokalizacja, materiały i zasoby, zdrowie i komfort użytkownika, gospodarowanie wodą, optymalizacja zużycia energii. Inwestycja realizowana przez Katowicki TBS jest pierwszą, która otrzymała certyfikat ekologiczny na poziomie Premium. Dodatkowo pozostałe inwestycje mieszkaniowe posiadające zielony certyfikat były realizowane wyłącznie przez deweloperów.

Zwiększenie podaży mieszkań możliwe jest również poprzez inne formy budownictwa mieszkaniowego. Relatywnie rzadko wykorzystywaną w Polsce formą jest oddolne budownictwo mieszkaniowe. Poprzez oddolne budownictwo mieszkaniowe należy rozumieć formę pozyskiwania mieszkań zgodną z następującymi zasadami: ideą *non profit*, partycypacją, wspólnotowym charakterem przedsięwzięcia oraz inicjacją przedsięwzięcia przez przyszłych lokatorów [Twardoch 2019]. Jednym z modeli tego rodzaju budownictwa może być kooperatywa. Przykładem zainicjowania tworzenia kooperatyw w Polsce jest Wrocław. Miasto, przy współpracy wrocławskiego SARP tworząc masterplan dla nowo powstającej dzielnicy ustaliło, że trzy działki na terenach publicznych zostaną przeznaczone na oddolne budownictwo mieszkaniowe, gdzie docelowo powstały trzy kooperatywy mieszkaniowe. Osoby zainteresowane zaspokojeniem potrzeb mieszkaniowych w ramach tej formy budownictwa musiały założyć grupę budowlaną i podpisać umowę partnerską, by móc uzyskać pozwolenie na budowę na wyznaczonych przez miasto działkach. Obligatoryjnym warunkiem wzięcia udziału w przetargu było posiadanie koncepcji zabudowy uwzględniającej przestrzeń wspólną [nowezerniki.pl, dostęp 20.02.2025]. Pierwsza kooperatywa mieszkaniowa została stworzona przez 4 rodziny, które wspólnymi siłami oddały do użytkowania budynki mieszkalny z 4 mieszkaniami o średniej

powierzchni użytkowej wynoszącej 75 m². W ramach budynku stworzono również przestrzeń wspólną, na którą składała się rowerownia, wózkownia oraz sala świetlicowa. Wokół budynku zaplanowano parking oraz miejsca przeznaczone do zabaw dla dzieci oraz grillowania. W koncepcji projektu oprócz mieszkań i przestrzeni wspólnej powstał dodatkowy lokal, który docelowo miał być przeznaczony na najem pod usługi lub handel [wroclaw.pl, dostęp 21.02.2025]. Druga kooperatywa także została utworzona przez 4 rodziny, które w koncepcji przewidziały budowę budynku mieszkalnego z 4 mieszkaniami o powierzchni użytkowej od 83,0 do 108,8 m². W ramach planu przewidziano części wspólne (m.in. rowerownie, mieszkanie dla gości oraz miejsce spotkań mieszkańców). Dodatkowo w ramach budynku zaplanowano miejsce pod lokal usługowy, w którym utworzono gabinet stomatologiczny prowadzony przez jednego z mieszkańców [wroclaw.pl, dostęp 21.02.2025]. W ramach trzeciej (największej kooperatywy mieszkaniowej) powstał budynek z 8 mieszkaniami i lokalami usługowymi. W częściach wspólnych nieruchomości zaplanowano pomieszczenie do zabaw dla dzieci, świetlicę oraz ogród [wroclaw.pl, dostęp 21.02.2025]. Kooperatywy mieszkaniowe wpływają na poprawę dostępności mieszkaniowej dzięki obniżeniu kosztów pozyskania mieszkania oraz polepszenie warunków mieszkaniowych (samodzielne zagospodarowanie budynku i przestrzeni wokół niego przez przyszłych użytkowników). Zrealizowanie inwestycji mieszkaniowej w formule kooperatywy mieszkaniowej jest mniejszym kosztem o ok. 20–30% w porównaniu do nabycia mieszkania na rynku komercyjnym [Skorupska 2024].

Instrumentem polityki mieszkaniowej, który może zwiększyć podaż mieszkań na wynajem i poprawić dostępność mieszkaniową jest Społeczna Agencja Najmu (SAN). SAN to podmiot współpracujący z gminą, który pośredniczy między właścicielami mieszkań a gospodarstwami domowymi, które nie są w stanie zaspokoić swoich potrzeb mieszkaniowych na wolnym rynku [gov.pl, dostęp 21.02.2025]. Instrument ten ma za zadanie zwiększyć ofertę mieszkań na wynajem dla osób o średnich i niskich dochodach i stanowić alternatywę dla budownictwa komunalnego [Cyran 2024]. SAN może być prowadzony przez fundację, stowarzyszenie, spółdzielnię socjalną oraz spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółkę akcyjną, gdzie gmina (gminy) dysponuje ponad 50% głosami na zgromadzeniu wspólników lub na walnym zgromadzeniu [*Ustawa o zmianie ustawy o niektórych formach popierania budownictwa mieszkaniowego oraz niektórych innych ustaw*, Dz. U. 2024.1440 ze zm.]. W pierwszej kolejności gmina musi podjąć uchwałę, w której określone zostaną zasady działalności SAN oraz kryteria doboru najemców. W drugim kroku gmina podpisuje umowę o współpracy z operatorem SAN. SAN pozyskuje mieszkania do swojego zasobu z lokalnego rynku lub dzierżawi je od gminy/TBS (następuje podpisanie umów dzierżawy). Po weryfikacji wniosków pod kątem kryteriów zawartych w uchwale gminy, SAN jako operator zawiera umowy najmu ze wskazanymi przez gminę osobami [*Habitat ...* 2023]. Obecnie instrument ten został wdrożony w 12 gminach, a plany na utworzenie na swoim obszarze SAN ma kolejnych 5 gmin. Jedną z pierwszych gmin, które wprowadziły SAN jako instrument lokalnej polityki mieszkaniowej był Poznań, gdzie SAN prowadzony jest

przez jednoosobową spółkę miasta – ZKZL Sp. z o.o. Najemcami mieszkań pozyskanych przez SAN mogą zostać osoby spełniające następujące kryteria:

- kryterium dochodowe (wskazane w uchwale Rady Miasta Poznania),
- osoby nieposiadające tytułu prawnego do lokalu mieszkalnego lub budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu lub spółdzielczego lokatorskiego prawa do lokalu.

Dodatkowo osoba ubiegająca się o najem mieszkania pozyskanego przez SAN musi spełnić jedno z kryteriów szczegółowych określonych w uchwale Rady Miasta Poznania [*Stowarzyszenie...* 2023]. W najbliższym czasie SAN w Poznaniu ma wyznaczony cel, by zaspokoić potrzeby mieszkaniowe 100 gospodarstw domowym znajdującym się w luce czynszowej.

Przykładem poprawy dostępności mieszkaniowej oraz jakości mieszkania wśród różnych grup społeczno-ekonomicznych jest projekt modelowej kamienicy, która powstała w Warszawie. Projekt ten inspirowany był ideą miksu lokatorskiego polegającej na zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych osób z różnych grup społeczno-ekonomicznych wraz z ich integracją [pdm.irmir.pl/narzedziownik, dostęp 21.02.2025]. W ramach projektu dokonano modernizacji kamienicy przy ul. Stalowej 29 w Warszawie (Nowa Praga), w której powstało 12 mieszkań. W budynku utworzono również przestrzeń wspólną dla mieszkańców kamienicy, w której powstała pralnia. Dodatkowo w budynku powstał ogólnodostępny gabinet lekarski, klubokawiarnia oraz placówka pieczy zastępczej. Najemcami mieszkań zostali seniorzy, osoby młode oraz rodziny z dziećmi [architektura.um.warszawa.pl, dostęp 21.02.2025]. Modelowa kamienica powstała z myślą o zwiększeniu dostępności mieszkaniowej dla gospodarstw domowych borykających się z problemem zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych związaną z jakością mieszkań oraz ich dostępnością cenową. Z związku ze zmieniającymi się potrzebami i preferencjami mieszkaniowymi w cyklu życia człowieka kamienica ma pełnić również funkcjonalne rozwiązania uwzględniające obecne i przyszłe potrzeby najemców. Istotnym elementem tworzenia modelowej kamienicy była partycypacja przyszłych najemców w tym projekcie. Oferta mieszkaniowa dostępna w ramach projektu była zróżnicowana – najemcami mogły zostać osoby o wysokich, umiarkowanych lub niskich dochodach.

Zakończenie

Młode osoby mają obecnie duże trudności w zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych. Wysokie ceny nieruchomości w dużych miastach, rosnące koszty najmu oraz ograniczona dostępność mieszkań na rynku sprawiają, że wiele osób nie może pozwolić sobie na zakup lub wynajem odpowiedniego lokum. Osoby rozpoczynające kariery zawodowe znajdują się w luce czynszowej, co powoduje, że nie są w stanie zaspokoić swoich potrzeb mieszkaniowych na rynku mieszkaniowym. Z kolei w mniejszych miejscowościach, mimo bardziej przystępnych cen mieszkań, wyzwaniem jest ich niewystarczająca podaż, zwłaszcza

na rynku najmu. Ponadto jakość starszego zasobu mieszkaniowego często nie spełnia aktualnych oczekiwań, co prowadzi do dalszej marginalizacji mniej atrakcyjnych lokalizacji.

Z przedstawionej analizy wynika, że na przestrzeni lat 2019–2023 w większości badanych miast dostępność mieszkaniowa na rynku pierwotnym zmniejszyła się. Większa dostępność cenowa występowała na rynku wtórnym. W największych polskich miastach wystąpiła nadwyżka mieszkań. Dokładna analiza wykazała, że w miastach tych brakuje mieszkań do 40 m², które byłyby przeznaczane dla gospodarstw domowych jednoosobowych oraz większych powierzchniowo mieszkań (od 80 do 100 m²) przeznaczonych dla gospodarstw domowych czteroosobowych. Warto jednocześnie zwrócić uwagę na fakt, że to właśnie młodsze pokolenie charakteryzuje się późniejszym wiązaniem się w pary i zakładaniem rodziny.

Młode osoby stanowią kluczowy zasób demograficzny, napędzający gospodarkę i rozwój. Ich obecność wpływa na rynek pracy, innowacyjność oraz tempo urbanizacji. Miasta zapewniające wysoką jakość życia i odpowiednie warunki do osiedlania się stają się bardziej konkurencyjne względem miast borykających się z depopulacją. Z tego powodu zapewnienie wysokiej jakości mieszkalnictwa i dostępności mieszkaniowej staje się coraz bardziej istotnym narzędziem przyciągania młodych ludzi. Niektóre miasta wprowadzają (albo wprowadziły) innowacyjne rozwiązania, które mogą być w tym celu wykorzystane. Kluczowe jest wdrażanie instrumentów polityki mieszkaniowej, umożliwiających młodym ludziom wynajem lub nabycie mieszkania na preferencyjnych warunkach (np. tworząc w mieście Społeczną Agencję Najmu, rozwijając budownictwo społeczne oraz zapewniając warunki pod oddolne budownictwo mieszkaniowe). Istotną rolę odgrywają także modernizacje istniejącej infrastruktury mieszkaniowej oraz rozwój nowych technologii budowlanych.

Miasta zwycięskie będą potrafiły skutecznie wykorzystać te narzędzia, zapewniając młodym ludziom stabilne warunki mieszkaniowe. W dłuższej perspektywie konkurencyjne miasta będą charakteryzowały się inwestycjami w budownictwo dostępne dla szerokich grup społecznych, poprawą jakości zasobu mieszkaniowego oraz tworzeniem przyjaznej przestrzeni publicznej. Tego typu działania nie tylko sprzyjają napływowi nowych mieszkańców, ale wpływają też na poprawę jakości życia całej społeczności. Przyciągnięcie oraz zatrzymanie odpływu populacji może być kluczowym elementem rozwoju miasta zwycięskiego.

ZIELONA TRANSFORMACJA MIAST GÓRNEGO ŚLĄSKA: WYZWANIA URBANISTYCZNE I ŚRODOWISKOWE POTRZEBY

Adam Bartoszek

Wprowadzenie

Do szczególnie ważnych współczesnych wyzwań w zarządzaniu środowiskiem zurbanizowanym przemysłowych miast zalicza się wdrażanie polityki zielonej transformacji, powiązanej z założeniami Unijnej polityki „Zielonego Ładu”. Taką odpowiedzialność samorządów dużych aglomeracji dostrzega J. Glusman – koordynator ds. zrównoważonego rozwoju i zieleni m.st. Warszawy. W wywiadzie dla Pomorskiego Kongresu Obywatelskiego stwierdza ona – *Miasta nie mogą zaniedbać adaptacji do zmian klimatu, lecz także – będąc największymi emitentami gazów cieplarnianych – powinny podejmować bardzo ambitne działania, prowadzące do neutralności klimatycznej* [Glusman 2020: 1].

Dążenia do redukcji obciążeń środowiskowych wymagają nie tylko nie tylko sprawnego systemu segregowania i neutralizacji odpadów komunalnych. Nowe cele wdrażanej proekologicznej transformacji oznaczają wspieranie rozbudowy infrastruktury związanej z zieloną energetyką. Jest to w szczególności wyzaniem na terenie miast Górnego Śląska i Zagłębia, w społecznościach wciąż obciążonych spuścizną industrialnej ekspansji przemysłu ciężkiego. Rozbudowuje się regionalne i gminne polityki wspierające niską emisyjnością transportu publicznego, instalowanie systemów fotowoltaiki, wspiera redukcję emisji zanieczyszczeń powietrza ze starych palenisk, promuje nową kulturę użytkowania zasobów wody i użytkowania terenów zielonych. Za główne kierunki miejskich polityk na rzecz zielonej transformacji uchodzą dofinansowywane ze środków wspólnotowych i centralnych zadania z zakresu termomodernizacji, rewitalizacji terenów zielonych oraz elektryfikacji transportu publicznego [Glusman 2020: 3]. Jednym ze szczególnie preferowanych elementów w tym

zakresie w polityce miejskiej jest poprawa wskaźników efektywności energetycznej w efekcie modernizacji budynków i redukcja emisji zanieczyszczeń z palenisk oraz transportu publicznego [Pomykała, Raczyński 2020: 9].

Na te wyzwania nakładają się nowe czynniki naruszające zasady polityki zrównoważonego rozwoju lokalnego. Wynikają one m.in. z biznesowej presji na atrakcyjnie położone tereny miejskie, które zawierają także większe obszary zielone lub z nimi sąsiadują, kiedy stają się celem deweloperskich inwestycji. Agresywne strategie wykupywania i zabudowywania dostępnych jeszcze w miastach atrakcyjnych enklaw pod nowe zamykane osiedla mieszkaniowe, wiąże się z procesami gentryfikacji ich przestrzeni. Oznacza to nie tylko redukcjonowanie szerokiego dostępu mieszkańców do zasobów środowiska naturalnego, lecz także wypieranie uboższych warstw społecznych z takich terenów.

Kwestię proponowaną jako nowe podejście do przyjaznego dla środowiska naturalnego planowania w urbanistyce, określa się w literaturze jako urbanizacja natury lub relacyjna ekologia miejska. Podejmujemy tutaj próbę pełniejszego objaśnienia dostępnych w literaturze przedmiotu inspiracji, mogących służyć planistom i miejskim decydom do realizowania nowych strategii, łączenia potrzeb urbanistycznych ze środowiskowymi wartościami w służbie zdrowia miejskich ekosystemów. Wiedza w tym zakresie istotnie przyrasta od początku lat dwutysięcznych. Powstawały liczne interdyscyplinarne prace, które w inspirujący sposób, traktują o wielowymiarowych związkach architektury i urbanistyki z miejską naturą np. tacy autorzy, jak: [Gandy 2002; Cadenasso *et al.* 2006; Hester 2006]. O społeczno-kulturowej produkcji parków i terenów zielonych pisali m.in. [Cranz, Boland 2003; Heynen, Perkins 2005; Waley 2005; Byrne, Wolch 2009]. Prace o społeczno-ekonomicznych i technologicznych systemach dystrybucji wody publikowali [Boelens, Hoogendam 2002; Jacobi 2004; Gandy 2004; Swyngedouw 2004; Castro 2008; Castro, Heller 2009]. Debaty o przygotowaniu obszarów miejskich do wyzwań związanych ze zmianami klimatycznymi znajdujemy m.in. u [Castlesa 2002; Menegata 2002; Bulkeley'a, Betsilla 2003; Martine'a *et al.* 2008] – (podaję te źródła za, Miciukiewicz 2011: 170). Stanowią one inspiracje dla polskich autorów. W ostatnich latach ukazały się np. zaadresowane do samorządów terytorialnych poradniki szkoleniowe wydane w 2020 r. – *Zieleń, woda, infrastruktura techniczna – bez granic* (seria pod red. A. Stankowskiej, B. Szulczewskiej, Wyd. Instytut Rozwoju Miast i Regionów); J. Gellner, M. Boczar – *Architektura i zwierzęta* [2021] M. Trojanowskiej [2023] – *Projektowanie zielonych przestrzeni publicznych*; B. Fornal-Pieniak *et al.* [2023] – *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju zielonych przestrzeni miejskich*; P. Legutko-Kobus *et al.* [2020] – *Miasta i ich mieszkańcy w obliczu wyzwań adaptacji do zmian klimatu*.

Założeniem stanowisk wypracowywanych na platformie środowiskowego planowania w urbanistyce jest kreowanie równowagi pomiędzy zasobami urbanistycznymi a wyzwaniami zielonej transformacji miast i potrzebami mieszkańców. Takie wyzwania z konieczności prowadzą planistów miejskich do zastosowania kompleksowego podejścia. Uwzględnia ono zarówno zastany rozwój infrastrukturalny, niezbędną dziś dbałość o środowisko

naturalne w mieście oraz wymaga prowadzenia dialogu społecznego z użytkownikami i interesariuszami, lokującymi na danym terenie swoje bytowe potrzeby czy biznesowe inicjatywy. Ten ostatni wymóg okazuje się być szczególnie trudny w realizacji, a co te trudności powoduje poddać chcemy ocenie w tej części rozważań.

Potrzeby mieszkańców a polityki miejskie w obszarze zielonej transformacji

Zieleń w centrach polskich miast stanowi jeden z najcenniejszych zasobów i zarazem kreuje ich wizerunkową atrakcyjność. W raporcie analizującym nowe polityki miejskie uwzględniające priorytetowość kwestii środowiskowych i przyrodniczej rewitalizacji wskazuje się na rosnące oczekiwania mieszkańców wobec dostępności do terenów zielonych i przypisywanie im ważnych funkcji w łagodzeniu niedogodności życia w zatłoczonych, głośnych i zanieczyszczonych miastach. Ministerstwo Klimatu i Środowiska opublikowało w marcu 2023 r. wyniki jednotematycznych badań mieszkańców polskich miast dotyczące postrzegania terenów zielonych i zachowań ekologicznych [*Badanie... 2023*]. Dane te wskazują, że 63% ankietowanych mieszkańców za istotną uciążliwość w przestrzeni centrum swojego miasta uważa niewystarczającą ilość terenów zielonych, przegrzewanie się ulic i palów lub częste ich podtopienia. Drugą ich bolączką jest niedostateczna liczba miejsc parkingowych (ok. 50% wskazań), przy czym wysoki jest także odsetek osób gotowych zrezygnować z miejsc parkingowych dla terenów zielonych. Aż 43% deklaruje, że kilka razy w tygodniu spędza czas w parku lub na zielonych terenach miejskich, co szczególnie często czynią osoby starsze pow. 65 roku życia. Ta grupa osób znacznie częściej niż inni wskazuje na brak w ich miejscach zamieszkania dobrej jakości zieleni przy ulicach, łąk kwietnych, zielonych osiedlowych podwórek oraz ogrodów deszczowych. Aż 76% uważa, że w ich miastach należy prowadzić więcej działań na rzecz ochrony terenów zielonych, a wraz z wiekiem rośnie odsetek osób oczekujących sadzenia drzew i tworzenia w miastach nowych zielonych terenów. Narastające zagrożenie środowisk domowych i terenów miejskich falą upałów i przegrzewaniem się latem placów i ulic oraz brak/zbyt mała liczba ścieżek rowerowych i stojaków na rowery stanowią poważne uciążliwości dla jakości życia badanych mieszkańców naszych miast [*Badanie ... 2023*: 4–9].

We wcześniejszych ogólnopolskich badaniach zleconych przez Ministerstwo Środowiska w 2018 r., poświęconych adaptacji Polaków do zmian klimatu stwierdzono, że: najczęściej zauważane są zagrożenia pogodowe przez huraganowe wiatry i trąby powietrzne (69%), powódzie (63%) oraz susze (41% wskazań); jedynie 10% Polaków podjęło jakieś działania w celu ograniczenia skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych; najpopularniejsze z zachowań, jakie mieszkańcy skłonni są osobiście zastosować, to oszczędzanie energii i wyłączenie urządzeń elektrycznych z sieci oraz zabezpieczanie własności prywatnej przed powodzią, ulewą czy huraganem (ok. 75–70%). Natomiast rozwiązania

instytucjonalne, które są najchętniej akceptowane to: zakaz budowy nieruchomości na terenach zalewowych, nakaz opuszczenie strefy zagrożonej zjawiskiem ekstremalnym i obowiązkowy przegląd drzewostanu oraz rowów na własnych działkach (od 74 do 62%). W badaniu tym ustalono preferencje w zakresie pożądaných działań adaptacyjnych i ochronnych, jakie powinny podejmować centralne i władze lokalne. Kolejno wskazywane były – modernizacja kanalizacji deszczowej (48%), wzmocnienie służb ratowniczych (46%), rozwój i modernizacja obiektów przeciwpowodziowych (40%), zwiększenie pasów wolnej przestrzeni i zazielenienie gminy (38,5%), usprawnienie i rozszerzenie systemu ostrzegania mieszkańców (36%) oraz edukacja mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów ograniczania ich skutków (35%) [*Adaptacja...* 2018: 57–61]. Istotne dla nas jest ustalenie, że największy odsetek badanych, którzy zauważają działania mające minimalizować wpływ zmian klimatycznych na środowisko lokalne, jest w dużych miastach powyżej 500 tys. ludności (22,7%), ale w społecznościach miast średniej wielkości – od 20 do 500 tys. – wskazania takie podaje aż dwa razy mniej, bo ok. 11% respondentów [*Adaptacja ...* 2018: 20, 29, 34, 40 i 48].

Cytowane badania stanu świadomości społecznej o stanie zagrożeń klimatycznych i gotowości przeciwdziałania im wskazują, że w województwie śląskim prezentuje się on dość przeciętnie, jakkolwiek w miarę pozytywnie na tle niektórych regionów naszego kraju. Aktywiści społeczni reagują zwykle incydentalnie na zagrożenia tworzone przez plany deweloperów lub powiązane z nimi miejskie inicjatywy, szczególnie w przypadku wycinki drzew, które mobilizują szerszy opór mieszkańców. Skuteczność tych protestów nie jest jednak wysoka. Pozwalają one zwykle na opóźnianie działań niszczących zieleń miejską, oraz zawiązują komunikację stron poprzez mass media, wirtualne sieci społecznościowe i konsultacyjne spotkania. Przykładami z ostatnich lat mogą być protesty społeczników przeciw wycinaniu drzew w Parku Śląskim na terenie wykupionym od Chorzowa przez spółkę Green Park Silesia [*Protest w obronie Parku...* 2024]; protesty w Bielsku-Białej [*Ekolodzy z bielskiej Inicjatywy* 2024]; petycja o wstrzymanie wycinki drzew w Gliwicach [*Wstrzymanie wycinki* 2024]; aktywność grupy Drzewoszum [Bijak 2020]; walka o 100-letnie kasztanowce w Katowicach [*Katowice: protest..* 2020]. Ruchy miejskie sprzyjają wdrażaniu rozwiązań służących wzmocnieniu bioróżnorodności. Upominają się o kreowanie przyjaznej dla użytkowników i środowiska błękitno-zielonej infrastruktury, która służy wzmocnieniu zdrowia, poprawie bezpieczeństwa i dobrostanu środowisk zamieszkujących tereny zurbanizowane [Warchalska-Troll, Pistelok 2023: 5–6].

Troska urbanistów miejskich o zapewnienie dostępności zasobów środowiskowych i ochronę zieleni na terenach publicznych stanowi ich zawodowe zobowiązanie. Jednocześnie, to właśnie specjaliści od projektowania i rewitalizacji zielonych dóbr wspólnych mogą optymalizować kierunkowe działania, służące spełnianiu potrzeb ich użytkowników.

Liczne są funkcje, jakie spełniać mogą rozwiązania na poziomie małej zielonej infrastruktury w miejskich środowiskach obciążonych skutkami degradacji zasobów przyrodniczych

na zurbanizowanych postindustrialnych obszarach. Wyróżnia się choćby następujące wymogi funkcjonalne polityki miasta, służącej kreowaniu zielono-błękitnej infrastruktury:

- oczyszczanie powietrza, wody i gleby,
- schładzanie i tworzenie mikroklimatu zmniejszającego wahania temperatury oraz zwiększającego wilgotność powietrza,
- tworzenie osłon/barier przed wiatrem,
- udrażnianie retencji wody, zapobieganie podtopieniom,
- ochrona bioróżnorodności, sprzyjanie przeżyciu zwierząt żyjących w mieście,
- redukcja stresu i stymulacja aktywności fizycznej mieszkańców w powiązaniu z korzyściami prozdrowotnymi (poprawa kondycji psychicznej, redukcja nadciśnienia, redukcja otyłości itd.),
- ochrona przed hałasem,
- funkcja rekreacyjna terenów zielonych i instalacji aktywizujących ruchowo,
- funkcja estetyczna, wizerunkowa i symboliczna,
- funkcje społeczne małej zielonej architektury, jako przestrzeni spotkań i współdziałania.

Prezentują je nowoczesne poradniki i studia literaturowe, które analizują wartości zielonej infrastruktury nie tylko na poziomie środowiskowym i ekonomicznym, lecz także społecznym. Przykładem jest publikacja z 2010 r., omawiająca system korzyści i warunkujące je praktyki, po jakie miasto może sięgać planując rozwój zielonej infrastruktury – opracowana przez zespół autorski z Center for Neighborhood Technology w Chicago – dostępna on-line [https://cnt.org/sites/default/files/publications/CNT_Value-of-Green-Infrastructure.pdf].

Takim zespolonym celem służyć powinno kompleksowe realizowanie rozwiązań i wspieranie działań społeczności osadniczych (Spółdzielni Mieszkaniowych, Wspólnot Mieszkańców, oraz indywidualnych inwestorów – korzystających z funduszy celowych). Zakres konkretnych działań w tych obszarach jest dobrze opisany. Obejmują one m.in. fotowoltaikę, wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, przydomowe zbiorniki, deszczówki, oczyszczanie i udrażnianie cieków wodnych, rowy infiltracyjne i bioretencyjne, stawy i niecki retencyjne, oczka wodne, zielone torowiska, przepuszczalne nawierzchnie parkingów, łąki kwietne, parklety i ekodukty, zielone mosty/dachy/ściany [Warchalska-Troll, Pistelok 2023: 5 i 126].

Polityki urbanistyczne a kulturowe i społeczne bariery w dostępie do dóbr miejskich

Założenia przyjmowanych strategii rozwoju obszarów zielonych w miastach są najczęściej słabo popularyzowane. Dominują praktyki konsultacji planów inwestycyjnych i uzgadnianie rozwiązań na odcinkowych obszarach, wyróżnionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Władze miejskie rezerwują sobie możliwości zakulisowego

negocjowania rozwiązań inwestorskich i w większości przypadków mają zwyczaj ograniczania udziału koncepcyjnego społeczności mieszkańców, którzy zgłaszają alternatywne warianty lub postulują przesunięcie najbardziej uciążliwych realizacji poza teren zamierzonej lokacji. Te klasyczne napięcia w obszarach planowania miejskich i komercyjnych inwestycji infrastrukturalnych skutkują utrwalaniem uogólnionej nieufności do organów samorządowych oraz do biznesowych inwestorów oferujących inwazyjne dla środowiska czy uciążliwe dla społeczności rozwiązania.

Stanowiska różnych stron, definiowanych jako interesariusze korzystający z dostępu do wspólnej puli dóbr miejskich, (*common-pool resources*) wymagają według E. Ostrom ustanawiania i respektowania jasno określonych granic; uznawania ustalonych zasad ich użytkowania, równoważących czerpanie korzyści i koszty ich odtwarzania; monitorowania naruszeń i egzekwowania odpowiedzialności przez stopniowalne sankcje oraz otwartości stron na negocjowanie zobowiązań w sytuacjach nieuniknionych konfliktów. Przy czym szczególną odpowiedzialność za utrzymanie dobrej kultury współpracy ponosi samorządowa administracja, jako strona organizująca i zarządzająca polami instytucjonalnej regulacji dostępu do zasobów środowiska przyrodniczego [Ostrom 1990: 38–54 i 90]. Koncepcja aktywnego zarządzania środowiskowymi zasobami wspólnego dobra, poprzez tworzenie partnerskiej kultury współodpowiedzialności, może zdaniem E. Ostrom zapobiegać następstwom egoistycznych praktyk, skutkujących efektami tragedii wspólnego pastwiska, które opisał G. Hardin już w 1968 r. [Hankiss 1986: 34–37]. Niestety w polskich warunkach ryzyka niepowodzeń partycypacyjnych strategii są szczególnie wysokie ze względu na dominującą kulturę uogólnionej nieufności [Sztompka 2012: 348–3353] oraz wciąż nieprzezwyciężone nawyki autokratycznego paternalizmu wśród mandatariuszy władzy politycznej i biznesowej.

Wykorzystywanie brudnych kapitałów społecznych, poprzez klientelizm, nepotyzm i korupcję, tworzy przestrzeń destrukcyjnych praktyk zakulisowych grup interesów. Podważają one zaufanie do instytucji zarządzających zasobami „wspólnego pastwiska”, kreują klimat egoistycznego naginania procedur, podważania dobrych intencji inicjatorów współpracy, redukują poczucie sensu włączania się w sieci obywatelskiego zaangażowania [Barczykowska 2011: 114–115]. Negatywnie oddziałują na poziom tego zaufania obserwowane przejawy miejskiej „betonozy”, zblokowanie interesów deweloperów i włodarzy wielu miast.

Negatywnie rzutują także dominujące debaty polityczne, a szczególnie intensywnie promowane przez prawicowe siły polityczne „poczucie zagrożeń polskich narodowych interesów”; hasła o niszczeniu przemysłu wydobywczego w naszym województwie i uznawanie efektów kryzysu klimatycznego oraz wspólnotowej polityki „Zielonego Ładu” za agendę ideologiczną, podyktowaną „interesami brukselskich elit”. Z dezinformacją w tym zakresie ze strony polityków spotkało się 45% respondentów ogólnopolskich badań zrealizowanych w kwietniu 2020 r., a różne jej przejawy dostrzega aż 81% ankietowanych. Problemy zmian

klimatycznych i zagrożeń katastrofami dla środowiska znajdują się dopiero na ósmym miejscu wśród spraw uznawanych za ważne dla bezpieczeństwa Polski. Jedynie 15% badanych Polaków uznaje troskę o klimat i ekologię za priorytetowo najważniejszą sprawę [Sobieśiak-Penszko, Pazderski 2020: 3 i 59–61].

W stronę partnerstwa samorządowych decydentów, proekologicznych sieci i miejskich interesariuszy

W takim kontekście społeczno-kulturowym polityka samorządowa realizowana w obszarze zielonej transformacji wymaga umiejętnego mobilizowania sieci społecznych, w które angażować się będą aktywiści proekologiczni i reprezentanci nowych ruchów miejskich, reprezentujący niezależnych od samorządowej administracji a kompetentnie przygotowanych liderów. Ich cechą wyróżniającą może być nie tylko kompetencja związana z przedmiotową wiedzą, lecz także swoisty „gniew”, czy też „niezgoda” na dominujące reguły praktyk inwestycyjnych w mieście. Użyteczność takich kontestacyjnych lokalnych środowisk dla formowania porozumień społecznych jest bardzo wysoka. Jednym z wyzwań stojących przed służbami samorządowymi w tym obszarze jest budowanie platform porozumienia z inwestorami, którzy stają się adresatami ataków proekologicznych środowisk. Ponieważ stosunek deweloperów i innych inwestorów do postulatów aktywistów miejskich jest również często wrogi, oparty na postrzeganiu ich roszczeń jako „ekoterroryzmu” pseudoekologów, skierowanego na „cyniczne wymuszanie haraczu” za odstąpienie od protestów. Rzeczywiście spotykane są tego typu praktyki i dowodzą one jak ważnym zadaniem strony samorządowej jest budowanie platform realnego dialogu [Domaradzka 2021: 182–184]. Uzyskanie konstruktywnego efektu wymaga jednak zdolności miejskich decydentów do rozpoznawania specyfiki postaw i motywacji warunkujących aktywizację roszczeń różnych typów liderów „miejskiego protestu” oraz oferty innych interesariuszy. A. Domaradzka w cytowanej pracy *Klucze do miasta* [2021] charakteryzuje następujące ich typy:

- liderzy-inkubencji (aktorzy sektora publicznego i prywatnego mający aktywny wpływ na funkcjonowanie i kierunek pola miejskich polityk);
- kontestatorzy-konkurenci (jednostki artykułujące alternatywne wizje danego pola polityki miejskiej, w imię społecznej partycypacji i transparentności);
- jednostki wewnętrznego zarządzania (stabilizujące pole instytucjonalni partnerzy władz miejskich oraz organizacje wspierające z sektora publicznego);
- struktura lokalnych możliwości politycznych (jako wpływ polityk krajowej i wspólnotowej oraz zagrożeń dla pola prośrodowiskowych rozwiązań, przez skutki kryzysu klimatycznego albo ekologiczne następstwa klęsk żywiołowych);
- siewcy norm i społecznie uzdolnieni liderzy (czyli brokerzy nowych idei, wpływowi reprezentanci ruchów na rzecz nowych wartości oraz organizatorzy ogólnokrajowych

platform organizacyjnych, lobbujących na rzecz przyjaznej polityki proekologicznej w dużych aglomeracjach;

- rama mobilizacyjna aktywności proekologicznych (czyli tworzenie lokalnych koalicji i sieci organizujących debaty z reprezentantami władz miejskich i biznesowymi inwestorami nad społeczną i środowiskową zasadnością proponowanych rozwiązań;
- wsparcie medialne, które współcześnie opiera się na zasobach Internetu i mediów społecznościowych, jako szeroka platforma komunikacji z interesariuszami oraz środowiskami udzielającymi zewnętrznego wsparcia dla aktywności na rzecz ochrony wspólnych dóbr w danym polu polityki miejskiej [Domaradzka 2021: 149–150].

Wśród wskazywanych tu aktorów, kreujących nowe jakości pola urbanistycznego w politykach miejskich coraz silniej zaznacza swoją obecność oferta sieci naukowo-badawczych, takich jak Instytut Rozwoju Miast i Regionów działający w Warszawie i Krakowie, czy funkcjonujące w Katowicach Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych lub firmy prywatne, jak Park Naukowo-Technologiczny Euro-Centrum w Katowicach.

IRMiR opracowuje m.in. ekspertyzy związane z rewitalizacją, oraz koreferaty do projektów programów rewitalizacji, oferuje analizy potrzeb delimitacji miejskich obszarów zdegradowanych (patrz <https://irmir.pl/zaklady-i-zespoly/zaklad-mieszkalnictwa-i-odnowy-miast-b6/>). Jednym z ciekawych ich narzędzi badawczych jest metoda korzystająca z satelitarnej analizy jakości zasobów zielonych na terenie miast opisana w opracowaniu z 2020 r. Stwierdzono tam m.in. że: *Średni udział terenów zieleni w miastach według badań (metodą Sentimel 2 – kom. autora) był dwukrotnie wyższy, niż w przypadku sumy udziału obszarów zieleni urządzonej oraz lasów wg GUS. Najwyższymi wartościami wskaźnika charakteryzowały się miasta, takie jak: Zielona Góra, Gdynia, Katowice, Koszalin, Bydgoszcz, Wałbrzych, Rybnik oraz Tychy. Każde z wymienionych miast znalazło się w grupie jednostek o wartościach wskaźnika udziału zieleni powyżej średniej* [Łachowski, Łęczek 2020: 85].

IETU proponuje miastom skonkretyzowane oferty zintegrowanych z polityką UE usług ekosystemowych, instalowanie obiektów małej zielonej infrastruktury służących miejskiej bioróżnorodności, czy recyklingowi odpadów i wdrażania gospodarki zamkniętego obiegu [<https://ietu.pl/projekty-biezace/>].

PN-T E-C oferuje badania własności ciepłych budynków, sprawności systemów solarnych i fotowoltaicznych, szkolenia w zakresie rozwoju energetyki prosumenckiej oraz wsparcie dla programów miejskiej ekomobilności. Prowadzone szkolenia i studyjne wizyty w Centrum promują korzystanie z innowacyjnych technologii badawczych w laboratorium z zastosowaniem instalacji „Sztucznego Słońca” [<http://pnt.euro-centrum.com.pl/projekty>].

Współczesna architektura miejska coraz częściej uwzględnia bioróżnorodność jako kluczowy element planowania przestrzeni. Wynika to z rosnącej świadomości ekologicznej, potrzeby adaptacji do zmian klimatu oraz dążenia do poprawy jakości życia mieszkańców. Poniżej przedstawiamy kilka najważniejszych koncepcji wspierających bioróżnorodność w miastach, które mogą być elementami zintegrowanej polityki rewitalizacji zasobów zielonych w naszych miastach.

Zielona i błękitna infrastruktura – podejście kompleksowe

To co stanowi najtrudniejsze wyzwanie dla zarządzania zieloną infrastrukturą wynika z potrzeb zastosowania kompleksowego podejścia instytucji samorządowych, ukierunkowanego na integrowanie działań różnych aktorów społecznych, biznesowych i instytucjonalnych, a służących ochronie i rewitalizacji zasobów przyrody w tkance urbanistycznej miasta. Integracyjna rola w kreowaniu miejskiej bioróżnorodności i środowiskowej równowagi w korzystaniu z zasobów naturalnych wymaga wzmacniania świadomości społecznej z wieloaspektowych korzyści, jakie wynikają z zastosowania konkretnych rozwiązań.

Kreowanie nowych polityk w obszarze proekologicznego zielonego miasta wymaga otwarcia się dysponentów zasobów i planistów na debatowanie nad kierunkowymi rozwiązaniami służącymi podnoszeniu jakości środowiska zamieszkiwania. Władze samorządowe są odpowiedzialne za planowanie i wdrażanie rozwiązań poprawiających dobrostan mieszkańców, wynikający z prawa użytkowników przestrzeni publicznych dostępu do czystego powietrza, dobrze urządzonej zieleni, efektywnej miejskiej komunikacji oraz zasobów wody, służących ich zdrowiu, bezpieczeństwu i rekreacji. Takie wyzwania stanowią bodziec skłaniający do planowania rozwiązań, które powinny korzystać z idei postulowanych w literaturze urbanistyki przyjaznej naturze.

Nowe idee – wymagające integracji komunikacyjnej i współdziałania władz miejskich ze społecznościami lokalnymi

1. Odrzucenie praktyk tzw. betonozy

W praktykach zarządzania rozwojem urbanistycznym dużych miejskich aglomeracji najbardziej nośne stały się konsekwencje polityk z lat 90. skutkujących zjawiskami „betonozony”. Było to spowodowane krótkowzroczną polityką z dekad przełomu XX i XXI w., kiedy powszechnie oszczędzano na kosztach utrzymania zielonej infrastruktury. Wówczas *Rajcy miejscy nie inwestowali w małą architekturę – nie stawiali ławek i śmietników, nie animowali życia na skwerkach. Zanedbane drzewa zaczynały sprawiać kłopoty. Korzenie wybijały płyty chodnikowe, liście spadały na samochody. Bylejakość tamtych czasów doprowadziła do sytuacji, w której drzewa zaczęły kojarzyć się nam z czymś kłopotliwym.* [Korzeniowski 2021]. Szeroko o tym problemie pisze J. Mencwel w książce pt. *Betonoza. Jak się niszczy polskie miasta* [2020]. Zagadnienie to obejmuje nie tylko budowanie wśród urzędników i włodarzy miast świadomości znaczenia zielonej infrastruktury dla dobrostanu ludzi i miejskiej fauny. Mencwel wskazuje na związek trudnych warunków funkcjonowania drzew w zabetonowanych nasadach z zagrożeniami chorobowymi oraz zanikaniem dzikiego pąctwa, czemu można zaradzić przez

prawidłową pielęgnacją ich koron. Troska o miejski drzewostan i odpowiednia aranżacja zielonej urbanistyki może stanowić nawet źródło ekonomicznych korzyści [Mencwel 2020: 33–35]. Dobrym uzupełnieniem tego podejścia w nowym planowaniu małej proekologicznej architektury miejskiej mogą być ogrody wertykalne, zielone dachy.

Specjaliści projektując zielone dachy i ściany – dokumentują ich wpływ na mikrohabitaty dla owadów, ptaków i roślin oraz zmniejszanie efektu miejskiej wyspy ciepła. Nie ma wątpliwości, że dobrze utrzymane i udostępniane dla rekreacyjnych celów miejskie ogrody i łąki kwietne zastępują tradycyjne a kosztowne w utrzymaniu strzyżone trawniki. Wspierają też bioróżnorodność i stanowią pożywne tereny dla owadów zapylaczy. Nie każdy mieszkaniec rozumie jak istotne są korytarze ekologiczne, które łączą obszary zielone, umożliwiając migrację licznych dzikich zwierząt i przenoszenie się roślin na nowe obszary. Trzeba bowiem, szczególnie na Górnym Śląsku dostrzec, że nasze miasta są większymi ostojami zróżnicowania fauny i flory, niż tereny wiejskie, zdominowane przez wielkopowierzchniowe rolnictwo, z profilowaną pestycydami i nawozami towarową produkcją żywności. W efekcie czego bioróżnorodność na wielu wsiach ulega poważnemu zakłóceniu [Feledyn-Szewczyk 2016: 107–109].

2. Idea miasta-gąbki

Kontynuacją perspektywy skierowanej na odchodzenie od betonowania placów i ulic jest nowe podejście do zarządzania wodami opadowymi, które należy efektywnie wykorzystywać i w zrównoważony sposób gromadzić oraz uwalniać dla potrzeb użytkowych. W tym celu niezbędne jest przekształcanie miejskiej infrastruktury, tak aby naśladowała naturalne procesy retencji wody, umożliwiając jej wchłanianie, magazynowanie i stopniowe uwalnianie. Jest to koncepcja urbanistyczna nazwana *sponge city* (miasto-gąbka), a jej istota polega na traktowaniu wody jako sprzymierzeńca, a nie wroga [Suchicka 2022 *Odbetonować miasta – wypowiedź ekspertki* [<https://300gospodarka.pl/news/betonoza-miasta-w-polsce-zmiany-klimatu-koalicja-klimatyczna>]. Dzięki takiemu podejściu miasta mogą lepiej radzić sobie z intensywnymi opadami deszczu. Zmniejsza się ryzyko powodzi i podtopień, lepiej przeciwdziałają skutkom suszy a poprzez gromadzenie wody na okresach niedoboru, oszczędza na zużywaniu wody pitnej do celów agrotechnicznych.

To podejście do zarządzania retencją wody deszczowej oznacza wykorzystanie takich elementów, jak:

- sprzyjające bioretencji ogrody deszczowe, nieprzepuszczalne nawierzchnie,
- odtwarzanie naturalnych cieków wodnych, które pomagają w ochronie siedlisk wodnych i zmniejszają ryzyko lokalnych powodzi,
- dofinansowywanie instalowania przydomowych i lokalnych zbiorników deszczówki, służących nawadnianiu roślin, trawników, a także celom sanitarnym.

Przykłady lokalnych realizacji takich założeń są dostępne w Polsce. Projektują je pracownie architektury krajobrazu, jak np. *Dworniczak Architektura Krajobrazu, Tecla*

Architektura i Urbanistyka, a wykonawczo realizowała m.in. firma Spes City. Ważnym aspektem tych realizacji są konsultacje społeczne, a ich celem pozostaje znajdowanie rozwiązań eliminujących zagrożenia powodziowe na danym obszarze. Ważnym aspektem całego projektu było włączenie samych mieszkańców w proces. Przykład realizacji z wrocławskiego osiedla Ołbin wskazuje na dostępność takich możliwości. *W tym celu odbył się cykl konsultacji społecznych, w ramach których mieszkańcy mieli możliwość zgłaszania problemów, z którymi mierzą się na co dzień. Podczas spotkań udało się również wypracować wstępne koncepcje, które pomogły projektantom lepiej dopasować rozwiązania do użytkowników, a w mieszkańcach wzmocniło to uczucie przynależności do swojego miejsca zamieszkania, poczucie mocy sprawczej i motywacji do dbania o swój kawałek podwórka* [Marzuchowska, Żebrowski 2020: 3]. Niestety nie znamy podobnych przykładów z miast na Górnym Śląsku. Należy oczekiwać intensywniejszego stosowania zasad zrównoważonego gospodarowania odpadami, szerszego promowania recyklingu, upcyklingu, kompostowania i sortowania kolejnych frakcji odpadów w gospodarstwach domowych. Miasta naszej aglomeracji nie mają wciąż zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Płoną zbyt często śmieci i odpady chemiczne na dzikich składowiskach, a w zakresie budowy nowoczesnych spalarni śmieci pozostajemy na etapach planowania i sporów o lokalizację. Jednak obecnie okazuje się konieczne podjęcie tego wyzwania i wdrożenie rozwiązań. Sejmik Województwa Śląskiego w przyjętym Planie gospodarowania odpadami na lata 2023–2028 wskazał konieczność budowy 13 spalarni śmieci (*Plan 2024*). Plan ten został przygotowany przez konsorcjum specjalistów z Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych oraz Głównego Instytutu Górnictwa – Państwowego Instytutu Badawczego.

3. W kierunku renaturalizacji miejskich nieużytków

Kolejnym krokiem, powiązany z ideą miasta-gąbki jest dążenie do przywracania naturalnych ekosystemów na terenach miast, które wzmocniają bogactwo żyjącej na nich fauny i flory, a takie zwiększenie ich przyrodniczej atrakcyjności przyczynia się do poprawy zdrowia całego środowiska i satysfakcji jego użytkowników. Jest to koncepcja nazywana *urban rewilding* [Lehmann 2021]. Zawiera nie tylko odtwarzanie naturalnych ekosystemów w nieużytkach miejskich, lecz także przywracanie (introdukcję) miejscowych zasobów roślinności i ptactwa, czy dziko żyjących zwierząt [Mielicki 2023]. Ograniczenie ingerencji sztucznej infrastruktury w środowiskowe ekosystemy kreuje równowagę międzygatunkową i redukuje procesy chorobowe oraz degradację ich zasobów. W planie pragmatycznym podejście to oznacza tworzenie przyjaznych warunków w miejskich mikroprzestrzeniach (*microrewilding*), które uwzględniają potrzeby żyjących w nich zwierząt. W tym celu instalowane są również budki lęgowe dla ptaków i schronienia dla nietoperzy, tunele dla płazów i przejścia dla dzikich zwierząt pod drogami, „hotele” dla owadów, np. pszczoł murarek, a także umiejscawiane są na terenach miejskich pszczele ule, które stanowią funkcjonalne dopełnienie potrzeb naturalnego ekosystemu.

Wskazuje się na następujące zasady, które są preferowane w tym podejściu [podajemy za, *C40 Urban Nature...* 2023]:

- podążanie za walorami ekologicznymi danej przestrzeni i przywracanie jej rodzimych gatunków oraz bioróżnorodnego, zrównoważonego ekosystemu;
- projektowanie rozwiązań w skalach odpowiednich dla danego miejskiego kontekstu i dostępności wpisanych w nie funkcji;
- tworzenie odpornych krajobrazów z uwzględnieniem przeszłości, teraźniejszości i przyszłości, aby przywracanie i/lub tworzenie siedlisk i ekosystemów uwzględniało topografię oraz historię krajobrazu, jego obecne i przyszłe przełożenia na zmniejszanie efektu kryzysu klimatycznego;
- zapewnienie doświadczania skutków rewildingingu przez wszystkich użytkowników zasobów objętego nim obszaru, w trosce o to, by projekty rewildingingu wymagające wdrażania interwencji oraz konserwacji natury zapewniały bezpieczeństwo oraz współistnienie przyrody i ludzi;
- rozpoznanie możliwości wsparcia lokalnej gospodarki przez projekty rewildingingu obszarów miejskich, które mogą zapewniać korzyści i nowe możliwości społeczno-ekonomiczne z dostępu do usług ekosystemów i terenów zielonych, tworząc miejsca pracy, edukacji i budowania umiejętności rekreacyjno-prozdrowotnych korzystających z nich beneficjentów.

4. Permakultura i rolnictwo miejskie

W nowym proekologicznym podejściu do urbanistyki planowanie służące mieszkańcom oznacza dbałość o wdrażanie miejskich farm, wertykalnych upraw i przestrzeni do wspólnego ogrodnictwa, co pomaga w zwiększeniu bioróżnorodności oraz wspiera lokalną społeczność. Oznacza to celowe traktowanie miejskich mikroprzestrzeni, jako terenów kwalifikowanych do użytkowania rolniczego. Transdyscyplinarna relacyjna ekologia miejska – jak za literaturą przedmiotu określa to podejście K. Miciukiewicz [2011: 182] – wskazuje na konieczność nieustannego czynienia zurbanizowanej natury przedmiotem aktywnej polityki lokalnych samorządów. Ważną jej funkcją jest budowanie społecznej odpowiedzialności i świadomości współzależności środowiska osadniczego i przyrodniczego, służących przeciwdziałaniu narastającym zagrożeniom katastrofami naturalnymi. Relacyjna ekologia dostrzega negatywne następstwa agresywnego urbanistycznego planowania i wskazuje konsekwencje braku przyjaznego dla natury planowania form symbiotycznych miejsko-naturalnych, które są niezbędne dla bezpieczeństwa użytkujących je mieszkańców – zarówno ludzi, jak i towarzyszących nam w tym *milieu* roślin i zwierząt. Idee ekologicznego miasta i zrównoważonej urbanizacji, nie są dziś jakimś naturalistycznym idealizmem. Celem rewitalizacji środowiska miejskiego w kierunku miasta ekologicznego jest wielopoziomowa, krytyczna analiza możliwości wdrażania rozwiązań, które odrzucają to co szkodliwe dla świata biofizycznego, a przywracają zasoby natury, wzmacniają lokalne ekosystemy i udostępniają je mieszkańcom

w formach będących w zasięgu spaceru lub dojazdu redukującego paliwożerny i zanieczyszczający otoczenie transport [Maciukiewicz 2011: 169].

5. Zrównoważone osiedla i pasywne budynki

Wymagania ekologicznej urbanistyki należy implementować ze szczególną troską na terenach nowych inwestycji mieszkaniowych czy biznesowych. Miejscy planiści nie powinni ograniczać swych ingerencji jedynie do zakresu środowiskowych wymagań wpisanych w branżowych ustawach i prawie budowlanym. Negocjowanie z inwestorami oczekiwanych standardów ekologicznego i biofilnego projektowania [C40 Raport 2023], umożliwiają udostępniane samorządom fundusze pomocowe i regulacje wspierające zielone inwestycje. Patrz m.in. dostępne środki w ramach Krajowego Plan Odbudowy, projekty „Gram w zielone” dla województwa śląskiego. Samorządowe aktywa, zasilane poprzez takie fundusze, wymagają tworzenia partnerstwa publiczno-prywatnego, podejmowania wspólnych inicjatyw miast, firm i organizacji pozarządowych w zakresie dofinansowywanych projektów ekologicznych.

Nowoczesne osiedla uwzględniają stosowanie technologii wspierających ekologię przez:

- użycie naturalnych materiałów i technologii przyjaznych środowisku;
- stosowanie rozwiązań niskoemisyjnych i hybrydowych instalacji ogrzewania;
- projektowanie budynków z miejscami dla nasadzenia roślin i ze schronieniami dla zwierząt;
- tworzenie wspólnotowych ogrodów i przestrzeni rekreacyjnych bliskich naturze;
- uwzględnianie rozwiązań służących zeroemisyjnej komunikacji, ścieżek rowerowych i pieszych.

Zasadą klasyczną projektowania przyjaznej mieszkańcom przestrzeni jest koncepcja miasta 15-minutowego [Poradnik... 2024]. Oznacza takie projektowanie, gdzie mieszkańcy mają dostęp do podstawowych usług (praca, edukacja, zdrowie, rekreacja) w odległości 15 min pieszo lub rowerem. Strefy takich usług nie mogą być eliminowane na rzecz zabudowy mieszkaniowej, a odpowiedzialność za dopuszczenie do realizacji planów urbanistycznych agresywnego dewelopingu, ponoszą miejskie i powiatowe służby nadzoru budowlanego. Konsekwencje nieskuteczności w realizacji ich obowiązków obciążają całą miejską społeczność, ponieważ wywołuje to przeciążenie komunikacji gęstym ruchem samochodowym, a tym samym kumuluje negatywne ekologiczne skutki dla ekosystemu.

6. Zintegrowane planowanie przestrzenne wspierane przez systemy cyfrowego *smart city*

Łączenie planów urbanistycznych z ochroną przyrody, tak aby w projekty infrastrukturalne wplatać renaturalizowane tereny zielone i biofilne instalacje lokowane w obrębie przeciążonych zanieczyszczeniami miast, orientuje się z jednej strony na wdrażanie lokalnych mikrorozwiązań, a z drugiej na podejście poszukujące ogólnej równowagi urbanistycznego ekosystemu. Lokowanie w obszarach o intensywnej eksploatacji, jak

centra miast, główne ciągi komunikacyjne czy pasaża handlowo-usługowe instalacji poprawiających jakość powietrza, łagodzą miejską wyspę ciepła i dają ludziom oraz zwierzętom przyjazne miejsca do wytchnienia czy rekreacji.

Investowanie w technologie umożliwiające zazielenienie budynków, co poprawia termiczną izolację i zmniejsza zapotrzebowanie na energię. Osiąga się to także przez wykorzystanie zielonych ekranów oraz instalowanie ledowych i słonecznych źródeł światła. Korzystnie dla zrównoważonego rozwoju miejskich obszarów wpływa budowanie ścieżek rowerowych i pieszych, które mają na celu nie tylko ograniczanie ruchu samochodowego, lecz także poprawę bezpieczeństwa ruchu oraz zdrowia ludności. Wymaga to jednak dużej aktywności planistów miejskich w zakresie rozpoznawania potrzeb i oczekiwań mieszkańców korzystających aktywnie z form zielonej infrastruktury transportowej. Jednocześnie łączy się to z koniecznością prowadzenia nie tylko realnych konsultacji społecznych, lecz uwzględniania rozwiązań wypracowanych z aktywistami miejskimi w procesie planowania przestrzeni miejskich. Aby uwzględnić potrzeby różnych grup i kształtować gotowość do wzajemnej współpracy, na pasażach dróg z nowymi rozwiązaniami, prowadzone powinny być kampanie uświadamiające i debaty nad proekologicznymi rozwiązaniami. Tu także, jak w każdym procesie wdrażania innowacji technicznych, nowe zielone instalacje mogą być promowane w imię odpowiedzialnego korzystania z zasobów, a zarazem wspierane przez lokalne środowiska ekologiczne. W warunkach rozbudowy cyfrowej infrastruktury urbanistyki miejscy mogą pozyskiwać aktualizowane *on-line* informacje, weryfikujące sprawność wdrożonych rozwiązań i ewaluujące poziom satysfakcji ich użytkowników. Już obecnie powszechnie jest wykorzystanie technologii IoT do monitorowania zużycia energii, jakości powietrza i zarządzania infrastrukturą miejską oraz siecią komunikacyjną. Net-metering oraz czujniki z punktami dostępu do usług poprzez narzędzia smart-city 4 i 5 generacji, będą poprawiać bezpieczeństwo mieszkańców i chronić zasoby środowiska naturalnego.

Zakończenie

Nowoczesna architektura miejska coraz bardziej integruje zielen i elementy naturalne, by wspierać bioróżnorodność. Współczesne koncepcje pokazują, że możliwe jest tworzenie miast, które są przyjazne zarówno ludziom, jak i przyrodzie. Z drugiej strony przezwyciężanie dziedzictwa starej infrastruktury i uwarunkowań będących następstwem podziałów politycznych na różnych poziomach decyzyjnych, obniża zdolności samorządów do efektywnego wykorzystywania środków przeznaczonych na transformację energetyczną i społeczną.

Nieufność samorządów wobec postulatów orędowników proekologicznej urbanistyki ma wymiar zinstytucjonalizowany. Wskazywaliśmy już wcześniej na negatywne praktyki wobec postulatów środowisk proekologicznych licznych inwestorów. Badania wśród miejskich interesariuszy, zrealizowane przez A. Domaradzką wskazują, że deweloperzy

odczuwając rosnącą presję aktywistów miejskich oczekują od przedstawicieli władz miejskich skuteczniejszego mediowania, bowiem brakuje w samorządach procedur zarządzania konfliktami lokalnymi, a dominujące podejście urzędników polega na unikaniu podejmowania niepopularnych decyzji [Domaradzka 2021:180–181]. Strony dostrzegają rosnący wpływ aktywistów miejskich na kierunek dyskursu o potrzebach zrównoważonej środowiskowo polityki i odchodzenia od autokratycznego promowania interesów dużych aktorów biznesowych kosztem potrzeb społeczności miejskich. Oddziałuje tu także negatywny stosunek liderów związków zawodowych i lokalnych liderów politycznych do polityki na rzecz zielonej transformacji. Powoduje to minimalizowanie zamierzeń w miastach i powiatach dysponujących, w czasach po pandemii COVID-19 i wzroście kosztów energii, często bardzo ograniczonymi budżetami inwestycyjnymi. Są liczne takie samorządy, dla których wspieranie zielonych inwestycji, takie jak odnawialne źródła energii, wymiana źródeł grzewczych, czy ekotransport publiczny, stanowią zbyt kosztowne obciążenia.

Kluczem do sukcesu, szczególnie w najtrudniejszych warunkach jest harmonia planowania i kompromis zawierany z interesariuszami, którzy zostaną przekonani do realizowania wspólnych wartości. Brak koordynacji planów, zasobów i wsparcia pomiędzy różnymi poziomami władzy może prowadzić nie tylko do opóźnień, ale i pogłębiać konflikty ich interesów. Długofalowe strategie zawsze wymagają uwzględnienia interesów różnych grup – mieszkańców, inwestorów i środowiska naturalnego. Współpraca oraz transparentność procesu decyzyjnego pozwalają wypracować rozwiązania, które sprzyjają zarówno rozwojowi miast, jak i ochronie środowiska. Domaradzka dokumentuje powolny postęp w zakresie poziomu kompetencji prawnych społeczników oraz ich otwartość na dialog z inwestorami, a zarazem rosnącą świadomość planistów i projektantów w zakresie wyzwań dla nowej polityki przestrzennej [Domaradzka 2021:185–189]. Za największą zmianę w kształtowaniu dialogu społecznego na tym polu uznaje się rekrutowanie na stanowiska w administracji samorządowej reprezentantów ruchów miejskich, którzy okazali się skutecznymi komunikacyjnie promotorami „praw do miasta”. To oni stanowią inspirującą innych urzędników część zespołów planistycznych, organizują sprawniej partycypacyjne oraz konsultacyjne przedsięwzięcia, wzmacniając oddolną aktywność mieszkańców [*ibidem* 2021: 208–209].

Zarządy naszych miast są w różnym stopniu otwarte na dialog społeczny. Powszechna formalistyczna deklaratywność liderów samorządowych w tym zakresie nie oznacza istotnych sukcesów administracji miast we włączaniu mieszkańców do współdecydującego debatowania nad planami proekologicznego zarządzania. Dlatego ruchy miejskie i środowiska urbanistów oraz interdyscyplinarne kręgi naukowe, wciąż muszą pracować nad promowaniem dobrych norm w zarządzaniu przestrzeniami publicznymi.

Podsumowując, zielona transformacja na Górnym Śląsku jest procesem wymagającym szerokiego zaangażowania, znacznych nakładów finansowych i zmiany podejścia na wszystkich szczeblach – od władz lokalnych, miejskich decydentów, po społeczności mieszkańców, obciążanych nowymi kosztownymi rozwiązaniami urbanistycznymi i wymaganiami prawnymi.

DELIMITACJA OBSZARÓW ZABUDOWY W CELU ADAPTACJI MIAST DO ZMIAN KLIMATU

Magdalena Głogowska

Wprowadzenie

Rozwój urbanizacji w połączeniu z wyzwaniami związanymi ze zmianami klimatu, w tym także rosnącym prawdopodobieństwem wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych wymusza wdrażanie przemyślanej i spójnej polityki przestrzennej. Powinna ona uwzględniać potrzebę adaptacji miast do zmian klimatu oraz dostosowywać planowanie przestrzenne do zmieniających się warunków środowiskowych. Jednym z kluczowych aspektów działań podejmowanych w tym kierunku jest analiza zmian stopnia uszczelnienia powierzchni. Ma on bezpośredni wpływ na zjawiska, takie jak: lokalne podtopienia, zmniejszenie naturalnej retencji terenu czy efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). W tym kontekście, jak najdokładniejsza delimitacja obszarów zabudowy, jej aktualność, a także zmienność w czasie, staje się kluczowa w podejmowaniu właściwych decyzji planistycznych wspierających adaptację.

Cel pracy

Celem analizy jest identyfikacja ogólnodostępnych oraz wiarygodnych źródeł i serwisów internetowych oferujących gotowe dane rastrowe lub wektorowe obrazujące obszary zabudowane. Drugim aspektem pracy jest przedstawienie źródeł danych pozwalających na pozyskanie obrazów optycznych wymagających zastosowania bardziej zaawansowanych analiz przestrzennych, w tym technik teledetekcyjnych. W uzupełnieniu zostały przedstawione wyniki zastosowania przykładowych technik teledetekcyjnych oraz narzędzia stosowane

w delimitacji obszarów zabudowanych. Omówiono także jakość i użyteczność przedstawionych danych w diagnozowaniu stanu środowiska, zwłaszcza w kontekście miejskiej wyspy ciepła i adaptacji do zmian klimatu.

Metody i kluczowe źródła

W analizie zastosowano otwarto-źródłowe narzędzia i dane przestrzenne. Kluczowe narzędzia, metody i źródła danych obejmują:

- Wskazanie i omówienie najważniejszych serwisów krajowych, europejskich i amerykańskich gromadzących i zarządzających źródłami danych oraz innych platform oferujących dane do analiz np. teledetekcyjnych w celu zaprezentowania najbardziej wiarygodnych zasobów. Przedstawienie tych źródeł pozwala na zwiększenie przejrzystości opisów zamieszczonych w rozdziale i zapewnienie solidnych podstaw do przeprowadzonych rozważań. Pozwala także na praktyczne wykorzystanie zgromadzonej wiedzy osobom zapoznającym się z poruszaną w opracowaniu tematyką.
- Charakterystykę otwartych danych wektorowych i rastrowych o pokryciu terenu (np. Copernicus Urban Atlas, Corine Land Cover, Imperviousness Density, dane BDOT10k) w celu wskazania ich ograniczeń i możliwości użycia w analizach przestrzennych dedykowanych głównie adaptacji miast do zmian klimatu oraz związanymi z nimi problemami środowiskowymi. Dane te stanowią ważne źródło informacji na potrzeby wykonywania tego rodzaju analiz. Każde z tych zbiorów danych charakteryzuje się unikalnymi cechami, takimi jak np. skala, dokładność, aktualność. Cechy te warunkują ich przydatność w analizach środowiskowych czy urbanistycznych.
- Krótkie omówienie możliwości narzędzi otwarto-źródłowych GIS (np. QGIS, Saga GIS) stosowanych do przetwarzania i obróbki danych przestrzennych oraz wizualizacji wyników. Narzędzia te zostały zaprezentowane pod kątem wykorzystania ich do analiz teledetekcyjnych związanych z uszczelnieniem terenu zaprezentowanych w rozdziale.
- Metodę obliczania oraz wynik analizy identyfikacji powierzchni uszczelnionych z wykorzystaniem wskaźnika spektralnego NDBI (Normalized Difference Built-up Index). Wskaźnik ten oparty jest na danych satelitarnych Landsat 8 i służy do klasyfikacji pokrycia terenu.
- Wynik klasyfikacji pokrycia terenu oraz identyfikacji powierzchni uszczelnionych uzyskanych poprzez segmentację rastra, a następnie jego klasyfikację z wykorzystaniem metody uczenia maszynowego. Analiza obrazów optycznych została przeprowadzona na danych ortofotomapy.

Przedstawione źródła, narzędzia oraz sposoby delimitacji mogą wspierać działania samorządów i planistów w szerokim zakresie zarządzania przestrzenią miejską. Analiza różnorodnych źródeł danych i wykorzystanie narzędzi GIS, w tym także teledetekcji pozwala na opracowanie wiarygodnych map obszarów zabudowy oraz ich zmian w czasie, stanowiących podstawę do dalszych działań np. z zakresu adaptacji do zmian klimatu.

Skutki środowiskowe i klimatyczne związane z uszczelnianiem tkanki miejskiej

W skupiskach miejskich województwa śląskiego, szczególnie w obrębie konurbacji górnośląskiej, obserwuje się stały rozwój infrastruktury [Gorgoń 2019]. Jest to związane z rozrostem tych miast, a więc także zwiększaniem powierzchni terenów zabudowanych. Szczególnie jest to widoczne na obszarach podmiejskich, gdzie tereny rolne są zastępowane przez obszary zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej. Na tego rodzaju terenach, w pierwszej kolejności obszary zielone są rozparcelowywane i sukcesywnie zmniejszana jest ich powierzchnia. Prowadzi to do ich powolnej degradacji, aż w końcu całkowicie zanikają. Jednocześnie na obszarach już zabudowywanych postępuje rozwój gleb uszczelnionych. Wiąże się to z presją mieszkańców na wyższą jakość warunków zamieszkania. Te trwające od lat procesy przyspieszają spadek bioróżnorodności i produktywności ekologicznej w tych regionach.

Z doświadczenia IETU, który uczestniczyło w projektach: „Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców” (44 MPA)²¹ i „Doradztwo strategiczne w ramach projektu Miasto z Klimatem – etap II” (MzK)²² wynika, że liczne problemy, także te związane ze zmianami klimatu, występują na terenach uszczelnionych (tj. zabudowanych, zajętych przez infrastrukturę i drogi) o znacznej intensywności zabudowy. Na tego rodzaju obszarach, tj. mocno zurbanizowanych gdzie miało miejsce wylesianie, uszczelnianie powierzchni, redukcja obszarów zielonych i podmokłych oraz regulacja rzek następują zmiany stosunków wodnych, opadów atmosferycznych, obniża się także wilgotność powietrza [Field *et al.* 2012]. Na obszarach gdzie następuje zagęszczanie tkanki miejskiej mają więc miejsce liczne zagrożenia środowiskowe i klimatyczne. Jednym z takich zagrożeń jest efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Jest on ściśle związany z gęstością tkanki miejskiej czy zastosowanymi na tych obszarach materiałami budowlanymi. Dowodzą temu liczne badania, które wskazują na istotne powiązanie tego zjawiska z budynkami, ich wysokością oraz występowanie gruntów nieprzepuszczalnych [Chun, Guldmann 2014; van Hove *et al.* 2015; Gorgoń 2019; Lauwaet *et al.* 2024).

W ostatnich dekadach obserwuje się także stopniowy rozwój wielkopowierzchniowych obiektów handlowych. Budowane centra handlowe mają wpływ na strukturę urbanistyczną miast, zarówno w trakcie ich powstawania, jak i w wyniku dalszych przekształceń, które

²¹ W latach 2017–2019 został zrealizowany projekt dotyczący opracowania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu dla największych polskich miast (44MPA). W projekcie uczestniczyły 44 największe miasta polskie, w tym także 16 miast z województwa śląskiego. Ich celem było przygotowanie obszarów miejskich na potencjalne zagrożenia związane ze zmianami klimatu.

²² Etap II projektu realizowano od 1 kwietnia 2022 do końca września 2023. Celem projektu było wsparcie 15 miast w przyspieszeniu ich transformacji w kierunku neutralności i odporności klimatycznej. Oprócz wsparcia eksperckiego miasta otrzymały dokument: Mapę drogową transformacji miasta w kierunku neutralności i odporności klimatycznej (MDT).

zachodzą w ich otoczeniu. Powstawanie centrów handlowych wiąże się z pewnymi zmianami w kształtowaniu ich najbliższego otoczenia, co z kolei oddziałuje istotnie na środowisko przyrodnicze. Badania pokazują, że w miarę powstawania tego typu centrów, czasem związanych z wylesieniem tych obszarów, dochodzi do trwałego wzrostu lokalnej temperatury [Norwine 1973; Martin, Evans 1975; Heffner, Twardzik 2015]. Zatem, rozwój centrów handlowych łączy się (podobnie jak w przypadku rozwoju tkanki miejskiej) ze spotęgowaniem efektu miejskiej wyspy ciepła.

Rola obszarów zielonych w kontekście łagodzenia skutków miejskiej wyspy ciepła

Prowadzone od lat badania m.in. w IETU wykazały, że utrata terenów zielonych na rzecz infrastruktury miejskiej przyczynia się do wzrostu temperatury otoczenia [Starzewska-Sikorska 2021]. Ma to związek z zanikiem funkcji, jakie pełnią tereny zielone w obszarze miejskim oraz w jego otoczeniu. Funkcje te, zwane usługami ekosystemowymi są niezwykle istotne i często niedoceniane. Badania w kontekście powiązania obszarów nieuszczelnionych z łagodzeniem efektu MWC były prowadzone przez Fokaides *et al.* [2016]. Wykazały one, że wraz ze wzrostem powierzchni nieuszczelnionych następuje odpowiedni spadek temperatury zarówno na poziomie gruntu, jak i dachów. Wnioski sugerują, że zwiększenie pokrycia roślinnością może skutecznie zmniejszyć intensywność zjawiska MWC. Podsumowując, postępujące uszczelnienie gruntu ma wpływ na powstawanie i potęgowanie efektu miejskiej wyspy ciepła. Jest ona narastającym problemem na obszarach zabudowanych, prowadzącym do wzrostu temperatury, zanieczyszczenia powietrza i zużycia energii. Z kolei tereny zielone to źródło naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie oraz zasobów, takich jak np. woda użytkowa czy żywność. Odgrywają one bardzo ważną rolę regulacyjną np. regulacja klimatu (w tym ograniczenie efektu MWC) czy łagodzenie ekstremów pogodowych. Ponadto tereny te spełniają zadania kulturowe, jak: rekreacja czy turystyka.

Rola wskaźników opartych na analizach przestrzennych w planowaniu przestrzennym i adaptacji do zmian klimatu

Delimitacja obszarów zabudowy jest niezwykle ważnym elementem diagnozy stanu miasta i jest powiązana pod wieloma względami z zarządzaniem obszarem miejskim oraz ryzykiem narażenia mieszkańców na zagrożenia klimatyczne. W planowaniu przestrzennym np. stosuje się wskaźniki urbanistyczne, które odgrywają rolę mierników planistycznych i służą do określenia zasad zagospodarowania terenu [Błazy, Łabuz 2023]. Stosuje się je w miejskich planach zagospodarowania przestrzennego. Mierniki te służą równoważeniu zabudowy w stosunku do terenów zieleni. Innym dokumentem, gdzie zasięg zabudowy

ma bezpośrednie przełożenie na podejmowane działania są Miejskie Plany Adaptacji. W odniesieniu do obszaru zurbanizowanego wyznaczana jest nie tylko MWC oraz związane z nią zagrożenia, ale liczone są inne, nie mniej istotne wskaźniki związane z zielenią czy wodą w mieście. Część z nich została zaproponowana jako Przyrodniczo-klimatyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju miasta w wydanym przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska przewodniku dla miast [Banaszak *et al.* 2022]. Przewodnik został opracowany w celu wsparcia samorządów w podejmowaniu decyzji o charakterze strategicznym, planistycznym i inwestycyjnym.

Serwisy gromadzące i zarządzające źródłami danych

W poniższym opisie zostały wybrane serwisy, które udostępniają dane lub informacje związane z delimitacją obszarów zurbanizowanych. Są one wiarygodnymi źródłami informacyjnymi do celów zarządzania środowiskiem w kontekście zarówno adaptacji do zmian klimatu (w tym także tematyką związaną z miejską wyspą ciepła), jak i planowania przestrzennego.

• Serwisy krajowe

Jednym z podstawowych serwisów krajowych jest strona geoportalu [www.geoportal.gov.pl]. Wydawcą serwisu jest Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK). Portal działa jako centralny węzeł infrastruktury informacji przestrzennych i zapewnia dostęp do danych przestrzennych i powiązanych usług [geoportal.gov.pl]. Serwis powstał w 2005 r. i jest sukcesywnie rozwijany. Część materiałów centralnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego udostępniana jest nieodpłatnie w zakładce dane do pobrania. Są to m.in. Ortofotomapy (ORTO) czy Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k).

Narodowy System Informacji Satelitarnej (NSIS) umożliwia odbiór, przechowywanie, przetwarzanie i udostępnianie danych satelitarnych. Serwis nadzorowany jest przez Polską Agencję Kosmiczną (POLSA) (Statute NSIS). Portal NSIS to narzędzie do wykonywania podstawowych analiz przestrzennych na podstawie produktów satelitarnych. System wspiera infrastruktura, której głównym celem jest dostarczanie serwisów monitorujących, produktów satelitarnych, narzędzi analitycznych oraz usług opartych na danych satelitarnych [Ruszył *Narodowy System...* 2023]. Zadaniem serwisu jest wsparcie dla administracji publicznej w realizacji zadań, podejmowaniu decyzji, optymalnym wykorzystaniu dostępnych zasobów oraz infrastruktury teleinformatycznej. Wśród zasobów tematycznych dostępnych na stronie jest mapa pokrycia terenu w formie rastrowej. Ponadto na stronie dostępne są mapy temperatury oraz intensywności powierzchniowej miejskiej wyspy ciepła dla 28 miast Polski oraz dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

• Serwis europejski Copernicus

Program Copernicus to unijny program obserwacji Ziemi, którego celem jest monitorowanie planety oraz jej środowiska, a także analiza uzyskanych wyników. Program udostępnia usługi informacyjne oparte na danych uzyskanych z satelitów oraz informacje *in situ* (Informacje o Programie Copernicus | Copernicus). Program jest koordynowany

i zarządzany przez Komisję Europejską we współpracy z państwami członkowskimi, Europejską Agencją Kosmiczną (ESA), Europejską Organizacją Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych (EUMETSAT), Europejskim Centrum Prognoz Średnioterminowych (ECMWF), agencjami UE i instytutem badawczym Mercator Océan. Użytkownicy mają otwarto-źródłowy i nieodpłatny dostęp do usług informacyjnych.

Serwis Copernicus jest rozbudowaną platformą, z której można pozyskać różnego rodzaju dane rastrowe lub wektorowe. Są to dane związane z atmosferą, morzem, ziemią, zmianami klimatu, bezpieczeństwem czy stanami wyjątkowymi. W obszarze monitorowania łądów (CLMS) dostarczane są dane geograficzne dotyczące pokrycia terenu oraz jego zmian, użytkowania gruntów, stanu roślinności, cyklu hydrologicznego i zmiennej energii na powierzchni ziemi. Platforma ponadto jest dostawcą usług związanych ze zdjęciami satelitarnymi. W tym zakresie Copernicus dostarcza danych w czasie zbliżonym do rzeczywistego na poziomie globalnym (About Copernicus | Copernicus). Zasoby te mogą być również wykorzystywane na potrzeby analiz przestrzennych wykonywanych na poziomie lokalnym i regionalnym.

Nie wszystkie dane dostępne za pomocą serwisu są aktualne tak jak dane satelitarne. Część danych dostępnych w obszarze monitorowania łądów może być starsza, ponieważ aktualizacja odbywa się, w zależności od zasobu, nawet co kilka lat. Jeżeli chodzi o dane związane z obszarami zabudowanymi to wymienić należy przede wszystkim: Pasma satelit Sentinel wraz z analizami tych pasm, Urban Atlas (UA), Urban Atlas Change (UAC), CORINE Land Cover (CLC), warstwy o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia nieprzepuszczalności terenów (Imperviousness Density).

● Serwisy amerykańskie

Kolejnym źródłem są dane gromadzonych w ramach amerykańskiego programu Landsat prowadzonego przez Narodową Agencję Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (National Aeronautics and Space Administration, akronim NASA) i Amerykańską Służbę Geologiczną (United States Geological Survey, akronim USGS). Zdjęcia satelitarne Landsat można pozyskać poprzez serwis EarthExplorer (EE) (EarthExplorer). Jest to wyszukiwarka internetowa. Pozwala na przeglądanie, pobieranie danych dotyczących nauk o Ziemi z archiwów U.S. Geological Survey (USGS) wraz z eksportem metadanych. Dane te są aktualizowane na bieżąco.

Podstawowe informacje o źródłach danych

Dane wymienione w opisanych powyżej podrozdziałach są nieodpłatnie i dostępne na zasadzie otwartej licencji. Oferowane obrazy optyczne (pasma satelit) dają pewną swobodę doboru rozdzielczości oraz okresu, w jakim zostały pozyskane w porównaniu z przetworzonymi obrazami lub danymi wektorowymi. W tab. 9 zestawiono podstawowe informacje nt. danych pomocnych w analizach związanych z obszarami zabudowanymi wraz ze wskazaniem linków, pod którymi są udostępniane.

Tabela 9. Zestawienie omawianych w pracy dostępnych zasobów w kontekście obszarów zabudowanych

Zasób/skrót	Link do zasobu	Format danych	Aktualność danych*
Ortofotomapy/ORTO	https://www.geoportal.gov.pl/pl/dane/ortofotomapa-orto/	raster	2024 ^{23, 24}
Baza Danych Obiektów Topograficznych/BDOT10k	https://www.geoportal.gov.pl/pl/dane/baza-danych-obiektow-topograficznych-bdot10k/	wektor	2024
Mapy pokrycia terenu	https://nsisplatforma.polsa.gov.pl/portal?compositionId=329	raster	2024
Mapy temperatury	j. w.	raster	2024
Mapy intensywności powierzchniowej miejskiej wyspy ciepła	j. w.	raster	2024
Pasma satelit Sentinel wraz z produktami będącymi wynikiem analiz pasm	https://browser.dataspace.copernicus.eu/?zoom=5&lat=50.16282&lng=20.78613&themeId=DEFAULT-THEME&visualizationUrl=U2FsdGVkX1%2BKORokUqKAhKxTcYMJh0ASIP%2F6HWqwPjM4lzl8oKzu8x89RpYdwgGEXLU Gujynyt4WgJHMTThscQ3aw3NQiwGiYv2370ZhyEgnyZtFVC8n2m5VEcfTxrTpW&datasetId=S2_L2A_CDAS&demSource3D=%22MAPZEN%22&cloudCoverage=30&dateMode=SINGLE	raster	2025
Urban Atlas/UA	https://land.copernicus.eu/en/products/urban-atlas/urban-atlas-2018	wektor	2018
Urban Atlas Change/UAC	https://land.copernicus.eu/en/products/urban-atlas/urban-atlas-change-2012-2018	wektor	2012–2018
Corine Land Cover/CLC	https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover	raster/wektor	2018
Warstwy o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia nieprzepuszczalności terenów/Imperviousness Density	https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer-imperviousness/imperviousness-density-2018	raster	2018
Obrazy satelitarne Landsat/USGS	https://earthexplorer.usgs.gov/	raster	2025

* w kolumnie w przypadku serii map podano datę ostatniej aktualizacji

Źródło: opracowanie własne na bazie danych BDOT10k.

²³ Aktualizacja na podstawie *Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z 27 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z 27 Lipca 2021 r. w sprawie Bazy Danych Obiektów Topograficznych oraz Bazy Danych Obiektów Ogólnogeograficznych, a także Standardowych Opracowań Kartograficznych, n.d.)*

²⁴ Ortofotomapy dostępne są dla części miast Polski głównie znajdujących się w zachodnich województwach.

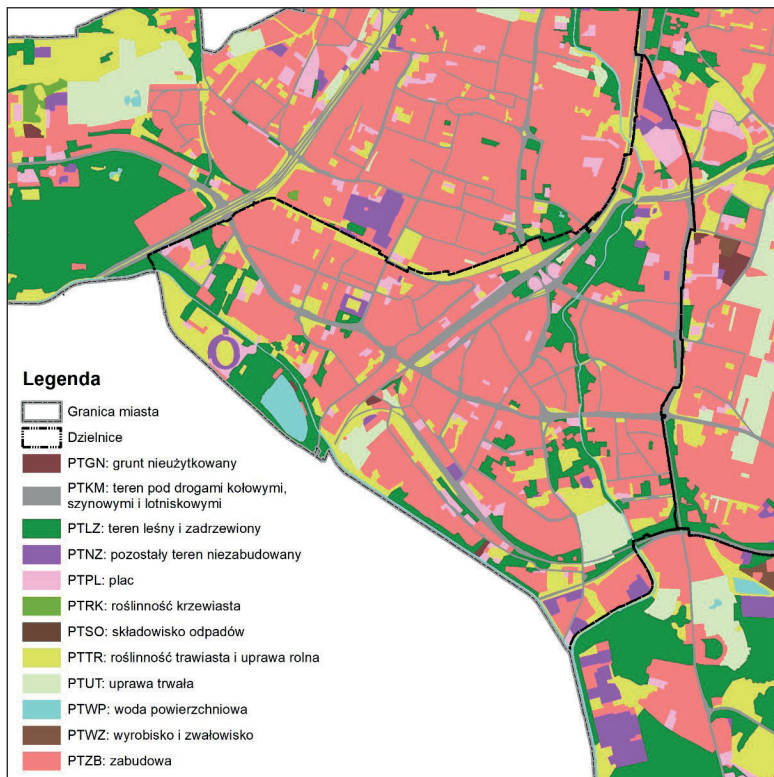
Źródła danych w formie wektorowej

• Baza Danych Obiektów Topograficznych

Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) jest dostępna w formie wektorowej dla całej powierzchni Polski. Dane są aktualizowane na bieżąco. BDOT10 jest podobny do standardowej mapy topograficznej w skali 1:10 000 pod względem zawartych treści oraz szczegółów (Baza Danych Obiektów Topograficznych – BDOT10k – Otwarte Dane). Zasób zawiera lokalizację przestrzenną i podstawową charakterystykę opisową obiektów topograficznych.

Jest to zbiór obiektów sklasyfikowanych na trzech poziomach szczegółowości. Zakres tematyczny obejmuje 267 rodzajów obiektów zgrupowanych w 73 klasach i 10 kategoriach klas tych obiektów. Treść mapy to informacje m.in. o: sieci wodnej, sieci komunikacyjnej, sieci uzbrojenia terenu, pokryciu terenu, budynkach, budowlach i urządzeniach, kompleksach użytkowania terenu, terenach chronionych, jednostkach podziału terytorialnego.

W ramach zasobu BDOT10k na szczególną uwagę, ze względu na delimitację obszarów zurbanizowanych, zasługują dane związane z pokryciem terenu (ryc. 28). Dane z tego



Źródło: opracowanie własne na bazie danych BDOT10k.

Ryc. 28. Pokrycie terenu z BDOT10k – fragment miasta Sosnowca

zasobu są często wykorzystywane w analizach przestrzennych związanych z adaptacją do zmian klimatu, w tym w dokumentach: Miejskie Plany Adaptacji miast do zmian klimatu. Poza tym jest to zestaw danych, który jest najchętniej stosowany z analizach związanych ze stanem przestrzeni miejskiej ze względu na swoją aktualność i dostępność dla użytkowników. Omawiany zasób danych, BDOT10k, pochodzi z oficjalnego zasobu państwowego, a jego wydawcą jest Główny Urząd Geodezji i Kartografii, co daje gwarancję jakości i pewności źródła danych.

Ministerstwo Klimatu i Środowiska w wydanym w 2022 r. Przewodniku *Przyrodniczo-klimatyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju miast. Przewodnik dla miast* [Banaszak *et al.* 2022] proponuje wskaźniki, z których znaczna część bazuje na danych pokrycia terenu BDOT10k. Jeżeli chodzi o wskaźniki dotyczące zabudowy to są one składową wskaźników z grupy dotyczącej: powierzchni nieprzepuszczalnych (zabetonowanych). Inne z kolei dane związane z zielenią są składową wskaźników z grupy: zieleni i retencja miejska.

- **Urban Atlas**

Urban Atlas (UA) to dane wektorowe odnoszące się do pokrycia terenu i użytkowania gruntów w 788 funkcjonalnych obszarach miejskich (FUA, od ang. *functional urban areas*) w 38 krajach Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG, ang. European Economic Area, EEA) i Wielkiej Brytanii [*Urban Atlas...* 2018]. Ostatnia aktualizacja była wykonana na rok referencyjny 2018.

Zbiór zawiera informacje dotyczące pokrycia terenu i użytkowania gruntów dla 17 klas miejskich o minimalnej jednostce mapowania (MMU) 0,25 ha i dla 10 klas większych z MMU 1 ha (ryc. 29). Zasób zawiera ponadto zintegrowane szacunki populacji.

Urban Atlas był wykorzystany m.in. przez IETU w analizach przestrzennych miast m.in. w ramach projektu MPA 44 oraz w usłudze doradztwa w ramach projektu MzK. Stanowi istotny zasób związanych z przestrzenią funkcjonalną miast i stosowany jest w analizach przestrzennych miasta w ramach dokumentów MPA. W porównaniu z danymi CORINE Land Cover (CLC) jest on zasobem dokładniejszym, ale zawężonym jedynie do największych miast Europy.

- **Urban Atlas Change**

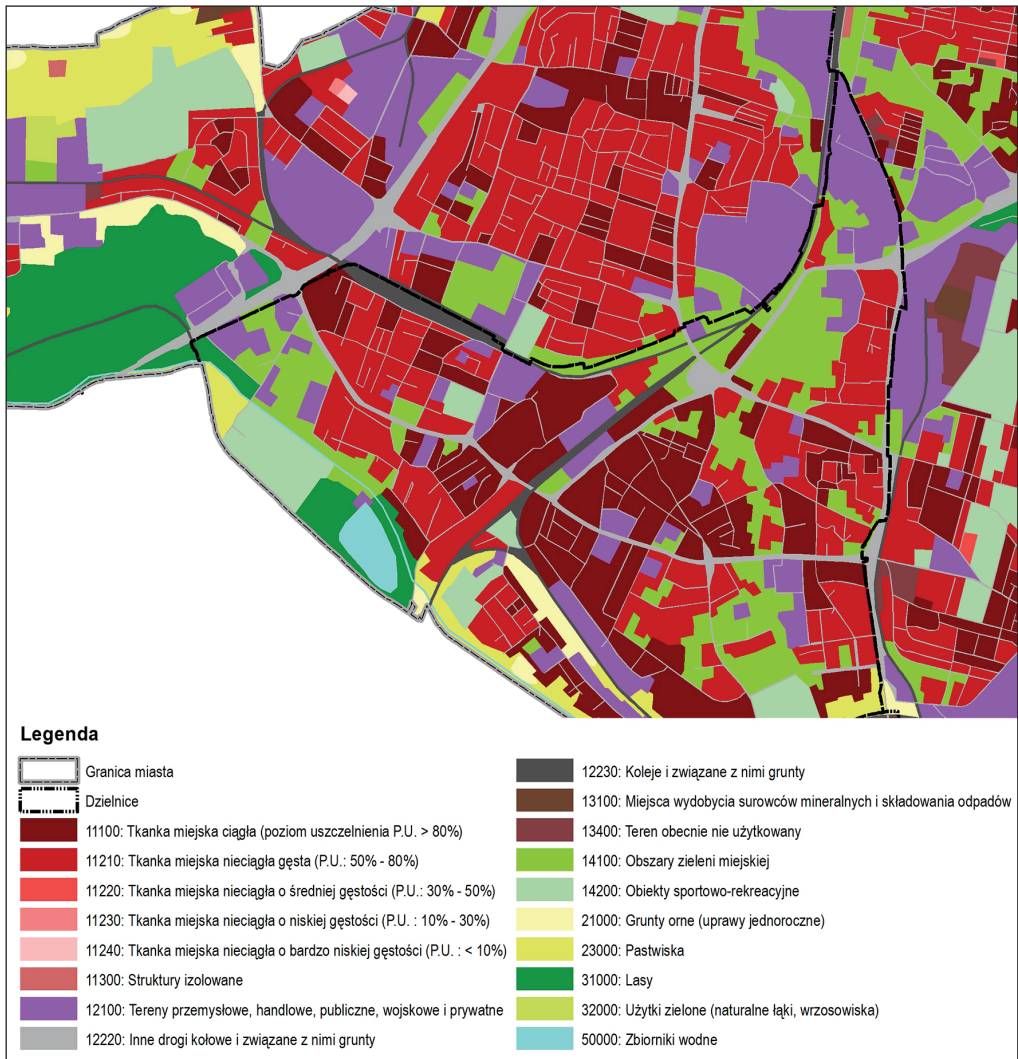
Urban Atlas Land Cover/Land Use Change 2012–2018 wydawany w formie wektorowej [*Urban Atlas Land Cover/Land Use 2018 (Vector), Europe, 6-Yearly, Jul. 2021*].

Dostarcza danych dotyczących pokrycia terenu i zmian użytkowania gruntów między warstwami Urban Atlas z 2012 i 2018 r. dla FUA obecnych w obu warstwach atlasów. MMU waha się od 0,1 ha do 0,25 ha w zależności od klasy. Minimalna szerokość mapowania (MMW) wynosi 10 m.

Zasób ma ograniczone zastosowanie, jedynie do analiz porównawczych związanych ze zmianami użytkowania ziemi.

- **Corine Land Cover**

Dane wektorowe związane z pokryciem terenu CORINE Land Cover (CLC) z 2018 r. są częścią ogólnoeuropejskiego komponentu: Copernicus Land Monitoring Service



Źródło: opracowanie własne na bazie danych [UA 2018].

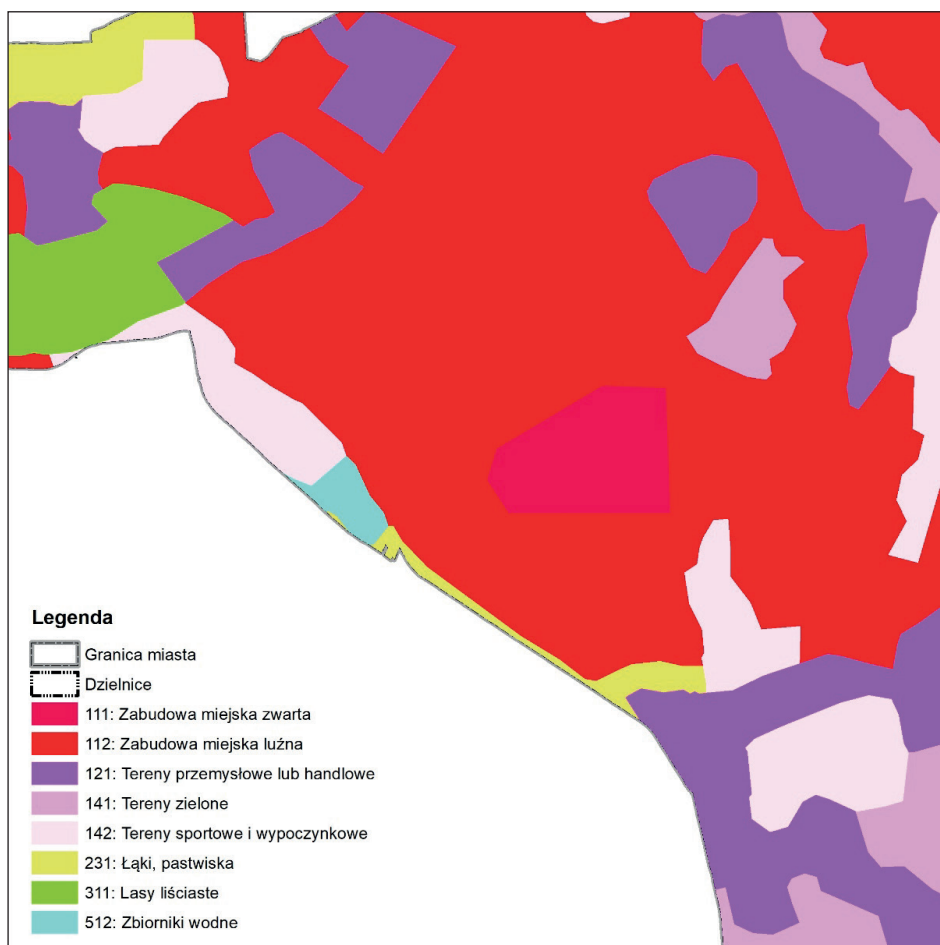
Ryc. 29. Pokrycie terenu według Urban Atlas – fragment miasta Sosnowca

(About Copernicus |Copernicus). Źródłem danych o pokryciu terenu CLC są zdjęcia satelitarne. Interpretacją zdjęć i klasyfikacją zajmują się krajowe zespoły poszczególnych członków i krajów współpracujących EOG. Wyniki dostarczone przez poszczególne zespoły są integrowane i ujednolicane na poziomie europejskim.

Standardowa metodyka tworzenia map CLC, na którą składa się hierarchiczny, 3-poziomowy sposób porządkowania klas pozwala uzyskać jednorodne wyniki dla całej strefy EOG. Pierwszy poziom, najbardziej ogólny wyróżnia pięć podstawowych rodzajów

pokrycia Ziemi: tereny antropogeniczne, obszary rolnicze, lasy i ekosystemy seminaturalne, obszary podmokłe oraz wody. Drugi poziom, bardziej szczegółowy, rozróżnia 15 klas pokrycia terenu. Ten poziom klasyfikacji można zobrazować na mapach w skalach od 1:500 000 do 1:1 000 000. Ostatni poziom, trzeci, rozróżnia aż 44 klasy. Co ciekawe, w Polsce wyróżnić można 31 klas z trzeciego poziomu. Podkreślić należy, że CLC ma duży stopień generalizacji przestrzennej [Kozak *et al.* 2014] (ryc. 30). Minimalna jednostka mapowania dla warstw wynosi 25 hektarów. Minimalna szerokość elementów liniowych wynosi 100 metrów.

Celem usługi CLC jest wsparcie we wdrażaniu działań związanych z obszarami priorytetowymi w ramach programów Unii Europejskiej dotyczących środowiska, w tym: ochrony ekosystemów, zachowania różnorodności biologicznej, monitorowania skutków



Źródło: opracowanie własne na bazie danych CLC 2018.

Ryc. 30. Pokrycie terenu według Corine Land Cover – fragment miasta Sosnowca

zmian klimatycznych, rozwoju obszarów miejskich, oceny stanu rolnictwa lub wdrażania dyrektyw dotyczących zasobów wodnych. Dane z tego zasobu są proponowane w Przewodniku *Przyrodniczo-klimatyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju miast. Przewodnik dla miast* [Banaszak *et al.* 2022] do obliczenia m.in. wskaźników związanych z występowaniem MWC.

Źródła danych w formie rastrowej

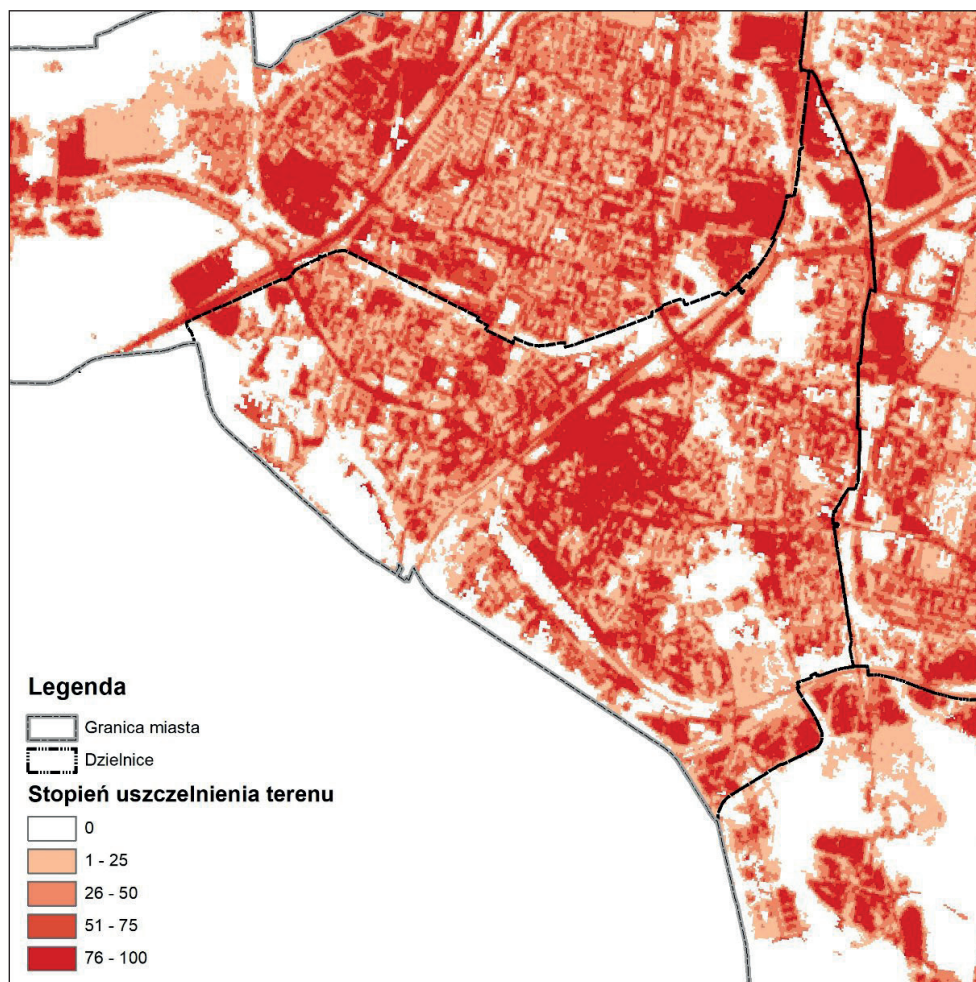
• Warstwy o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia nieprzepuszczalności terenów

Działalność człowieka związana z poprawą jakości życia rozumianej jako rozwój obszarów zabudowanych i związanej z nimi infrastruktury skutkuje kurczeniem się terenów, na których woda może swobodnie infiltrować w głąb [Łachowski 2020]. Obszary takie charakteryzują się zastąpieniem pierwotnej (częściowo) naturalnej pokrywy terenu lub powierzchni wody sztuczną, często nieprzepuszczalną pokrywą [*Imperviousness Density* 2018 (Raster 10 m and 100 m), Europe, 3-Yearly, n.d.]. Te sztuczne powierzchnie są zwykle trwałe lub utrzymywane przez dłuższy czas. Do materiałów nieprzepuszczalnych zalicza się m.in. asfalt czy beton, czyli podstawowy budulec miast.

Unijny Program Copernicus publikuje na stronie: Copernicus Land Monitoring Service m.in. warstwy o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia nieprzepuszczalności terenów (high-resolution layer imperviousness density, HRL IMD). Dotychczasowy 3-letni harmonogram aktualizacji warstw był akceptowalny w kontekście wykorzystania tych danych w analizach przestrzennych w celach diagnozy stanu miasta. Od 2006 r. zostało opublikowanych 5 warstw (dla lat referencyjnych 2006, 2009, 2012, 2015 i 2018). Niestety po 2018 r. nie pojawiła się już żadna aktualizacja.

Warstwa o wysokiej rozdzielczości z 2018 r. to produkt tematyczny przedstawiający gęstość uszczelnienia w zakresie 0–100% [Strand 2022]. Rozdzielczość to 10 m. Dla 2018 r. (w tym zawarte są dane z lat 2017–2019) dla obszaru EOG i Wielkiej Brytanii. Seria zestawów danych, dotyczących stopnia nieprzepuszczalności o wysokiej rozdzielczości, została utworzona na podstawie skalibrowanego, liczonego automatycznie za pomocą znormalizowanego różnicowego wskaźnika wegetacji (Normalized Difference Vegetation Index, NDVI) [Strand 2022]. Wartości szacowane są jako stopień nieprzepuszczalności (0–100%) w obrębie danego piksela. Z upływem czasu i w związku z brakiem aktualizacji warstwa z 2018 r. będzie możliwa do wykorzystania jedynie w kontekście analiz historycznych tkanki miejskiej.

Warstwa o wysokiej rozdzielczości dotycząca stopnia nieprzepuszczalności terenów była wykorzystywana m.in. przez IETU w analizach przestrzennych miast m.in. w ramach projektu MPA 44 oraz w projekcie MzK (ryc. 31), także tych dotyczących ryzyka narażenia mieszkańców na występowanie MWC. Stanowi ona istotny zasób danych na temat uszczelnienia miasta, jest niezwykle przydatna do analiz porównawczych miast. Brak



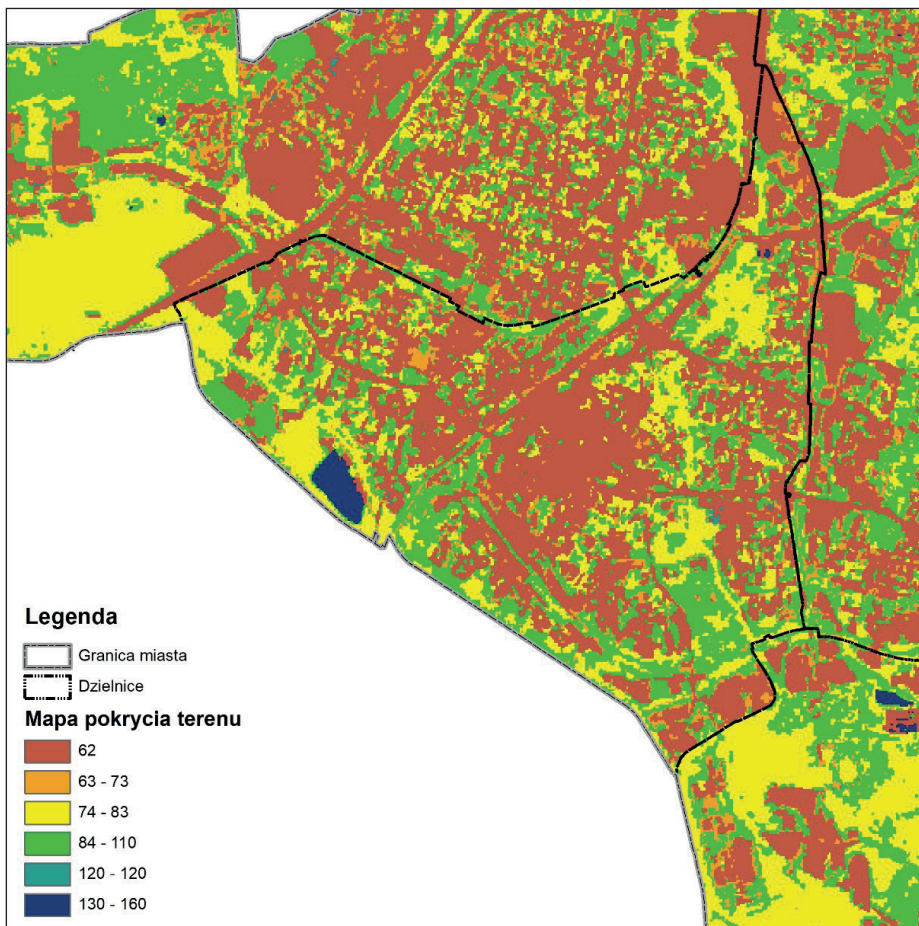
Źródło: opracowanie własne na bazie danych [Imperviousness Density 2018].

Ryc. 31. Warstwa o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia nieprzepuszczalności terenów – fragment miasta Sosnowca

aktualizacji od 2018 r. powoduje, że zasób ten ma coraz mniejsze znaczenie w analizach przestrzennych odnoszących się do stanu aktualnego miasta.

- **Mapy pokrycia terenu – platforma NSIS**

Mapa pokrycia terenu dostępna na platformie NSIS publikowana jest w rocznych odstępach i obejmuje okres od 2019 do 2024 (ryc. 32). Mapy wykonano na bazie satelitów Landsat-8 i Landsat-9 oraz danych nieprzepuszczalności powierzchni, meteorologii, gęstości zaludnienia oraz wskaźnika kondycji roślinności NDVI, czy mapy pokrycia terenu [Monitoring satelitalny dla klimatu... 2023].



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pobranych z platformy NSIS.

Ryc. 32. Mapa pokrycia terenu – fragment miasta Sosnowca

Obecnie mapy nie mają szerokiego zastosowania w dokumentach, jednak może to być związane z tym, że platforma jest relatywnie nowa i nie jest znana zbyt wielu użytkownikom.

Źródła danych zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz analizy teledetekcyjne

Teledetekcja to metoda pozyskiwania informacji o obiektach znajdujących się na/lub w pobliżu powierzchni Ziemi i atmosfery na podstawie promieniowania odbitego lub emitowanego przez te obiekty [Read, Torrado 2009]. Informacje te są zazwyczaj przechwytywane z odległości z góry w postaci danych obrazowych. Teledetekcja to także metoda

pozyskiwania danych o zjawiskach i procesach zachodzących na powierzchni Ziemi, a ponadto przetwarzania pozyskanych danych na użyteczne informacje, charakteryzujące te obiekty, zjawiska oraz procesy [Ciołkosz 2005].

- **Ortofotomapy**

Ortofotomapy to rastrowy obraz powierzchni terenu. Są one publikowane i udostępniane w formie nieodpłatnej na stronie geoportalu, w cyklu dwuletnim od 2021 r. Wspomniane dane mają rozdzielczość piksela 25 cm [Izdebski, Seremet 2020]. Ponadto także w cyklu dwuletnim dla miast powiatowych dostępne są w rozdzielczości 5/10 cm, ale z rocznym przesunięciem. Oznacza to, że dla miast powiatowych aktualizacja wykonywana jest co roku raz w rozdzielczości 25 cm i raz w rozdzielczości 5/10 cm.

- **Obrazy satelitarne Landsat i Sentinel-2**

Obrazy satelitarne to kolejne źródło danych. W otwarto-źródłowym dostępie są m.in. pasma z satelity Landsat 7 i 8 oraz Sentinel-2.

Dane Landsat 7 obsługiwana przez United States Geological Survey (USGS) są dostępne od 1999 r. (Landsat 7 |Landsat Science). Jednak w 2003 r. nastąpiła awaria korektora SLC (Scan Line Corrector) i zobrazenia dostępne po tym czasie mają luki w danych [Landsat ... 2011]. Można te błędy usunąć poprzez nałożenie odpowiedniej maski na raster. Satelita powtarza nalot co 16 dni. Od 2013 r. działa nowy Landsat 8 gromadząc i archiwizując dane termiczne i wielospektralne, zapewniając jednocześnie spójność z poprzednimi danymi misji Landsat. Powtarzanie pokrycia obszaru przez tego satelitę odbywa się co 8 dni. Rozdzielczość większości pasm obu tych satelit to 30 m.

Sentinel-2 pozyskuje wysokorozdzielcze i wielospektralne obrazy optyczne (S2 Mission, n.d.; Sentinel-2 Overview). Misja Sentinel-2 składa się z dwóch identycznych satelitów działających razem, Sentinel-2B (wystrzelony w 2017 r.) i Sentinel-2C (wystrzelony w 2024 r.). Satelita Sentinel-2A (wystrzelony w 2015 r.) zbliża się do końca okresu eksploatacji, stąd w celu kontynuacji misji gromadzenia danych programu Copernicus wystrzelono satelitę Sentinel-2C. Bliźniacze satelity poruszają się po tej samej orbicie z przesunięciem o 180°. Częstotliwość rewizyt wypada co 10 dni na równiku z jednym satelitą i 5 dni z dwoma satelitami w warunkach bezchmurnych, co może dawać 2–3 dni na średnich szerokościach geograficznych [Delwart 2015]. Optyczny skaner wielospektralny (MSI) tych satelit zbiera 13 pasm spektralnych: cztery pasma o rozdzielczości przestrzennej 10 m, sześć pasm o 20 m i trzy pasma o 60 m.

Przykłady map obszarów zabudowanych opracowanych za pomocą metod teledetekcyjnych

- **Znormalizowany wskaźnik zabudowy – NDBI**

Znormalizowany wskaźnik zabudowy (Normalized Difference Built-up Index – NDBI) został opracowany w celu „mapowania” obszarów zabudowanych, zaproponowany przez

Zha *et al.* [2003]. Mapowane jest zautomatyzowane, bazuje na pasmach spektralnych, pozyskanych z satelit poprzez ich arytmetyczną manipulację. Wskaźnik liczony jest ze wzoru:

$$\text{NDBI} = (\text{SWIR} - \text{NIR}) / (\text{SWIR} + \text{NIR})$$

gdzie:

SWIR – absorbcja w paśmie podczerwieni,

NIR – odbicie w paśmie podczerwieni.

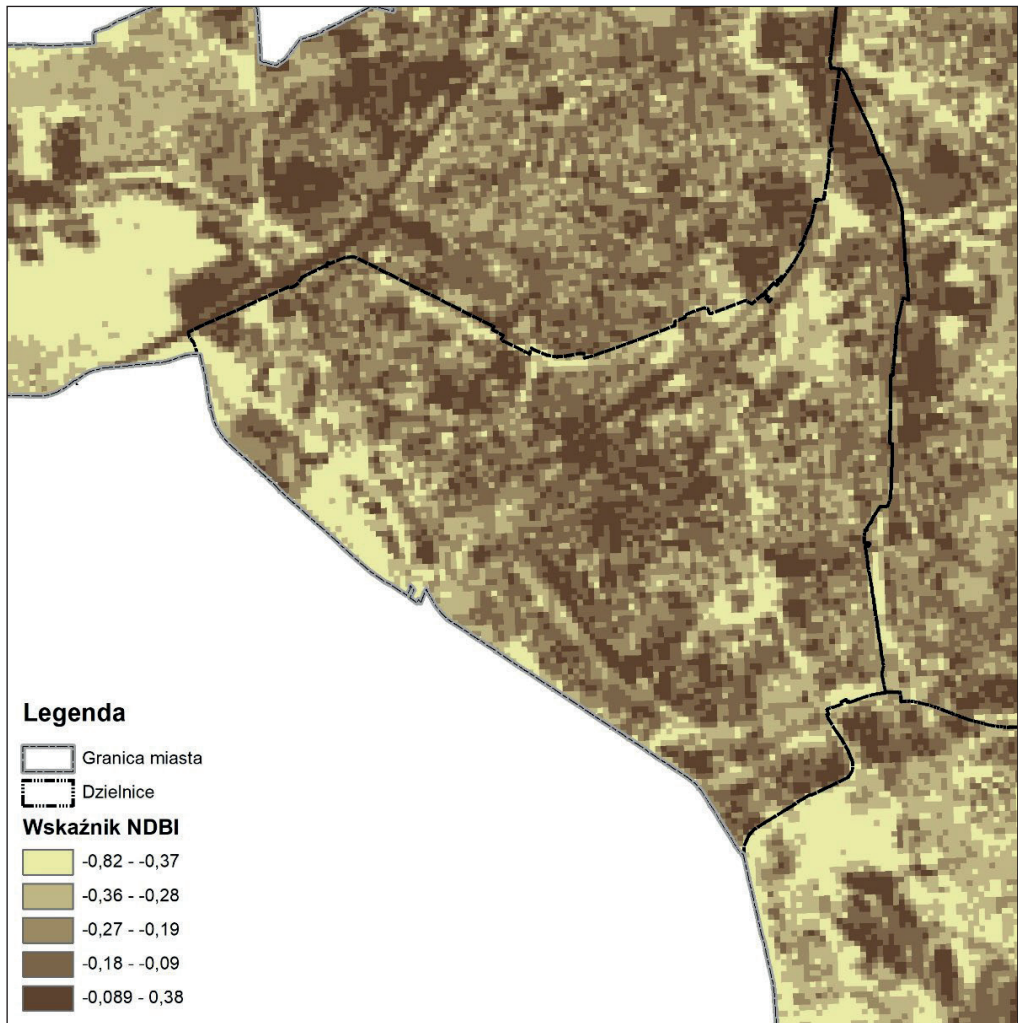
Wskaźnik NDBI nie jest tak rozpowszechniony jak wskaźnik kondycji roślinności NDVI, niemniej jednak jest stosowany w analizach związanych z diagnozą stanu miasta. Przybiera wartości od -1 do 1.

Metoda liczenia wskaźnika nie jest podatna na sezonowość, jak w przypadku wskaźnika NDVI. Jednak ogólnie zaleca się stosowanie wskaźnika liczonego na bazie zdjęć z okresu, gdy np. defoliacja jest minimalna lub nie występuje [Zha *et al.* 2003]. Trudność stosowania wskaźnika ponadto wynika z tego, że nie rozróżnia on obszarów zabudowanych od obszarów gleb odkrytych. Ogólnie zaleca się stosowanie zdjęć, gdy pokrywa roślinna jest maksymalna. Jednak w wielu przypadkach nie jest możliwe uniknięcie tego rodzaju błędów.

Jeżeli chodzi o wskaźniki z Przewodnika dla miast, to jest on rekomendowany jako składowa wskaźników z grupy dotyczącej powierzchni nieprzepuszczalnych (zabetonowanych). Wskaźnik jest stosowany jako informacja pomocnicza w diagnozowaniu stanu miasta oraz zagrożeń związanych z uszczelnieniem gruntu np. tych odnoszących się do efektu MWC (ryc. 33).

- **Narzędzia do przetwarzania, obróbki i analiz obrazów optycznych wraz z przykładowym zastosowaniem techniki teledetekcyjnej**

Do opracowania map obszarów zabudowanych można wykorzystać otwarto-źródłowe programy, takie jak Saga GiS czy QGiS. Za ich pomocą można osiągnąć dobre rezultaty obróbki zdjęć satelitarnych i lotniczych. Programy te oferują różne narzędzia związane z obróbką rastrów. Pierwszy ze wspomnianych programów daje możliwość segmentacji i klasyfikacji rastra za pomocą obiektowej analizy obrazu (ang. Object Based Image Analysis, akronim OBIA), jest to wiele połączonych narzędzi do wyodrębniania obiektów geograficznych jako poligonów [Conrad *et al.* 2015]. Narzędzie powstało z myślą obróbki zdjęć satelitarnych. Analiza OBIA wymaga zaawansowanej wiedzy z zakresu teledetekcji. Jednak jej stosowanie pozwala na dokładniejsze analizy dotyczące zmian pokrycia terenu. Ze względu na dostępność obrazów optycznych może dotyczyć różnych okresów rozwoju miasta. Ponadto w ostatnich latach w zawrotnym tempie rośnie ilość narzędzi oferowanych w ramach otwarto-źródłowych programów, co pozwala na coraz szersze stosowanie metod związanych z teledetekcją.

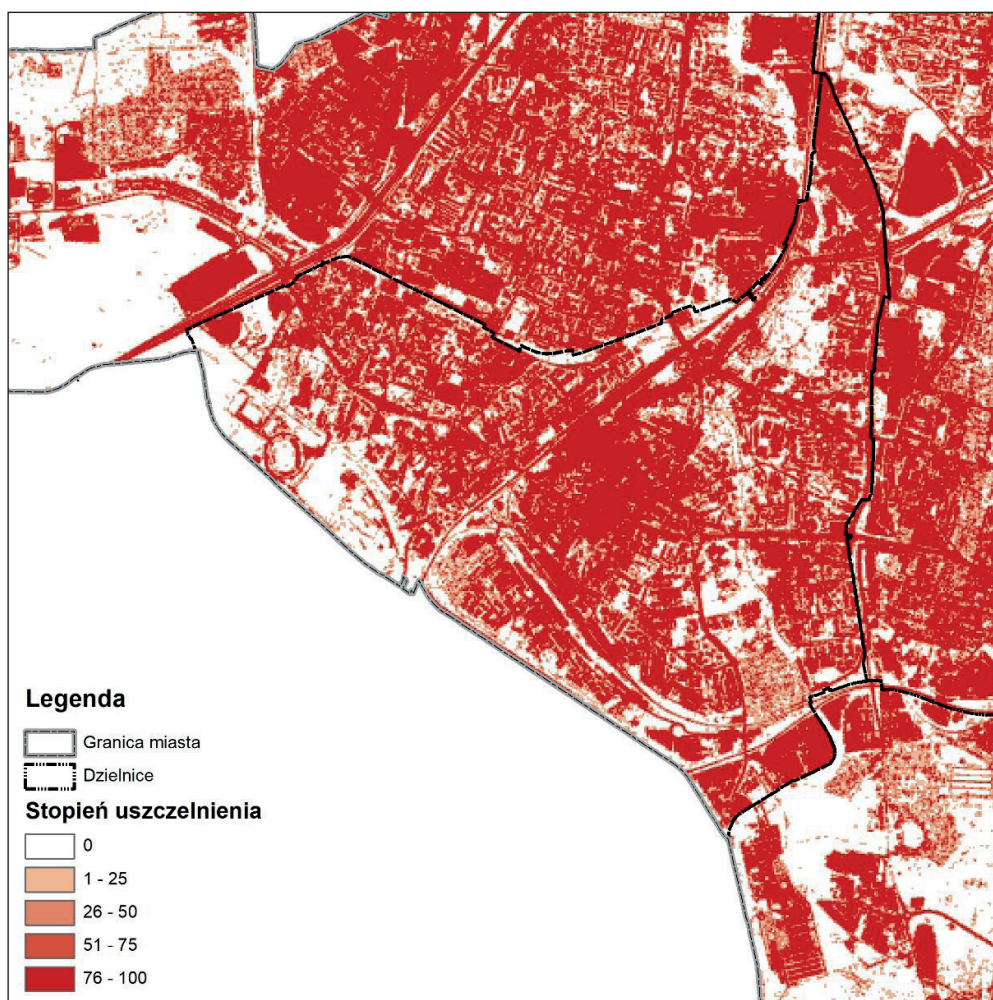


Źródło: opracowanie własne na bazie danych Satelity Landsat 8 z 31 sierpnia 2019.

Ryc. 33. Wskaźnik NDBI – fragment miasta Sosnowca

Innym sposobem wyodrębniania obiektów geograficznych z obrazów optycznych jest segmentacja, a następnie klasyfikacja rastra z wykorzystaniem np. uczenia maszynowego. W tym zakresie jest dostępnych wiele narzędzi, jak np. SNAP lub wtyczki do programu QGIS: Classification tool czy Orfeo Toolbox (OTB) [Hejmanowska, Wężyk 2020]. Otwarto-źródłowy projekt OTB daje szerokie możliwości przetwarzania obrazów optycznych multispektralnych i radarowych o wysokiej rozdzielczości [Christophe *et al.* 2008].

Zastosowanie tych metod także wymaga doświadczenia i umiejętności w zakresie teledetekcji. Poza tym może być ograniczona ze względu na wymagania sprzętowe. Niemniej jednak jest to dość obiecująca i rozwijająca się gałąź teledetekcji. Zastosowanie metod może być bardzo szerokie. W kontekście efektu MWC za pomocą wspomnianych narzędzi można w sposób dość precyzyjny wskazać obszary o znacznym stopniu uszczelnienia w mieście. Dane pozyskane ze zdjęć satelitarnych do analiz są najbardziej aktualne, więc wynik dający informacje o uszczelnieniu obszaru oraz zagrożeniach z tym związanych będzie również przystawał do rzeczywistości oraz będzie się charakteryzował znaczną precyzją (ryc. 34).



Źródło: opracowanie własne na bazie danych Ortofotomapa z 20.

Ryc. 34. Stopień uszczelnienia terenu w 10 m rozdzielczości – fragment miasta Sosnowca

Podsumowanie

W rozdziale przedstawiono źródła danych i serwisów, które mogą być wykorzystane do delimitacji obszarów zabudowanych. W uzupełnieniu przedstawiono także otwarto-źródłowe narzędzia do obróbki, przetwarzania i analiz obrazów optycznych wraz przykładami zastosowania technik teledetekcyjnych.

Nie wyczerpuje to jednak tematu, ponieważ w ostatnich latach obserwuje się rozwój serwisów (oferujących darmowe dane), jak też narzędzi i metod związanych z mapowaniem obszarów zabudowanych. Omówione źródła danych wektorowych, takie jak BDOT10k, CLC, UA czy UAC, dają liczne możliwości ich zastosowania w analizach przestrzennych miasta. W kontekście badań związanych z MWC najczęściej stosowany jest zasób BDOT10k ze względu na relatywnie dobrą dokładność (w porównaniu np. z danymi CLC) oraz aktualność danych. Podkreślić należy, że Przewodnik dla miast *Przyrodniczo-klimatyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju miast*, który może odgrywać rolę istotnego wsparcia dla samorządów, zaleca stosowanie CLC w kontekście wskaźników dotyczących MWC. Chociaż wybór tego źródła zapewne ma uzasadnienie, to należy pamiętać, że ma on wysoki poziom zgeneralizowania, dużo wyższy niż BDOT10k i jego ostatnia aktualizacja była w 2018 r.

Dane rastrowe oferowane np. w ramach platformy Copernicus, tj. warstwa o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia nieprzepuszczalności terenów jest dobrym źródłem, niestety podobnie jak CLC jej ostatnia aktualizacja była w 2018 r. Obiecującym zasobem, ale relatywnie nowym i mało powszechnym w użyciu jest platforma NSIS, która dostarcza wielu danych o użytkowaniu terenu.

Najbardziej aktualnym źródłem do wykonywania analiz przestrzennych związanych z delimitacją obszarów zabudowy mogą być obrazy optyczne. Dane z poszczególnych pasm wielospektralnych satelit dostarczane są na bieżąco w różnej rozdzielczości od 30 m do 10 m dla powierzchni lądowej całej Ziemi. Innym, równie aktualnym źródłem są ortofotomapy, które powinny być publikowane na przemian, w rocznych odstępach, o rozdzielczości 25 cm lub 5 cm dla miast powiatowych Polski. Wykorzystanie danych optycznych wymaga zastosowania mniej lub bardziej zaawansowanych technik teledetekcyjnych. Pomocne w tym mogą być liczne serwisy, narzędzia i metody. Przeszkodą w ich stosowaniu może być jednak ograniczenie sprzętowe lub brak odpowiednich umiejętności technicznych i wiedzy.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ MIAST I METROPOLII – TEORIA, PRAKTYKA I ŚWIADOMOŚĆ STRATEGICZNA

Marcin Budziński

Wprowadzenie

Pojęcie rozwoju zrównoważonego może być przedmiotem rozważań teoretycznych oraz analiz empirycznych w odniesieniu do wielu dziedzin i dyscyplin naukowych. Prezentowane opracowanie po dokonaniu szerszego przeglądu podejść teoretycznych koncentruje się na kilku istotnych, szczegółowych aspektach praktycznych. Przedmiotem rozważań jest zatem z jednej strony samo rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego, a z drugiej uwzględnienie kontekstu regulacyjnego począwszy od poziomu globalnego i Celów Zrównoważonego Rozwoju przyjętych przez Zgromadzenie Ogólne ONZ na mocy rezolucji 70/1 (*UN SDG*), aż po ich praktyczne rozumienie oraz wdrażanie w miastach i na obszarach metropolitalnych. Ponadto od strony przedmiotowej tematyka opracowania prezentuje nowe podejście do rozumienia, pomiaru i praktycznej interpretacji poziomu świadomości strategicznej.

Przedmiotowe analizy przeprowadzone zostały u ujęciu porównawczym dla dwóch obszarów metropolitalnych: Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot oraz jednego w Niemczech – Obszaru Metropolitalnego Zagłębia Ruhry. Część informacji prezentowana jest dodatkowo porównawczo pomiędzy wybranymi miastami lub grupami miast. Analizy te prezentowane są na tle wybranych informacji z badania ogólnopolskiego. Część badawcza zrealizowana została na podstawie pytań ankietowych metodą wspomaganego komputerowo wywiadu internetowego CAWI (*Computer Assisted Website Interview*) z udziałem kilku wybranych prób badawczych w okresie maj 2023–sierpień 2024 liczących łącznie niemal 9000 respondentów.

Opracowanie prezentuje przekrojowe wyniki badań, które uwzględniając ich skalę stanowią w ostatnim czasie jedno z największych badań związanych zarówno z wdrażaniem,

jak i ustalaniem priorytetów Celów Zrównoważonego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych. W pracy przedstawiono podejście porównawcze i praktyczne rekomendacje dla władz metropolitalnych i innych interesariuszy, a także potencjalne kierunki dalszych badań pogłębionych.

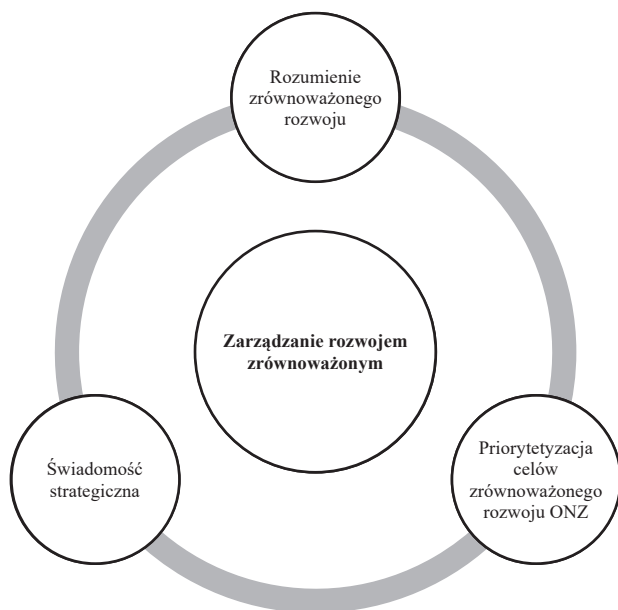
Wyniki stanowią również podstawę do szerszych badań, szczególnie w kontekście międzynarodowym. Główne kody klasyfikacyjne JEL odnoszące się do opracowania to Q01 *Sustainable Development* oraz Q28 *Government Policy*. Słowa kluczowe to: zrównoważony rozwój lokalny, cele zrównoważonego rozwoju (*SDG's*), wdrażanie i priorytetyzacja celów zrównoważonego rozwoju, świadomość strategiczna.

Podstawy teoretyczne

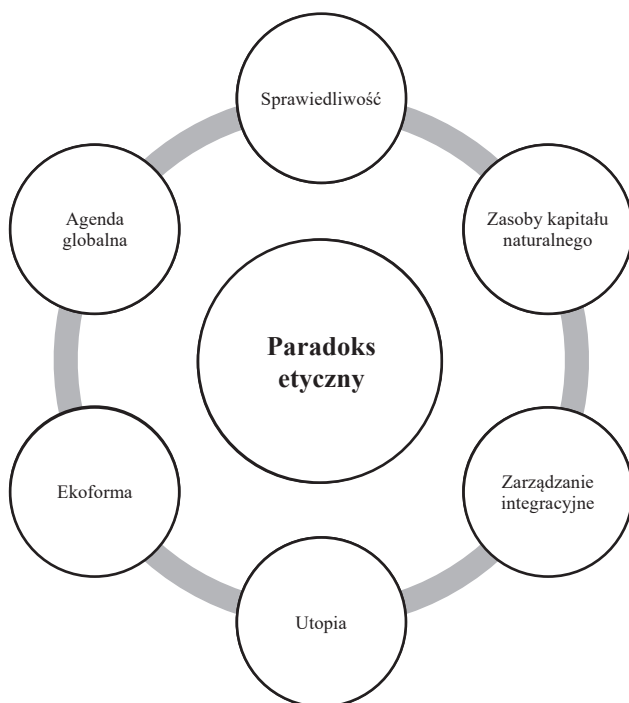
Rozwój zrównoważony w ujęciu miejskim i metropolitalnym może być współcześnie interpretowany i analizowany na wiele sposobów. Podobnie sam proces zarządzania rozwojem ma wiele podejść definicyjnych i aplikacyjnych. Prezentowane opracowanie koncentruje się przede wszystkim na trzech aspektach zarządzania rozwojem zrównoważonym przedstawionych w międzynarodowym podejściu porównawczym. Obejmują one po pierwsze, praktyczne rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju, po drugie, priorytetyzację celów zrównoważonego rozwoju i jego wdrażania w kontekście jakości życia w gminie, po trzecie, proces partycypacji w tworzeniu strategii rozwoju lokalnego odnoszący się do poziomu świadomości strategicznej. Choć przedstawione podejście badawcze odnosi się przede wszystkim do sektora publicznego to należy wskazać, że może być ono użyteczne we wszystkich typach organizacji – biznesowych, pozarządowych i publicznych [Budziński 2025a: 117–118]. Dekompozycję tego zamierzenia badawczego dotyczącego zarządzania zrównoważonym rozwojem przedstawia ryc. 35.

Różnorodność zagadnień i obszarów tematycznych związanych ze zrównoważonym rozwojem lokalnym świadczy o jego multidyscyplinarnym charakterze, który przejawia się w holistycznej wizji wiedzy na rzecz zrównoważonej ewolucji społeczeństwa. [Milán-García *et al.* 2019: 14]. Zrównoważony rozwój można zdefiniować m.in. jako proces zmian, który zapewnia zaspokojenie potrzeb obecnego pokolenia bez zmniejszania możliwości rozwojowych przyszłych pokoleń, w tym poprzez zintegrowane działania na rzecz rozwoju gospodarczego, społecznego i środowiskowego. Kładąc większy nacisk na czynnik społeczny, zrównoważony rozwój społeczny można również określić jako proces zmian, który zapewnia, że potrzeby społeczeństwa jako całości są zaspokajane bez zmniejszania możliwości rozwoju którejkolwiek z jego grup obecnie, jak i w przyszłości [Korneluk *et al.* 2019: 5–7].

Jednym z horyzontalnych, a jednocześnie holistycznych podejść do definiowania zrównoważonego rozwoju jest analiza dokonana przez J. Jabareena identyfikującego siedem koncepcji, które razem syntetyzują i składają teoretyczne ramy tego pojęcia, które przedstawiono na ryc. 36.



Ryc. 35. Dekompozycja badawcza zarządzania rozwojem zrównoważonym



Ryc. 36. Rama koncepcyjna dla zrównoważonego rozwoju

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Budziński et al. 2024a:19; Budziński et al. 2025a: 118].

Źródło: opracowanie własne na podstawie; [Jabareen 2008: 178–192].

Powyższa rama koncepcyjna powstała na podstawie fragmentów wielodyscyplinarnej literatury oraz różnorodnych źródeł wiedzy skoncentrowanych na rozwoju zrównoważonym. Założenie opiera się na centralnym paradoksie pomiędzy zrównoważonym rozwojem rozumianym jako *sustainability* a rozwojem rozumianym jako *development* i wyraża się w kategoriach etyki. Zrównoważony rozwój toleruje różne interpretacje i praktyki poczynawszy od „lekkiej ekologii”, która pozwala na intensywne interwencje, do „głębokiej ekologii”, która pozwala na niewielkie interwencje w przyrodzie. Z kolei bardziej szczegółowe wytłumaczenie poszczególnych koncepcji zakłada, że [Jabareen 2008: 178–192]:

- kapitał naturalny reprezentuje aktywa środowiskowe i zasoby naturalne związane z rozwojem i ochroną; teoretyczne ramy zrównoważonego rozwoju opowiadają się za utrzymaniem kapitału naturalnego na stałym poziomie z korzyścią dla przyszłych pokoleń,
- sprawiedliwość reprezentuje społeczne aspekty zrównoważonego rozwoju dotyczące dzielenia się zdolnością do dobrobytu między obecnymi i przyszłymi pokoleniami,
- ekoforma odnosi się do ekologicznie pożądanej formy przestrzeni i społeczności miejskich oraz odnosi się do pożądanej formy przestrzennej siedlisk ludzkich w celu tworzenia ekoform, które są energooszczędne i zaprojektowane z myślą o długiej żywotności,
- zarządzanie integracyjne reprezentuje całościowe spojrzenie, w którym integracja wyzwań środowiskowych, społecznych i ekonomicznych w planowaniu i zarządzaniu zrównoważonym rozwojem jest niezbędną,
- utopia reprezentuje wizje siedlisk ludzkich oparte na zrównoważonym rozwoju zakładając istnienie doskonałego społeczeństwa, w którym panuje sprawiedliwość, ludzie są doskonale zadowoleni, żyją i rozwijają się w harmonii z naturą, a życie toczy się gładko, bez nadużyć i niedoborów,
- globalna agenda polityczna reprezentuje nowy światowy dyskurs polityczny dotyczący ochrony środowiska, który został odtworzony wokół idei zrównoważonego rozwoju, poczynawszy od szczytu w Rio.

Koncepcja globalnej agendy politycznej została w praktyce rozwinięta przez deklarację *Transforming Our World: The 2030 Agenda For Sustainable Development*. Została ona następnie zdekomponowana do Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (*UN SDGs*), a proces wdrażania, zarówno w skali globalnej, krajowej, jak i lokalnej wciąż postępuje. Kluczową kwestią jest to, że z jednej strony odpowiedzialność za wdrożenie leży na poziomie krajowym i rządowym, ale z drugiej każda organizacja, a nawet pojedyncza osoba może przyczynić się do osiągnięcia *UN SDGs*. Tak właśnie rozumiana powszechność stosowania i wdrażania w połączeniu ze wzajemną komplementarnością celów powoduje, że tempo ich implementacji w zależności od kraju czy też poziomu administracyjnego jest mocno zróżnicowane. W przypadku wielu krajów prace nad realizacją celów zrównoważonego rozwoju na poziomie krajowym sięgają lat 90. XX w., a w innych przypadkach – początków

XXI w. Istotne różnice obserwuje się również w oznaczaniu działań i wyników strategicznych programów i projektów mających na celu osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju, począwszy od niemal całkowitej ignorancji tego procesu, a skończywszy na lokalnym charakterze wszystkich 17 celów zrównoważonego rozwoju. Przyczyny tych różnic są w dużej mierze związane ze specyfiką zarządzania procesem wdrożeniowym i istniejącymi modelami zarządczymi [Mora *et al.* 2017: 3–17]. Do tej pory szczególnie dużo uwagi poświęcono instytucjonalizacji celów zrównoważonego rozwoju na szczeblu krajowym oraz ocenie skuteczności zarządzania konkretnymi projektami [Glasmeier, Christopherson 2015: 3–12]. Natomiast niniejsze opracowanie uzupełnia w części praktycznej wdrażanie UN SDGs o informacje dotyczące oczekiwanej priorytetyzacji i najbardziej zauważalnych obszarów zmian na poziomie metropolitalnym.

Warto także wskazać, że rozważania te korespondują również z rozwijającym się dynamicznie nurtem badawczym i aplikacyjnym odnoszącym się do *smart cities*. Zasadne wydaje się szczególnie w kontekście rozwoju lokalnego i regionalnego traktowanie w sposób komplementarny podejścia zrównoważonego, jak *smart cities*, choć literatura przedmiotu wskazuje także na bezpośrednie wzajemne zależności pomiędzy nimi. B. Cohen zwraca uwagę na trzy etapy ewolucji inteligentnego miasta [Cohen 2015]. Pierwszy, podstawowy etap to miasto inspirowane dostępnymi technologiami (*technology driven*), drugi to miasto mające decydującą rolę dla administracji publicznej (*technology enabled, city-led*), a kolejny, trzeci to miasto oparte na twórczym zaangażowaniu mieszkańców (*citizen co-creation*). Klasyfikacja ta rozwinięta następnie przez Z. Makielę z zespołem wskazuje, że najwyższym, czwartym etapem ewolucji inteligentnych miast jest to, które korzysta z możliwości, jakie daje zrównoważony rozwój [Makiela *et al.* 2022: 2].

Aby wypełnić zidentyfikowane luki badawcze zaplanowano i przeprowadzono badanie doświadczeń wybranych obszarów metropolitalnych z Polski i Niemiec w zakresie praktycznego rozumienia zrównoważonego rozwoju oraz priorytetyzacji i wdrażania *SDGs*. Wybór metropolii Polski i Niemiec do porównania uzasadniony jest dużym podobieństwem parametrów charakteryzujących procesy społeczno-gospodarcze i polityczne w tych krajach. Celem prezentowanego opracowania jest m.in. przeprowadzenie analizy porównawczej podejść stosowanych w rozumieniu i wdrażaniu zrównoważonego rozwoju, w tym *SDGs* na poziomie metropolitalnym w Polsce i Niemczech. Na podstawie metody analizy porównawczej przeprowadzono ocenę różnych narzędzi stosowanych do regulacji państwa na bazie oceny trwałości rozwoju regionów zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju terytoriów określonymi przez organizacje międzynarodowe i środowisko naukowe, biorąc pod uwagę cele zrównoważonego rozwoju. Uwzględniając ponadto najlepsze praktyki w zakresie monitorowania osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym, z jednoczesnym przestrzeganiem zaleceń OECD, UN-Habitat i międzynarodowych norm ISO w dziedzinie zrównoważonego rozwoju, kluczowe grupy i organizacje badawcze dostosowały krajowe wskaźniki oceny regionów i zapewniły porównywalność wskaźników dla wszystkich regionów. Jeśli chodzi o stosowanie wskaźników, ich wartości mogą

być oceniane, a dane na temat tego, na czym opierają się oceny są regularnie publikowane i aktualizowane.

Obecnie można wyróżnić kilka kierunków wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym, m.in. takich jak:

- uwzględnianie zasad zrównoważonego rozwoju w planowaniu strategicznym na poziomie regionalnym,
- monitorowanie i raportowanie wkładu w realizację celów zrównoważonego rozwoju,
- angażowanie biznesu i innych zainteresowanych interesariuszy w działania agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- rozszerzanie współpracy z instytucjami finansującymi oraz instytucjami otoczenia biznesu.

Do ważnych celów promowania agendy zrównoważonego rozwoju należy także poprawa jakości życia mieszkańców oraz wzrost poziomu konkurencyjności w odniesieniu do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju na obszarach metropolitalnych. Aby ocenić realizację SDGs na poziomie regionalnym istotna jest dostępność wysokiej jakości przystępnych cenowo narzędzi oceny i monitorowania oraz stworzenie skutecznych formatów interakcji ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, zwłaszcza przedsiębiorstwami. Ponadto jakość współrzędzenia i współzarządzania oceniana może być także na podstawie stopnia, w jakim agenda zrównoważonego rozwoju znajduje odzwierciedlenie w dokumentach strategicznych i programowych na rzecz rozwoju obszarów metropolitalnych.

Cele zrównoważonego rozwoju są jednym z istotnych tematów badawczych w ujęciu międzynarodowym, a nawet w skali globalnej, a ponadto można zaobserwować, że ich znacznie systematycznie rośnie. Na przykład grupa naukowców z Chin przeprowadziła szczegółową analizę bibliometryczną wszystkich artykułów w języku angielskim napisanych w ciągu ostatnich 40 lat za pośrednictwem bazy danych SCI/SSCI Web of Science oznaczonej jako „SDGs”. Końcowe wyszukiwanie zidentyfikowało 1402 dokumenty w języku angielskim w głównej bazie danych WOS z lat 1981–2020. Co więcej, liczba artykułów na ten temat gwałtownie wzrosła i uległa potrojeniu z 49 w 2014 r. do 147 w 2020 r. [Cheng *et al.* 2021: 1–25].

Idea oceny krajów na podstawie podejścia opartego na kryteriach została zaproponowana w 1992 r. w Agendzie 21. W 1995 r. Komisja ONZ ds. Zrównoważonego Rozwoju po raz pierwszy określiła grupę wskaźników do oceny zrównoważonego rozwoju, które z kolei posłużyły jako impuls do opracowania wskaźników krajowych [Biermann *et al.* 2017: 26–31]. Obecnie w Polsce oficjalne statystyki SDGs obejmujące zestaw ok. 250 wskaźników monitorujących dla celów globalnych dostępne są m.in. w ogólnodostępnej, internetowej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego [www.sdg.gov.pl]. Ponadto postępy w realizacji SDGs w ramach dobrowolnych przeglądów krajowych przedstawiane są również w cyklicznych raportach np. *Polish SDG statistics in a nutshell*.

Rozpoznanie literatury przedmiotu pozwala na wyodrębnienie trzech typów podejść do analizowania oraz wdrażania zrównoważonego rozwoju, które przedstawione zostały na ryc. 37.



Źródło: opracowanie własne.

Ryc. 37. Grupy podejść w literaturze przedmiotu dotyczące wdrażania SDGs na poziomie regionalnym

Kolejnym wyzwaniem także w kontekście SDGs są technologie cyfrowe, które według F. Biermana prowadzą do uniwersalizacji i globalizacji. Oczekuje się jednak, że dostosują się one do kontekstu krajowego i lokalnego, biorąc pod uwagę poziom rozwoju oraz istniejące krajowe i lokalne polityki zrównoważonego rozwoju [Biermann 2022: 283–294]. Z kolei w publikacji *Sustainable Development Goal Diagnostics: The Case of the Arab Republic of Egypt* autorzy proponują ramy analityczne, które mają pomóc krajom w ustaleniu priorytetów celów zrównoważonego rozwoju i ocenie dostępności danych do ich monitorowania. Proponowane ramy analityczne są testowane z użyciem danych z realizacji celów zrównoważonego rozwoju na poziomie kraju. Zakres analizy obejmuje postępy w realizacji celów zrównoważonego rozwoju od 2000 r. i przewiduje się osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju do 2030 r. [Amin-Salem *et al.* 2018: 5–8]. Priorytetyzacja celów *SDGs* w ujęciu porównawczym jest także przedmiotem części badawczej niniejszego opracowania.

Z kolei wyniki badania opublikowane w czasopiśmie *Sustainable Development* wskazują, że ze względu na złożoność szacowania Indeksu Zrównoważonego Rozwoju

opracowano metodę pomiaru zrównoważonego rozwoju poprzez analizę regresji z wykorzystaniem danych dostępnych w raportach globalnych. W ramach badania wybrano raporty globalne dla każdego aspektu zrównoważonego rozwoju, tj. społecznego, ekonomicznego i środowiskowego, a dane z raportów z 2016 r. wykorzystano do budowy modeli regresji. Wiarygodność uzyskanych wyników dla danych z 2016 i 2018 r. wyniosła odpowiednio ok. 95% i 90%, przy czym stwierdzono również, że najważniejszym aspektem rozwoju zrównoważonego rozwoju jest aspekt społeczny [Browne 2023: 3161–3174].

Drugą grupą źródeł są oceny i rankingi zrównoważonego rozwoju, które są uznawane za narzędzia monitorowania i interakcji z interesariuszami w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Trzecią grupę źródeł stanowią dedykowane prace poświęcone analizie porównawczej realizacji SDGs na poziomie regionalnym/metropolitalnym w Polsce i Niemczech przedstawione szczegółowo w części badawczej opracowania.

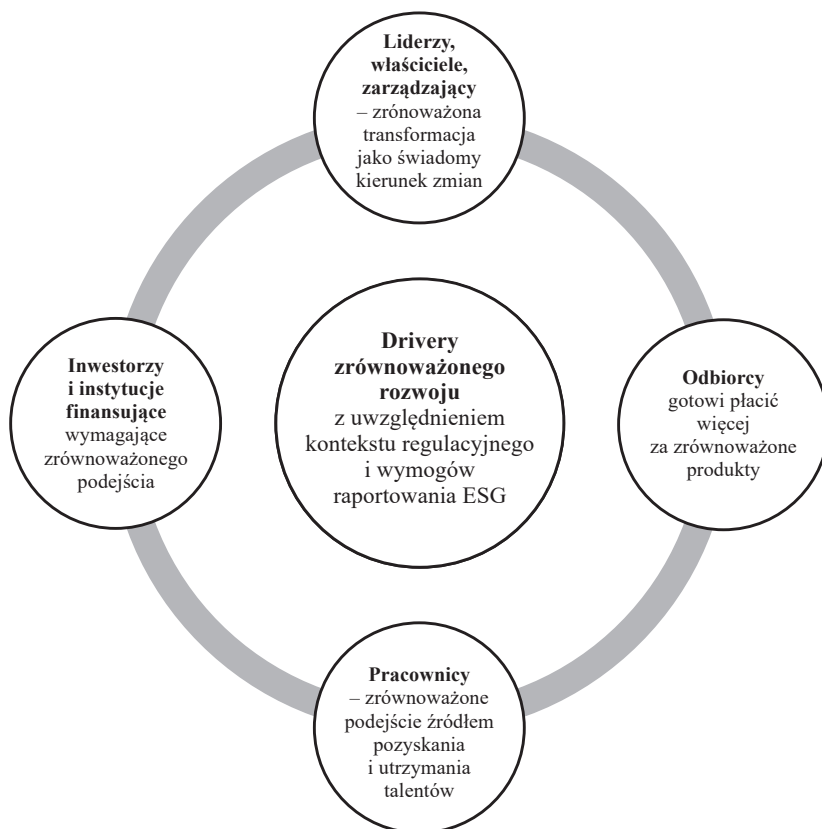
Rozważania dotyczące zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania SDGs przekładają się też na definiowanie zrównoważonego miasta [Budziński *et al.* 2025b: 150]. Może być ono po prostu określane jako miasto, które osiąga Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ: jest bezpieczne, zielone, wygodne i zamożne. Często wymiary zrównoważonego rozwoju oparte na celach zrównoważonego rozwoju uzupełniają inne wymiary. Zrównoważone miasto powinno m.in. dysponować dobrami, usługami i możliwościami dostępnymi dla mieszkańców oraz być sprawiedliwe społecznie [Simon 2016].

Zrównoważony rozwój w miastach, czy szerzej w każdym rodzaju organizacji przedstawiony jest także na tle procesów transformacji oraz czynników ją warunkujących i uruchamiających. Syntetyczne ujęcie głównych driverów wzmagających presję wdrażania zrównoważonego rozwoju i ESG w organizacjach w ujęciu podmiotowym przedstawia ryc. 38.

Podejście do zrównoważonego rozwoju organizacji każdego typu, może być traktowane jako konieczność wynikająca ze zmieniających się uwarunkowań oraz wymiaru regulacyjnego determinującego funkcjonowanie organizacji, ale może być też traktowane jako podejście zapewniające źródła trwałej przewagi konkurencyjnej. Obecnie od firm oczekuje się w coraz większym zakresie odpowiedzialności społecznej na znacznie wyższym poziomie, gdzie wzrost przychodów i generowanie zysków są uważane za równie ważne, jak dbanie o środowisko i interesariuszy [Budziński *et al.* 2024b: 147–164].

Kwestie raportowania zrównoważonego rozwoju, w tym wymaganego zakresu oraz tempa wdrażania obowiązków raportujących są przedmiotem aktualnej dyskusji publicznej w skali międzynarodowej. Z jednej strony obowiązki wdrażania i raportowania reguluje m.in. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464, z drugiej strony 3 kwietnia 2025 r. Parlament Europejski zagłosował za przyjęciem bez zmian propozycji przesunięcia dat wejścia w życie nowych przepisów UE, które dotyczą wymogów sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju oraz należytej staranności.

W uzupełnieniu rozważań teoretycznych istotnym pojęciem koniecznym do wyjaśnienia jest także świadomość strategiczna. Odgrywa ona kluczową rolę w procesie podejmowania



Źródło: [Trendy i anty-trendy... 2024: 4].

Ryc. 38. Drivery zrównoważonego rozwoju w organizacjach – ujęcie podmiotowe

decyzji w małych przedsiębiorstwach i jest uważana za umiejętność czy kompetencję przedsiębiorców, która pomaga im na etapie formułowania strategii, jak również określania najlepszej ścieżki jej wdrażania [Haraisa 2022: 42–55].

Świadomość strategiczna, szczególnie w przypadku organizacji biznesowych, może być postrzegana kompleksowo w dwóch podejściach:

- podejście kontekstowe obejmujące świadomość dotyczącą zmiennych wewnętrznych odnoszącą się m.in. do świadomości posiadanych lub zarządzanych zasobów w kontekście przypisanych do nich celów rozwojowych (świadomość wiedzy specjalistycznej i celów) oraz świadomość dotyczącą zmiennych zewnętrznych rozumianych jako uwarunkowania konkurencyjne, społeczne, polityczne i ekonomiczne, które mają wpływ na podejmowane działania strategiczne (świadomość środowiska funkcjonowania),
- podejście czasowe, które obejmuje świadomość strategiczną dotyczącą zdolności zrozumienia swojej obecnej pozycji rynkowej wraz z projekcją swojej pożądanego pozycji



Źródło: opracowanie własne na podstawie:
[Gibb, Scott 1985: 597–631; Pencarelli *et al.* 2009: 81–88].

Ryc. 39. Wymiary świadomości strategicznej

w przyszłości i strategicznymi sposobami jej osiągnięcia, biorąc jednak pod uwagę wcześniej określone uwarunkowania kontekstowe (świadomość strategii oraz obecnych i przyszłych alternatyw strategicznych).

Oba te podejścia pozostają w ciągłym procesie wzajemnych interakcji i wzbogacania się [Gibb, Scott 1985: 597–631; Pencarelli *et al.* 2009: 81–88]. Charakterystykę tych wymiarów świadomości strategicznej przedstawia ryc. 39.

Natomiast w tym opracowaniu świadomość strategiczna jest definiowana jako poziom znajomości strategii organizacji oraz zaangażowania w proces jej tworzenia lub konsultowania wśród interesariuszy. W przypadku analizowanych podmiotów publicznych świadomość strategiczna odnosi się do wybranych gmin i ich mieszkańców. Ten poziom wiedzy o strategii gminy wśród mieszkańców został zdekomponowany na cztery grupy przedstawione jako procent całej badanej populacji. Na tej podstawie do analizy świadomości strategicznej w organizacji zaproponowano **nowy wskaźnik świadomości strategicznej**

(*Strategic Awareness Indicator – SAI*) [Budziński *et al.* 2024a: 23–24, Budziński *et al.* 2025a: 122–123]:

$$SAI = (LK + BK) - (IK + ICC)$$

gdzie:

LK – brak wiedzy i zainteresowania strategią gminy (*Lack of Knowledge*) (%),

BK – podstawowa wiedza, tylko że gmina ma strategię (*Basic Knowledge*) (%),

IK – średni poziom wiedzy – zapoznanie się zapisami części strategii gminy (*Intermediate Knowledge*) (%),

ICC – zaangażowanie w proces tworzenia lub konsultowania strategii gminy (*Involvement in Creation or Consultation*) (%).

Dzięki wskaźnikowi możliwe jest stworzenie odrębnych klasyfikacji i rankingów badanych podmiotów np. miast. Z drugiej strony wskaźnik pokazuje lukę w wiedzy strategicznej, ponieważ empirycznie (LK+BK) są zwykle wyższe niż (IK + ICC). Jest ona przedstawiona w procentach, a interpretacja wskaźnika jest następująca: im niższa jest jego wartość tym mniejsza jest luka strategiczna. Z przeprowadzonych badań można również ocenić, że wartości wskaźnika powyżej 50% wydają się być wysokie (negatywne), wartości na poziomie 30% – 50% określić można jako poziom średni (neutralny), natomiast wartości poniżej 30% określane mogą być jako niskie (pozytywne).

Możliwe jest również wykorzystanie wskaźnika świadomości strategicznej jako narzędzia do pomiaru poziomu świadomości strategicznej każdego rodzaju organizacji, nie tylko gminnej czy publicznej. W tej sytuacji znaczenie grup interesariuszy jest szersze:

- LK – brak wiedzy i zainteresowania strategią organizacji (*Lack of Knowledge*) (%),
- BK – podstawowa wiedza, tylko że organizacja ma strategię (*Basic Knowledge*) (%),
- IK – średni poziom wiedzy – zapoznanie się zapisami części strategii organizacji (*Intermediate Knowledge*) (%),
- ICC – zaangażowanie w proces tworzenia lub konsultowania strategii organizacji (*Involvement in Creation or Consultation*) (%).

Główne wyzwanie jest wciąż podobne – praktyczny sposób zbierania danych wśród wszystkich lub reprezentatywnych członków lub interesariuszy organizacji, co zwykle wymaga przeprowadzenia dedykowanych badań [Budziński *et al.* 2024a: 23–24; Budziński *et al.* 2025a: 122–123].

Metody badawcze i źródła danych

Badania zostały przeprowadzone z użyciem kwestionariusza ankietowego metodą CAWI – *Computer Assisted Website Interview*. Dane zebrano z wykorzystaniem panelu Ariadna w okresie maj 2023-sierpień 2024, a wszyscy respondenci byli osobami dorosłymi. Badanie było zgodne z etycznymi wymogami anonimowości i dobrowolnego uczestnictwa. Zebrane

danych było możliwe dzięki realizacji trzech projektów naukowo-badawczych, co w konsekwencji spowodowało, że koszty przeprowadzenia tych badań poza środkami własnymi Akademii Śląskiej były współfinansowane z kilku źródeł, a mianowicie:

- projekt: *Wyzwania i rekomendacje dotyczące zarządzania włączeniem społecznym w kontekście umiędzynarodowienia metropolii – analiza porównawcza GZM z obszarami metropolitalnymi w Polsce i za granicą* (2024) oraz projekt *Wyzwania przestrzeni publicznej i spójności społecznej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w Polsce – ujęcie interdyscyplinarne* (2023) zostały dofinansowane przez Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię w ramach programu Metropolitalny Fundusz Wsparcia Nauki w latach 2022–2024 [Budziński *et al.* 2024a: 17–32],
- projekt: *Urbanizacja a zdrowie w kontekście zrównoważonego rozwoju – międzynarodowe badanie prospektywne* został sfinansowany ze środków budżetu państwa przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu *Nauka dla Społeczeństwa II*.

Próba badawcza w powyższych badaniach wyniosła łącznie niemal 9000 respondentów. Badania obejmowały trzy główne części, a mianowicie:

- reprezentatywna próba badawcza 3301 respondentów – mieszkańców Metropolii GZM w 2023 r.,
- reprezentatywna próba badawcza 2707 respondentów – mieszkańców Polski w 2024 r.,
- reprezentatywna próba badawcza 2900 respondentów w 2024 r.:
 - 1274 respondentów z 41 gmin Metropolii GZM,
 - 824 respondentów z 7 największych miast Obszaru Metropolitalnego Gdańsk, Gdynia, Sopot,
 - 802 respondentów z 11 największych miast Zagłębia Ruhry.

Badanie w wymiarze międzynarodowym w 2024 objęło respondentów z wszystkich 41 gmin Metropolii GZM. Na Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot badania koncentrowały się na następujących głównych miastach: Gdańsku, Gdyni, Sopocie, Pruszczu Gdańskim, Redzie, Rumii i Tczewie. W obszarze metropolitalnym Zagłębia Ruhry głównymi miastami wybranymi do badań były natomiast Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim a der Ruhr i Oberhausen. Co ważne, nie wszystkie odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczą wszystkich 2900 respondentów. Wynika to m.in z faktu, że pytania zostały zaprezentowane pracownikom firm lub organizacji w poszczególnych metropoliach, czyli w grupie, która stanowi jedynie część badanej populacji dorosłych, na którą składają się również emeryci, osoby bezrobotne, studenci i pełnoletni studenci. [Budziński *et al.* 2024a: 17–32]. Ponadto wszystkie badania przeprowadzone zostały przez specjalistyczny podmiot mający doświadczenie w gromadzeniu tego typu danych z zachowaniem należytej staranności badań, w tym przede wszystkim ich reprezentatywności.

Należy także zaznaczyć, że przeprowadzone badania CAWI w 2023 w GZM oraz w 2024 r. w trzech obszarach metropolitalnych (GZM, GGS, Zagłębie Ruhry), a także

zrealizowane w 2024 r. badania ogólnopolskie były zróżnicowane pod względem zakresu tematycznego. Wynikało to m.in. z faktu, że były realizowane w ramach różnych tematycznie projektów, a także zróżnicowanych źródeł finansowania. Co jednak szczególnie istotne były one każdorazowo realizowane przez zróżnicowane osobowo zespoły badaczy z kilku dziedzin i dyscyplin naukowych. Pozwoliło to na wzbogacenie perspektywy poznawczej poprzez interdyscyplinarność podejść i pytań badawczych zawartych docelowo w jednym narzędziu i wspólnym kwestionariuszu badań. Powyższa metoda pracy nie była zatem prostym powieleniem badań jedynie w innym okresie lub dla innej populacji. Niemniej jednak elementy związane z problematyką zrównoważonego rozwoju obecne były w każdym z przeprowadzanych badań. Ponadto autor opracowania był członkiem każdego z powyższych zespołów badawczych i choć większość pytań była każdorazowo inna, to jednak niektóre pytania dla uzyskania większej skali odpowiedzi i szerszych możliwości porównawczych zostały w każdym badaniu zadane takie same. Warto również wskazać, że choć np. populacja GZM uczestniczyła w trzech różnych badaniach (GZM 2023, GZM 2024, oraz jako część badań ogólnopolskich 2024), to taki zabieg zastosowany został celowo, nie po to, aby ta populacja była w jakimś zakresie zdublowana, ale aby uzyskać dane pozwalające na ukazanie niektórych aspektów badań w ujęciu dynamicznym. Podobnie, choć były to dwa różne badania, to w odniesieniu do metropolii GGS jej mieszkańcy byli ankietowani celowo dwukrotnie, raz podczas dedykowanych badań metropolitalnych, a kolejny raz jako reprezentatywna część badania ogólnopolskiego. Przy tej okazji można także poinformować, że obecnie (2025 r.) również realizowane są badania w ramach kolejnego interdyscyplinarnego projektu, który częściowo także dotyczy tematyki zrównoważonego rozwoju i poprzez zadanie kilku tych samych pytań dynamika niektórych zjawisk będzie mogła być zaobserwowana w szerszym ujęciu czasowym.

Rezultaty badań

Badanie przede wszystkim pozwoliło na określenie praktycznego rozumienia pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego. Respondenci zostali poproszeni o wskazanie, który ze sposobów jego definiowania jest im najbliższy, mając do wyboru cztery możliwości, a mianowicie:

- rozwój harmonijnie uwzględniający aspekty społeczne, gospodarcze i środowiskowe,
- rozwój z poszanowaniem obecnych potrzeb i bez uszczerbku zasobów dla przyszłych pokoleń,
- rozwój bazujący na odpowiedzialnym gospodarowaniu zasobami,
- rozwój oparty na wartościach środowiskowych i ekologicznych.

Szczegółowe wyniki prezentowane są w ujęciu trzech metropolii oraz w porównaniu z badaniami ogólnopolskimi w 2024 r. Dodatkowo informacje dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii prezentowane są też za rok 2023. Informacje te przedstawia tab. 10.

Tabela 10. Rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego

Zrównoważony rozwój lokalny	Respondenci ogółem (%)				
	Polska 2024	Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2023	Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024	Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024	Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024
Rozwój harmonijnie uwzględniający aspekty społeczne, gospodarcze i środowiskowe	48,7	45,2	47,3	52,3	39,8
Rozwój z poszanowaniem obecnych potrzeb i bez uszczerbku zasobów dla przyszłych pokoleń	23,8	26,1	27,5	25,5	32,0
Rozwój bazujący na odpowiedzialnym gospodarowaniu zasobami	15,8	16,3	15,1	12,1	15,7
Rozwój oparty na wartościach środowiskowych i ekologicznych	11,7	12,4	10,1	10,1	12,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Budziński *et al.* 2025a: 125].

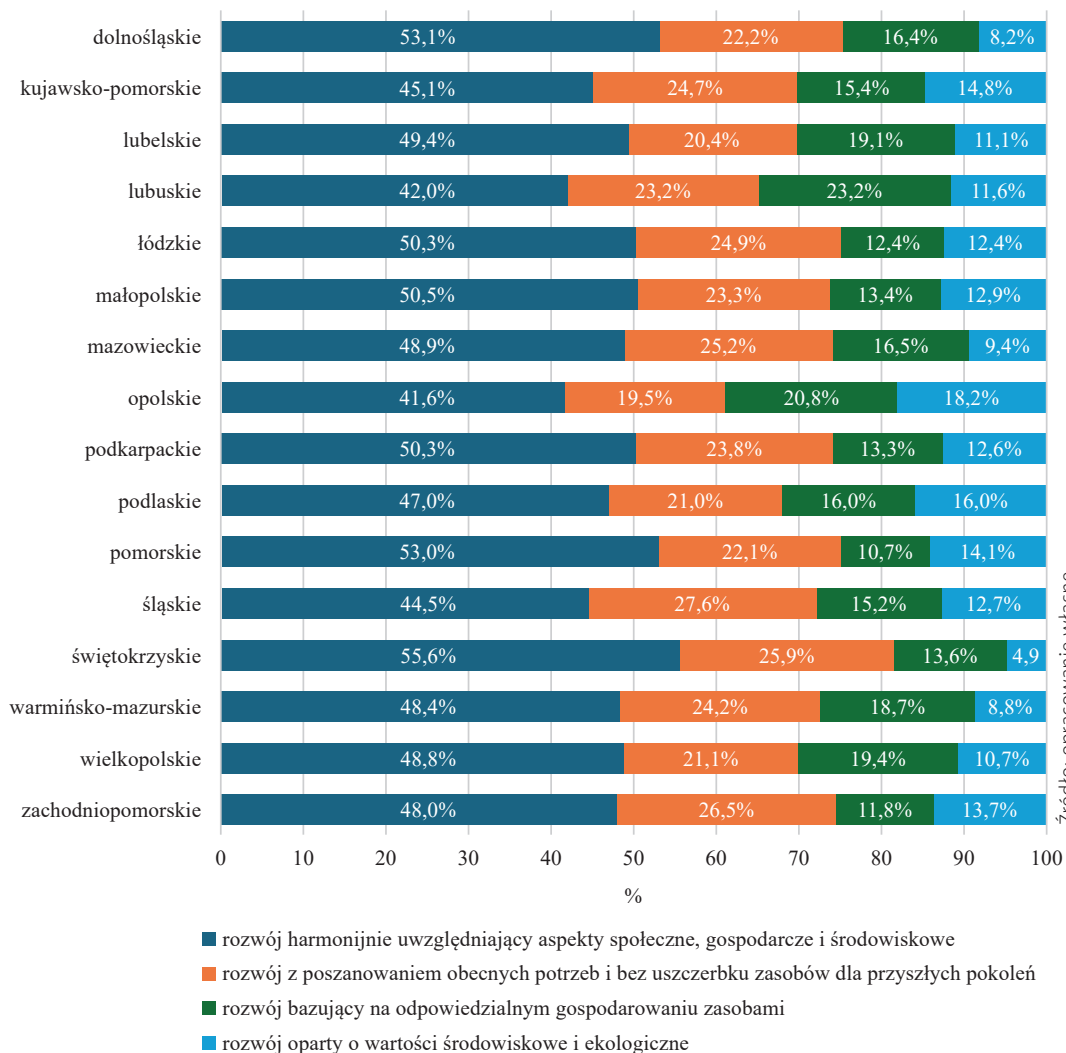
Wszyscy respondenci jako kluczową wskazali definicję zrównoważonego rozwoju lokalnego jako rozwoju harmonijnie uwzględniającego aspekty społeczne, gospodarcze i środowiskowe. W przypadku polskich metropolii wskazania te były zróżnicowane w przedziale 45–52%, natomiast w badaniu ogólnopolskim takie rozumienie wskazała niemal połowa respondentów 48,7%. Z kolei w Obszarze Metropolitalnym Zagłębia Ruhry, choć ta definicja była również najczęściej wybieraną, to stanowiła niespełna 40% wszystkich odpowiedzi.

Specyfika aglomeracji niemieckiej wskazuje także na dość znaczny odsetek respondentów (niemal 1/3), którzy rozumieją zrównoważony rozwój lokalny jako rozwój z poszanowaniem obecnych potrzeb i bez uszczerbku zasobów dla przyszłych pokoleń. W przypadku polskich metropolii wskazania te wynosiły ok. 25–27%, a w badaniu dla całego kraju niespełna 24%. Na trzecim miejscu we wszystkich metropoliach oraz w badaniu ogólnopolskim wskazany został rozwój bazujący na odpowiedzialnym gospodarowaniu zasobami (12–16%), a na czwartym miejscu rozwój oparty na wartościach środowiskowych i ekologicznych (10–12%).

Ponadto badania przeprowadzone na próbie ogólnopolskiej w 2024 r. pozwalają także na prezentację rozumienia pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego z uwzględnieniem

zróźnicowania pomiędzy wszystkim województwami. Szczegółowe informacje na ten temat prezentuje ryc. 40.

Zróźnicowanie ogólnopolskie ukazuje, że choć zrównoważony rozwój lokalny jest również we wszystkich województwach kluczowo rozumiany jako rozwój harmonijnie uwzględniający aspekty społeczne, gospodarcze i środowiskowe, to wskazania te są zróźnicowane na poziomie 14% i oscylują od 41,6% w woj. opolskim do 55,6% w województwie świętokrzyskim. Na drugiej pozycji w większości województw respondenci wskazali



Ryc. 40. Rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego wśród mieszkańców województw w Polsce w 2024 r.

rozwój z poszanowaniem obecnych potrzeb i bez uszczerbku zasobów dla przyszłych pokoleń, który z jednej strony wskazało 27,6% respondentów (woj. śląskie), a z drugiej jedynie 19,5% (woj. opolskie). Ponadto województwo opolskie było jedynym, w którym powyższe rozumienie rozwoju zostało wskazane na trzecim miejscu, a na drugiej pozycji wskazany został rozwój bazujący na odpowiedzialnym gospodarowaniu zasobami. Takie rozumienie rozwoju było także w największym odsetku wskazane w woj. lubuskim (23,2%). Natomiast rozwój oparty na wartościach środowiskowych i ekologicznych był poza woj. pomorskim i zachodniopomorskim wskazany na czwartej pozycji, przyjmując wartości od 18,2% w woj. opolskim do niespełna 5% w woj. świętokrzyskim.

Druga, istotna część badań dotyczyła priorytetyzacji celów zrównoważonego rozwoju ONZ. Tabela 11 przedstawia wyniki podejścia porównawczego do znaczenia *SDGs* z perspektywy indywidualnej jakości życia w mieście w trzech badanych metropoliach.

Tabela 11. Priorytety *SDGs* – perspektywa indywidualna w metropoliach

Najważniejsze cele zrównoważonego rozwoju z perspektywy jakości życia w Twoim mieście	Respondenci ogółem (%)			
	Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2023	Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024	Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024	Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024
Dobre zdrowie i jakość życia	21,9	15,1	16,3	19,0
Wzrost gospodarczy i godna praca	12,9	16,0	14,1	7,4
Koniec z ubóstwem	11,6	12,2	8,0	16,2
Zero głodu	9,5	9,3	8,0	5,9
Czysta woda i warunki sanitarne	5,5	4,9	4,9	4,4
Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje	5,4	4,9	4,4	7,4
Dobra jakość edukacji	4,7	5,4	7,5	8,2
Czysta i dostępna energia	4,5	3,8	5,0	4,4
Działania w dziedzinie klimatu	4,3	5,3	5,2	6,2
Innowacyjność, przemysł, infrastruktura	4,0	5,6	5,2	3,0
Zrównoważone miasta i społeczności	3,9	4,5	5,7	5,2
Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja	3,6	2,9	3,5	1,9
Równość płci	3,0	3,5	4,6	4,0

Najważniejsze cele zrównoważonego rozwoju z perspektywy jakości życia w Twoim mieście	Respondenci ogółem (%)			
	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia 2023	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024	Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024	Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024
Mniej nierówności	2,5	4,0	3,4	4,7
Partnerstwa na rzecz celów	1,1	1,3	1,9	1,1
Życie na lądzie	0,9	0,7	0,8	0,9
Życie pod wodą	0,7	0,6	1,5	0,2

Źródło: opracowanie własne.

Cel „dobre zdrowie i jakość życia” był najwyższym priorytetem w trzech obszarach metropolitalnych, tj.: w Zagłębiu Ruhry (19%), w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot (16,3%), oraz w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, (21,9%), ale w 2023 r. Cel ten oficjalnie brzmi „zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt” [*Transforming our world: Agenda 2030*]. Jednak w 2024 r. cel ten został zastąpiony przez „wzrost gospodarczy i godną pracę” jako najwyższy priorytet w Metropolii GZM (16% wobec 15,1%). Pomiędzy metropolią GZM (16 proc.) a Obszarem Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot (14,1 proc.) występuje nieznaczna różnica w postrzeganiu celu „wzrost gospodarczy i godna praca” – poniżej 2%. Wielkości te są jednak niemal dwa razy większe niż w przypadku Zagłębia Ruhry (7,4%). Cel ten oficjalnie brzmi: ‘Promować stabilny, zrównoważony i inkluzywny wzrost gospodarczy, pełne i produktywnie zatrudnienia oraz godną pracę dla wszystkich ludzi’ [*Transforming Our World: ...*]. Jest też znaczna różnica w odniesieniu do trzeciego najwyższego priorytetu. Cel „koniec z ubóstwem” rozumiany jako „położenie kresu ubóstwu we wszystkich jego formach na całym świecie” został wybrany przez ponad 16% respondentów w Zagłębiu Ruhry, podczas gdy w metropolii Gdańsk-Gdynia-Sopot został określony na dwa razy mniejszym poziomie – 8% respondentów. W Metropolii GZM wartość ta jest na pośrednim poziomie ok. 12%. Trzy inne cele zostały określone jako priorytetowe we wszystkich metropoliach, otrzymując ponad 5% odpowiedzi respondentów w badaniu z 2024 r. Należą do nich: „zero głodu”, interpretowany jako „brak głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa”; „dobra jakość edukacji”, wyjaśniona jako „zapewnienie włączającej i sprawiedliwej edukacji wysokiej jakości oraz promowanie możliwości uczenia się przez całe życie dla wszystkich”; oraz „działania w dziedzinie klimatu”, zdefiniowane jako „podjęcie pilnych działań na rzecz przeciwdziałania zmianie klimatu i jej skutkom” [*Transforming Our World: ...*]. Osiem

z siedemnastu celów zrównoważonego rozwoju ONZ uzyskało 5% lub mniej punktów we wszystkich metropoliach, a trzy z ośmiu otrzymały mniej niż 2% w odniesieniu do stopnia priorytetyzacji.

Respondenci zostali również zapytani o pozytywne (w większości) zmiany, jakie zaobserwowali w swoich miastach/gminach w ciągu ostatnich trzech lat w odniesieniu do konkretnych celów zrównoważonego rozwoju ONZ. Tabela 12 przedstawia wyniki priorytetów *SDGs* oraz zaobserwowane pozytywne zmiany w ich miastach.

Tabela 12. Priorytety i zaobserwowane zmiany w ramach *SDGs* w ostatnich trzech latach – perspektywa indywidualna w metropoliach

Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ	Respondenci ogółem (%)					
	Górnoląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024		Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024		Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024	
	Najważniejsze <i>SDGs</i> z punktu widzenia jakości życia w Twoim mieście	Pozytywne zmiany w ramach <i>SDGs</i> w Twoim mieście w ostatnich 3 latach	Najważniejsze <i>SDGs</i> z punktu widzenia jakości życia w Twoim mieście	Pozytywne zmiany w ramach <i>SDGs</i> w Twoim mieście w ostatnich 3 latach	Najważniejsze <i>SDGs</i> z punktu widzenia jakości życia w Twoim mieście	Pozytywne zmiany w ramach <i>SDGs</i> w Twoim mieście w ostatnich 3 latach
Dobre zdrowie i jakość życia	15,1	9,0	16,3	9,6	19,0	11,1
Wzrost gospodarczy i godna praca	16,0	9,0	14,1	8,3	7,4	3,1
Koniec z ubóstwem	12,2	5,0	8,0	4,4	16,2	8,4
Zero głodu	9,3	6,5	8,0	6,3	5,9	3,7
Czysta woda i warunki sanitarne	4,9	8,5	4,9	7,6	4,4	5,4
Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje	4,9	2,9	4,4	2,7	7,4	3,0
Dobra jakość edukacji	5,4	7,8	7,5	7,4	8,2	9,5
Czysta i dostępna energia	3,8	5,1	5,0	5,5	4,4	7,9
Działania w dziedzinie klimatu	5,3	7,8	5,2	6,1	6,2	8,7
Innowacyjność, przemysł, infrastruktura	5,6	16,6	5,2	12,4	3,0	8,1

Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ	Respondenci ogółem (%)					
	Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024		Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024		Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024	
	Najważniejsze <i>SDGs</i> z punktu widzenia jakości życia w Twoim mieście	Pozytywne zmiany w ramach <i>SDGs</i> w Twoim mieście w ostatnich 3 latach	Najważniejsze <i>SDGs</i> z punktu widzenia jakości życia w Twoim mieście	Pozytywne zmiany w ramach <i>SDGs</i> w Twoim mieście w ostatnich 3 latach	Najważniejsze <i>SDGs</i> z punktu widzenia jakości życia w Twoim mieście	Pozytywne zmiany w ramach <i>SDGs</i> w Twoim mieście w ostatnich 3 latach
Zrównoważone miasta i społeczności	4,5	7,1	5,7	6,8	5,2	6,7
Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja	2,9	2,0	3,5	2,4	1,9	3,9
Równość płci	3,5	5,7	4,6	8,0	4,0	10,7
Mniej nierówności	4,0	2,0	3,4	7,4	4,7	4,6
Partnerstwa na rzecz celów	1,3	2,7	1,9	2,4	1,1	2,7
Życie na lądzie	0,7	1,1	0,8	1,8	0,9	1,6
Życie pod wodą	0,6	1,3	1,5	1,0	0,2	0,9

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione wyniki wskazują na istotną różnicę pomiędzy priorytetami *SDGs* a obserwowanymi pozytywnymi zmianami w ramach wdrażania *SDGs* we wszystkich metropoliach. W szczególności w przypadku pierwszych czterech priorytetów, tj. „dobre zdrowie i jakość życia”, „wzrost gospodarczy i godna praca”, „koniec z ubóstwem” i „zero głodu”, zaobserwowane pozytywne zmiany w miastach metropolii wynoszą mniej niż 10%, z wyjątkiem metropolii Zagłębia Ruhry (11,1%) zaobserwowanych zmian w zakresie „dobrego zdrowia i jakości życia”. Jest to jednak wciąż znacznie mniej niż priorytet dla tego celu wynoszący 19%.

Najistotniejsze pozytywne zmiany zaobserwowano w obszarze „innowacyjność, przemysł i infrastruktura” w metropolii GZM (16,6%) oraz w metropolii Gdańsk-Gdynia-Sopot (12,4%). Celem jest „zbudowanie odpornej infrastruktury, promowanie inkluzywnego i zrównoważonego uprzemysłowienia oraz wspieranie innowacji”. Dla porównania w metropolii Zagłębia Ruhry tylko 8,1% respondentów zidentyfikowało pozytywne zmiany w ramach tego celu. W metropolii Zagłębia Ruhry najistotniejsze pozytywne zmiany

w ciągu ostatnich trzech lat zaobserwowano w ramach celu „dobre zdrowie i jakość życia” (11,1%), a tuż za nim uplasowała się „równość płci” (10,7%). Trzy najmniej ważne cele zrównoważonego rozwoju ONZ dotyczące jakości życia respondentów (tj. „partnerstwo na rzecz celów”, „życie na lądzie” i „życie pod wodą”) są również najmniej powszechne w odniesieniu do pozytywnych zmian, prezentując wartości poniżej 3% dla obu kryteriów i wszystkich metropolii.

Badanie pozwoliło także na ukazanie różnicowań sektorowych, ponieważ część respondentów w 2024 r. stanowili pracownicy firm i instytucji. W Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii było to 305 z 824 respondentów (37%), natomiast dla Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot było to 347 osób z 1274 (27%). Klasyfikację wszystkich *SDGs* w ujęciu sektorowym przedstawia tab. 13.

Tabela 13. Cele zrównoważonego rozwoju ONZ dla Metropolii GZM oraz Metropolii Gdańsk-Gdynia-Sopot w 2024 r. w ujęciu sektorowym

Cele zrównoważonego rozwoju ONZ	Respondenci (%)							
	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024				Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024			
	Ogółem	Sektor prywatny	Sektor publiczny	Samozatrudnieni	Ogółem	Sektor prywatny	Sektor publiczny	Samozatrudnieni
Dobre zdrowie i jakość życia	13,5	10,9	16,8	16,7	15,1	16,6	13,6	11,1
Wzrost gospodarczy i godna praca	14,4	13,5	15,3	16,7	13,4	16,0	9,7	11,1
Koniec z ubóstwem	6,3	6,8	4,6	12,5	7,5	4,0	12,6	11,1
Zero głodu	6,9	6,3	7,6	8,3	3,3	2,9	3,9	3,7
Czysta woda i warunki sanitarne	5,2	4,7	6,1	4,2	6,2	5,1	6,8	11,1
Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje	1,4	1,0	2,3	0,0	2,3	2,3	1,0	7,4
Dobra jakość edukacji	8,1	6,3	10,7	8,3	13,1	11,4	15,5	14,8
Czysta i dostępna energia	6,6	6,3	7,6	4,2	7,2	7,4	6,8	7,4
Działania w dziedzinie klimatu	4,9	5,7	4,6	0,0	2,3	1,1	3,9	3,7
Innowacyjność, przemysł, infrastruktura	7,8	10,9	3,8	4,2	5,6	5,1	6,8	3,7
Zrównoważone miasta i społeczności	3,5	3,6	3,8	0,0	2,0	1,7	1,9	3,7

Cele zrównoważonego rozwoju ONZ	Respondenci (%)							
	Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024				Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024			
	Ogółem	Sektor prywatny	Sektor publiczny	Samozatrudnieni	Ogółem	Sektor prywatny	Sektor publiczny	Samozatrudnieni
Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja	3,2	4,7	0,8	4,2	3,6	4,6	2,9	0,0
Równość płci	10,1	10,9	9,2	8,3	8,9	9,1	7,8	11,1
Mniej nierówności	4,6	5,7	3,1	4,2	5,9	8,6	2,9	0,0
Partnerstwa na rzecz celów	1,7	1,6	1,5	4,2	2,6	4,0	1,0	0,0
Życie na lądzie	0,9	0,5	1,5	0,0	0,3	0,0	1,0	0,0
Życie pod wodą	0,9	0,5	0,8	4,2	0,7	0,0	1,9	0,0

Źródło: opracowanie własne.

Klasyfikacja wszystkich siedemnastu celów umożliwiła wskazanie głównych preferencji respondentów, które w postaci kluczowych priorytetów *SDGs* w ujęciu sektorowym przedstawia tab. 14.

Tabela 14. Priorytety *SDGs* dla Metropolii GZM oraz Metropolii Gdańsk-Gdynia-Sopot w 2024 r. w ujęciu sektorowym

Badana Metropolia	Respondenci (%)	Priorytetowe <i>SDGs</i>
Górnśląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024	Ogółem	1 Wzrost gospodarczy i godna praca 2 Dobre zdrowie i jakość życia 3 Równość płci
	Sektor publiczny	1 Dobre zdrowie i jakość życia 2 Wzrost gospodarczy i godna praca 3 Dobra jakość edukacji
	Sektor prywatny (bez samozatrudnionych)	1 Wzrost gospodarczy i godna praca 2–4 Dobre zdrowie i jakość życia 2–4 Równość płci 2–4 Innowacyjność, przemysł, infrastruktura
	Samozatrudnieni	1–2 Dobre zdrowie i jakość życia 1–2 Wzrost gospodarczy i godna praca 3 Koniec z ubóstwem

Badana Metropolia	Respondenci (%)	Priorytetowe <i>SDGs</i>
Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024	Ogółem	1 Dobre zdrowie i jakość życia 2 Wzrost gospodarczy i godna praca 3 Dobra jakość edukacji
	Sektor publiczny	1 Dobra jakość edukacji 2 Dobre zdrowie i jakość życia 3 Koniec z ubóstwem
	Sektor prywatny (bez samozatrudnionych)	1 Dobre zdrowie i jakość życia 2 Wzrost gospodarczy i godna praca 3 Dobra jakość edukacji
	Samozatrudnieni	1 Dobra jakość edukacji 2–6 Dobre zdrowie i jakość życia 2–6 Wzrost gospodarczy i godna praca 2–6 Koniec z ubóstwem 2–6 Czysta woda i warunki sanitarne 2–6 Równość płci

Źródło: opracowanie własne.

Mimo pewnych różnicowań sektorowych priorytety *SDGs* jasno wskazują, że głównymi celami wskazywanymi przez respondentów w obu metropoliach są:

- dobre zdrowie i jakość życia,
- wzrost gospodarczy i godna praca,
- dobra jakość edukacji.

W drugiej kolejności spośród wszystkich *SDGs* należy mieć na uwadze także:

- równość płci,
- innowacyjność, przemysł, infrastruktura,
- koniec z ubóstwem,
- czysta woda i warunki sanitarne.

Pozostałe 10 celów należy traktować uzupełniająco.

Ostatnim ważnym podejściem badawczym było praktyczne rozpoznanie świadomości strategicznej. Szczegółowe informacje na temat odpowiedzi respondentów na temat świadomości strategicznej rozumianej jako poziom wiedzy na temat strategii rozwoju gminy w ujęciu porównawczym przedstawiono w tab. 15. Porównano trzy obszary metropolitalne – dwa w Polsce, tj. Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolię oraz Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot oraz jeden w Niemczech – Zagłębie Ruhry. Dodatkowo dane badawcze dla Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii zebrano dwukrotnie – w 2023 i 2024 r. Ponadto w 2024 r. przeprowadzono także badania wśród mieszkańców całej Polski, których wyniki stanowią uzupełnienie porównań metropolitalnych [Budziński *et al.* 2025a: 129–131].

Tabela 15. Świadomość strategiczna – wiedza na temat strategii rozwoju swojej gminy

Świadomość strategiczna – wiedza na temat strategii rozwoju swojej gminy	Respondenci ogółem (%)				
	Polska 2024	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia 2023	Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia 2024	Metropolia Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024	Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024
brak wiedzy i zainteresowania strategią gminy (LK)	28,8	30,3	26,3	17,2	18,8
podstawowa wiedza, tylko że gmina ma strategię (BK)	43,3	44,8	48,6	49,7	57,5
średni poziom wiedzy – zapoznanie się z zapisami części strategii gminy (IK)	24,9	21,5	21,8	29,1	16,5
zaangażowanie w proces tworzenia lub konsultowania strategii gminy (ICC)	3,0	3,4	3,3	4,0	7,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Budziński *et al.* 2025a: 130].

Powyższe dane nie wskazują na istotne różnice pomiędzy Polską a Górnośląsko-Zagłębiowską Metropolią w 2023 i 2024 r. Analizując pozyskane dane, można stwierdzić, że ok. 26–30% wszystkich respondentów nie ma żadnej wiedzy i zainteresowania strategią. Dodatkowo mniej niż połowa z nich (43–49%) posiada jedynie podstawową wiedzę, 21–25% respondentów posiada wiedzę średniozaawansowaną, a tylko 3% brało udział w procesie tworzenia lub konsultacji. W Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot sytuacja wygląda nieco inaczej. Tylko 17,2% respondentów nie posiada żadnej wiedzy, a poziom podstawowy dotyczy prawie połowy całej badanej populacji (49,7%). Warto również zauważyć, że prawie 30% respondentów zna przynajmniej część zapisów strategii rozwoju gminy, a 4% brało udział w procesie jej tworzenia lub konsultowania.

Natomiast odpowiedzi respondentów z Zagłębia Ruhry w Niemczech są w większym stopniu zróżnicowana w stosunku do wyników polskich. Choć ponad 7% było zaangażowanych w proces tworzenia lub konsultowania strategii, to tylko 16,5% posiada wiedzę na poziomie średniozaawansowanym. Ponad 57% posiada podstawową wiedzę, a tylko mniej niż 19% nie ma żadnej wiedzy z zakresu strategii własnej gminy.

Dzięki powyższym danym możliwe jest wyliczenie wskaźnika świadomości strategicznej (*SAI – Strategic Awareness Indicator*). Wartość *SAI* w ujęciu porównawczym przedstawiono w tab. 16 [Budziński *et al.* 2025a: 129–131].

Tabela 16. Wskaźnik świadomości strategicznej

Świadomość strategiczna – wiedza na temat strategii rozwoju swojej gminy	Respondenci ogółem (%)				
	Polska 2024	Górnśląsko- Zagłębiowska Metropolia 2023	Górnśląsko- Zagłębiowska Metropolia 2024	Metropolia Gdańsk- Gdynia-Sopot 2024	Obszar Metropolitalny Zagłębia Ruhry 2024
wskaźnik świadomości strategicznej (LK+BK) – (IK+ICC)	44,2	50,2	49,8	33,8	52,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Budziński *et al.* 2025a: 131].

Należy także podkreślić, że wartości łączne dla metropolii lub kraju odnoszą się do wskazań wszystkich badanych respondentów poszczególnych gmin i dotyczą znajomości strategii rozwoju ich własnej gminy, nie zaś strategii rozwoju obszaru metropolitalnego czy też strategii całego kraju. Ponadto interpretacja wskaźnika świadomości strategicznej pozwala na ocenę każdej z badanych grup. Warto przypomnieć, że im niższa jest wartość wskaźnika, tym lepsza jest sytuacja badanej organizacji (gminy), oraz najmniejsza luka w wiedzy strategicznej. Choć w Zagłębiu Ruhry w proces tworzenia lub konsultowania strategii zaangażowanych jest ponad 7% mieszkańców (dwukrotnie więcej niż w Polsce), to łączna wartość *SAI* jest najwyższa i wynosi 52,6%. Dzieje się tak dlatego, że ponad 76% wszystkich respondentów nie posiada żadnej wiedzy strategicznej lub posiada tylko podstawową. Zgodnie z powyższymi danymi najlepsza sytuacja jest w Obszarze Metropolitalnym Gdańsk-Gdynia-Sopot 2024, gdzie wskaźnik *SAI* wynosi 33,8%. Wynika to głównie z faktu, że ponad 33% posiada wiedzę o temat strategii swojej gminy na poziomie średniozaawansowanym albo też było zaangażowane w proces tworzenia lub konsultacji strategii. Natomiast wskaźnik dla całej Polski kształtuje się na umiarkowanym poziomie 44,2%. Z kolei wskaźnik *SAI* dla Górnśląsko-Zagłębiowskiej Metropolii był mierzony dwukrotnie w latach 2023–2024 i w tym okresie obserwuje się niewielki postęp z poziomu wysokiego (50,2%) do średniego (49,8%) [Budziński *et al.* 2025a: 130–131].

Świadomość strategiczna prezentowana jest także jako wiedza o strategii rozwoju gminy w grupach miast na prawach powiatu Górnśląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Wszystkie trzynaście miast metropolii podzielono na trzy grupy – relatywnie duże (ponad

150 000 mieszkańców), średnie (ponad 100 000 mniej niż 150 000 mieszkańców) i relatywnie małe (poniżej 100 000 mieszkańców). Szczegółowe informacje dla wszystkich grup przedstawiono w tab. 17 [Budziński *et al.* 2024a: 28–30].

Tabela 17. Wskaźnik świadomości strategicznej dla grup miast w Metropolii GZM w 2023 r.

Świadomość strategiczna – wiedza na temat strategii rozwoju swojej gminy	Uśrednione odpowiedzi respondentów w grupach miast na prawach powiatu według grup wielkości (%)		
	duże miasta	średnie miasta	małe miasta
brak wiedzy i zainteresowania strategią gminy (LK)	30,7	28,4	32,3
podstawowa wiedza, tylko że gmina ma strategię (BK)	43,3	48,1	41,4
średni poziom wiedzy – zapoznanie się z zapisami części strategii gminy (IK)	21,9	20,2	22,5
zaangażowanie w proces tworzenia lub konsultowania strategii gminy (ICC)	4,1	3,3	3,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Budziński *et al.* 2024a: 29].

Z powyższego zestawienia dla grup miast najniższy *SAI* występuje w małych miastach 47,4%, co oznacza, że luka w świadomości strategicznej jest relatywnie niska. Na drugim miejscu z bardzo zbliżonym wynikiem znalazły się duże miasta ze wskaźnikiem na poziomie 48%, natomiast największa luka w świadomości strategicznej i najniższa pozycja przypadają miastom średnim, dla których wskaźnik *SAI* wynosi 53%.

Ponadto zebrane w 2023 r. dane pozwoliły na obliczenie wskaźnika *SAI* dla poszczególnych miast na prawach powiatu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawia tab. 18, która przedstawia wszystkie badane miasta uszeregowane kolejno, poczynając od najniższej wartości *SAI*. Pozwoliło to na stworzenia autorskiego rankingu świadomości strategicznej.

Tabela 18. Wskaźnik świadomości strategicznej dla miast na prawach powiatu w Metropolii GZM w 2023 r.

Pozycja rankingowa	Miasto	Wskaźnik Świadomości Strategicznej (<i>SAI</i>) w %
1	Zabrze	31,2
2	Piekary Śląskie	35,7
3	Bytom	37,4

Pozycja rankingowa	Miasto	Wskaźnik Świadomości Strategicznej (SAI) w %
4	Mysłowice	37,5
5	Gliwice	37,6
6	Świętochłowice	38,4
7	Siemianowice Śląskie	38,8
8	Ruda Śląska	41,0
9	Katowice	41,8
10	Dąbrowa Górnicza	42,9
11	Sosnowiec	46,4
12	Chorzów	47,1
13	Tychy	55,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Budziński *et al.* 2024a: 29].

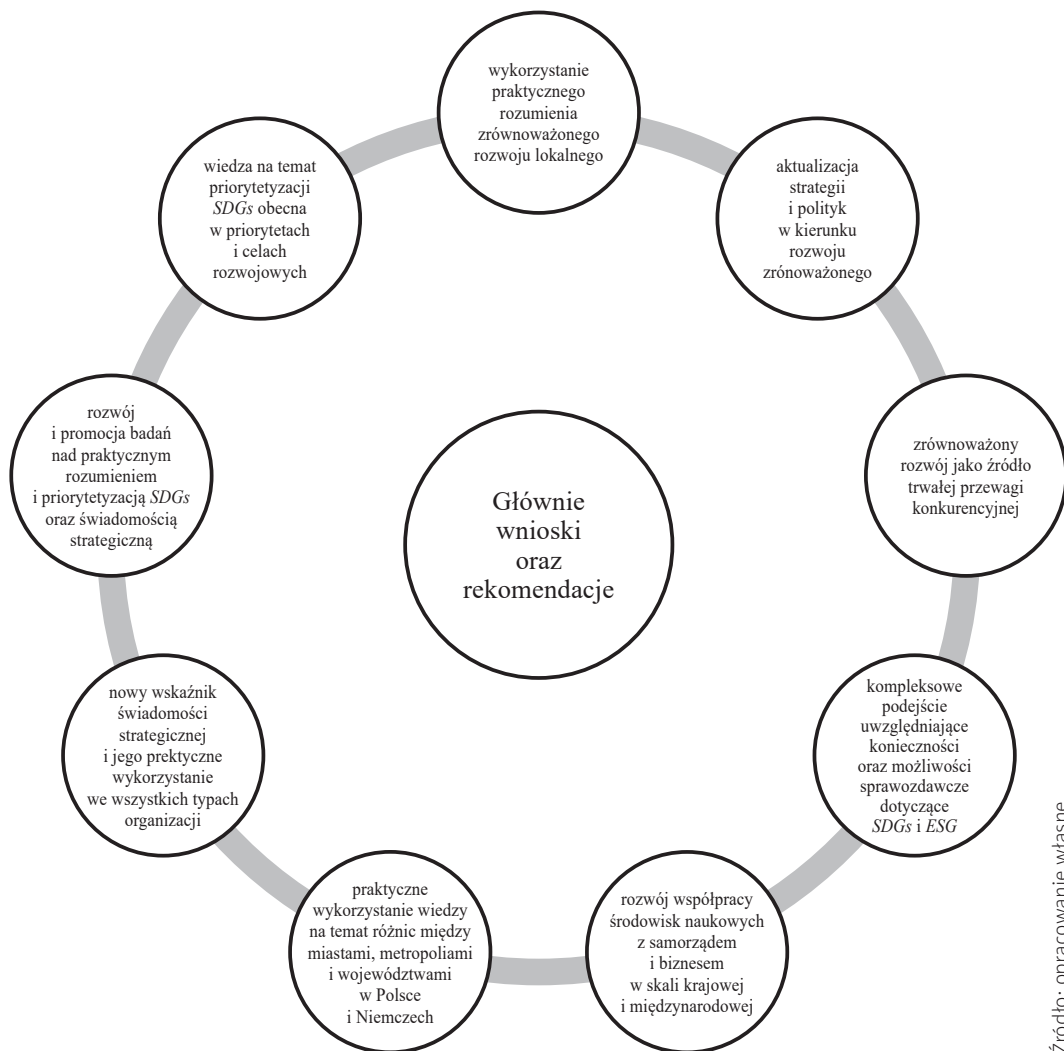
Dzięki wskaźnikowi możliwe jest nie tylko wskazanie konkretnej pozycji każdego miasta, ale także ukazanie różnic pomiędzy nimi skutkujących przewagą nad lub dystansem do innego miasta. Według powyższego rozkładu wskaźnika *SAI* wszystkie miasta można podzielić na następujące grupy:

- aktualny lider: Zabrze – wskaźnik *SAI* poniżej 35%,
- grupa pościgowa: Piekary Śląskie, Bytom, Mysłowice, Gliwice, Świętochłowice i Siemianowice Śląskie – wskaźnik *SAI* na poziomie 35%–40%,
- grupa pracy do wykonania: Ruda Śląska, Katowice, Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec i Chorzów – wskaźnik *SAI* na poziomie 40%–50%,
- ostatnie miejsce: Tychy – wskaźnik *SAI* ponad 50%.

Wskaźnik Świadomości Strategicznej (*SAI*) może być obliczany zarówno dla grup miast, jak i dla każdego z miast z osobna. Może być także stosowany w każdej organizacji publicznej, biznesowej czy społecznej. Głównym wyzwaniem pozostaje przede wszystkim pozyskanie danych możliwych do jego obliczenia [Budziński *et al.* 2024a: 28–30].

Zakończenie

Prezentacja wyników badań obejmujących w szczególności rozumienie zrównoważonego rozwoju lokalnego, priorytetyzację *SDGs* oraz analizę poziomu świadomości strategicznej poprzedzona rozpoznaniem teoretycznym pozwoliła na sformułowanie głównych wniosków i rekomendacji, które zostały przedstawione na ryc. 41.



Źródło: opracowanie własne.

Ryc.41. Główne wnioski i rekomendacje z przeprowadzonych badań

Przedstawione na ryc. 41 główne wnioski i rekomendacje z przeprowadzonych badań można rozwinąć w następujący sposób:

- ponieważ najpowszechniejszy sposób rozumienia zrównoważonego rozwoju lokalnego oznacza, że harmonijnie uwzględnia on aspekty społeczne, gospodarcze i środowiskowe podejście to powinno być również obecne w debacie publicznej oraz w dokumentach lokalnych i regionalnych, zwłaszcza strategicznych; ważne jest również, aby uwzględnić to podejście do zrównoważonego rozwoju w procesach i projektach wdrożeniowych,

- zróżnicowanie w rozumieniu zrównoważonego rozwoju lokalnego pomiędzy województwami może być uwzględniane w tworzeniu i aktualizacji polityk lokalnych i regionalnych oraz stanowić podstawę do dalszych pogłębionych badań w tym zakresie zarówno w ujęciu krajowym, jak i regionalnym i lokalnym,
- priorytetyzacja wszystkich siedemnastu Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ z jednej strony powinna korespondować z wyznaczonymi priorytetami i celami rozwoju lokalnego oraz regionalnego, a z drugiej strony powinna być inspiracją do aktualizacji strategii rozwoju lokalnego i regionalnego jako strategii zrównoważonego rozwoju powiązanych również z realizacją *SDGs*,
- niezależnie od systemu dobrowolnych certyfikacji oraz uzyskiwania i potwierdzania norm związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz zbudowanego na poziomie kraju systemu zbierania danych statystycznych oraz wskaźników zrównoważonego rozwoju i ich raportowania rekomenduje się także rozwój badań w zakresie praktycznego rozumienia i priorytetyzacji *SDGs*, np. przy okazji aktualizacji polityk rozwojowych lub innych badań naukowych,
- opracowanie teoretycznej koncepcji wskaźnika świadomości strategicznej *SAI* i jego przetestowanie w praktyce pozwala traktować te wyniki jako podstawę do dalszych pogłębionych badań, uwzględniających m.in. możliwości porównawcze z innymi krajowymi i zagranicznymi obszarami metropolitalnymi oraz ewolucję badanych zjawisk w czasie nie tylko dla społeczeństwa, ale także biznesu i organizacji pozarządowych,
- rozpowszechnienie idei wskaźnika świadomości strategicznej w praktyce i wykorzystanie go do pomiaru luki w świadomości strategicznej; propagowanie tej wiedzy m.in. w środowiskach naukowych, biznesowych oraz wśród samorządów metropolii GZM, jak i poza jej granicami w kraju i za granicą,
- badania ukazują z jednej strony zróżnicowane wewnątrz krajowe pomiędzy metropoliami polskimi, a także różnice w odniesieniu do analizowanego Obszaru Metropolitalnego Zagłębia Ruhry, co stanowi podstawę do dalszych badań porównawczych, szczególnie w ujęciu metropolitalnym i międzynarodowym,
- działania w zakresie zrównoważonego rozwoju należy traktować kompleksowo uwzględniając także aspekty monitoringu i sprawozdawczości; dotyczy to zarówno jednostek samorządu terytorialnego, jak i podmiotów biznesowych, w tym spółek, niezależnie od kryterium własności – prywatnej, publicznej czy komunalnej,
- rekomendowane jest z jednej strony monitorowanie zmieniających się regulacji prawnych zarówno w prawodawstwie krajowym, jak i unijnym, w tym także obowiązków sprawozdawczych, a z drugiej strony warto postrzegać wyzwania związane ze zrównoważonym rozwojem jako podstawę do budowania trwałej przewagi konkurencyjnej organizacji czy samorządu, a nie tylko obowiązku skutkującego dodatkowymi kosztami i obowiązkami raportowymi.

ROLA INSTYTUCJI KULTURY W GOSPODARCE MIEJSKIEJ I REGIONALNEJ NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Edyta Łyżwa

Wprowadzenie

Wydzielenie regionów administracyjnych, jako jednostek podziału terytorialnego danego kraju, wiąże się z decentralizacją władzy publicznej. Podział taki umożliwia dostosowanie polityki ekonomicznej państwa do układu regionalnego, przekazywanie zadań terytorialnym organom administracji oraz włączanie do programowania i realizacji polityki gospodarczej organów władzy samorządowej [Winiarski 2006: 281]. W Polsce to właśnie na samorządach terytorialnych, jako władzach administracyjnych poszczególnych regionów, spoczywa główna odpowiedzialność za rozwój danego obszaru. Wiąże się z tym zarządzanie instrumentami polityki regionalnej, prowadzenie statystyk regionalnych czy budowanie strategii rozwoju [Pająk *et al.* 2016: 112; zob. więcej: Klasik, Kuźnik 2018: 45–49]. Głównym adresem polityki rozwoju regionalnego jest społeczeństwo danego regionu, a najistotniejszym aspektem rozwoju regionu jest rozwój społeczny –zmiana w sposobie, poziomie i jakości życia mieszkańców [Strzelecki 2008: 79].

A. Gałązka wśród współcześnie rozwijanych podejść do polityki rozwoju (w tym regionalnego) wskazał [Szajnowska-Wysocka, Sitek 2015: 5; Gałązka 2017:12–13], m.in., teorię rozwoju zintegrowanego. Zakłada ona konieczność najszerszego uwzględniania możliwie „wszystkich” sfer działalności społeczno-gospodarczej człowieka, gdzie „przestrzeń” rozwoju zintegrowanego obejmuje sfery: ducha, natury, społeczną, polityki, ekonomii, konsumpcji, techniki, wiedzy itp., które jedynie w warunkach ścisłej wzajemnej koordynacji pozwalają osiągać pozytywne rezultaty procesów rozwoju [Woźniak 2009: 16].

Praktycznym wyrazem takiego podejścia może być strategia oparta na kreatywności. Prace R. Floridy [Florida 2002, 2003, 2010] na temat roli klasy kreatywnej w gospodarce

przyniosły bowiem nowe spojrzenie na kluczowe sektory²⁵. Twórca podkreślał, że *wraz ze spadkiem fizycznych ograniczeń dla miast i społeczności w ostatnich dziesięcioleciach, kreatywność stała się główną siłą napędową wzrostu i rozwoju miast, regionów i narodów* [Jackson *et al.* 2019: 7]. Stąd współczesna gospodarka kreatywna [Stachowiak 2017; *Creative...* 2024: 112] to ewoluująca koncepcja oparta na zasobach kreatywnych potencjalnie generujących wzrost gospodarczy i rozwój, obejmująca aspekty gospodarcze, kulturowe i społeczne współdziałające z technologią, własnością intelektualną i turystyką, o przekrojowych powiązaniach na poziomie makro- i mikro- z całą gospodarką. Podmioty prowadzące działalność gospodarczą związaną z kulturą i technologią, łączące działalność artystyczną z przedsiębiorczością, tworzą część rynku określaną jako sektor kreatywny²⁶ [Hołda 2017: 225]. Są one oparte na wiedzy oraz kreatywności i talencie ludzi, stanowiąc źródło znacznego bogactwa gospodarczego [*Sektor kultury...*]. Ich elementarnym segmentem jest kultura i sztuka²⁷ [Szultka 2012: 20; *Program Kreatywna Europa* 2013; *ESSnet-Culture* 2012: 20] reprezentowana głównie przez podmioty tzw. sektora GLAM (galerie, biblioteki, archiwa, muzea) oraz sztuk widowiskowych (teatr, opera, filharmonia). To właśnie im, na przykładzie wybranego regionu, zostanie poświęcona szczególna uwaga w tym rozdziale, którego cel sformułowano jako: identyfikacja i ocena wybranych cech jednostek kultury o kluczowej roli w województwie świętokrzyskim.

Instytucje kultury oddziałują na przestrzeń nie tylko kształtując wizerunek i markę miejsca, ale także w wymiarze społecznym (wykorzystując i budując kapitał ludzki, kapitał społeczny i jakość życia) oraz ekonomicznym (tworząc miejsca pracy, dochody instytucji, efekty mnożnikowe oraz sieci współpracy z artystami i przedsiębiorstwami kreatywnymi) [Działek, Murzyn-Kupisz 2014: 196]. Wpisuje się to w ogólnie rozumianą rolę sektora kreatywnego w gospodarce obejmującą cztery główne obszary oddziaływania [*European...* 2010: 163]: potencjał gospodarki, innowacyjność, proces „rozlewania się” efektów funkcjonowania sektora kreatywnego na inne dziedziny gospodarki oraz budowanie jakości i tożsamości kulturowej miejsca. Mimo różnorodnych rozwiązań szczegółowych, rozpoznanie pól badań nad gospodarką kreatywną doprowadziło do ustalenia, że opiera się ona na czterech filarach: przemysłach (branżach) kultury i przemysłach (branżach) kreatywnych, a także klasie kreatywnej oraz miastach kreatywnych [Lazzeretti 2014; Klasik 2018: 8; Klasik 2009: 58]. Wprowadzenie ostatniego elementu podkreśla silne powiązanie

²⁵ W przypadku tej strategii, *Podobnie jak w przypadku wielu koncepcji, które koncentrują się na podzbiore gospodarci regionalnej lub miejskiej, zawsze będzie krytyka skierowana na ignorowanie lub bagatelizowanie roli pozostałej części gospodarki* [Jackson *et al.* 2019: 7].

²⁶ Lub też: branże kreatywne, przemysły kreatywne, sektory kreatywne i kultury, sektor kulturalny – brak jest w literaturze ujednolicenia nazewnictwa w tym zakresie; w publikacji dla omawianego obszaru aktywności gospodarczej będzie wykorzystywane sformułowanie „sektor kreatywny” [zob. więcej: Etmanowicz *et al.* 2012; Łyżwa 2021];

²⁷ Por.: Model okręgów koncentrycznych w sektorze kreatywnym według D. Throsby’ego [2008:150].

sektora z przestrzenią miejską oraz wynikającą z tego koncepcją kreatywnego miasta²⁸ i regionu miejskiego²⁹. Rzeczywiście – podmioty objęte badaniami zlokalizowane są głównie w miejskim ośrodku centralnym regionu (Kielcach) oraz mniejszych miastach (Sandomierz, Pacanów).

Kluczowe instytucje kultury w regionie świętokrzyskim w świetle badań

● Cel i metodyka badań

Do jednych z kluczowych w regionie świętokrzyskim instytucji sektora kreatywnego należą podmioty kultury podległe Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego. Instytucje te zatrudniają i skupiają wokół swojej działalności kreatywne zasoby ludzkie. Zakres analizy objął próbę określenia liczby i roli pracowników reprezentujących zawody kreatywne w tych podmiotach. Sprawdzone także kształtowanie się sieci współpracy w ramach i z udziałem badanych instytucji oraz wpływ działalności tych podmiotów na rozwój branż pokrewnych. Świadomość, że sytuacja związana z pandemią COVID-19 była dla instytucji sektora kreatywnego wyzwaniem przyjrano się także temu, jaki wpływ miał ten kryzys na kondycję finansową analizowanych podmiotów.

Obszar badawczy objął wybrany celowo, zamknięty zbiór podmiotów z województwa świętokrzyskiego wchodzących w skład instytucji kulturalnych sektora publicznego, a będących jednostkami organizacyjnymi podległymi Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego (MWS). Było to osiem podmiotów (próba pełna), w tym:

- Europejskie Centrum Bajki im. Koziołka Matołka w Pacanowie,
- Filharmonia Świętokrzyska im. Oskara Kolberga w Kielcach,
- Muzeum Narodowe w Kielcach,
- Muzeum Zamkowe w Sandomierzu,
- Muzeum Wsi Kieleckiej (Kielce/Tokarnia/Michniów),
- Teatr im. Stefana Żeromskiego w Kielcach,
- Wojewódzka Biblioteka Publiczna im. Witolda Gombrowicza w Kielcach,
- Wojewódzki Dom Kultury im. Józefa Piłsudskiego w Kielcach.

Zastosowano metodę ankietową, a narzędziem badawczym był kwestionariusz wypełniany przez kadre kierowniczą badanych instytucji. Zastosowano w nim, m.in. 5-stopniową

²⁸ Odkrywanie roli kreatywności w zwiększaniu innowacyjności miast i ich rewitalizacji znajdujemy u Ch. Landry'ego. Jego koncepcja miasta kreatywnego w dużym stopniu skupia się na potencjale tzw. przemysłów kreatywnych, które koncentrują się w ośrodkach miejskich, przesądzając o ich atrakcyjności zarówno inwestycyjnej, jak i osiedleńczej; zob.: [Landry 2000].

²⁹ Komercyjne sektory kreatywne zazwyczaj są zlokalizowane w dużych miastach; zob.: [Mapowanie 2010: 35].

skalę Likerta obliczając, w uzasadnionych przypadkach, wagę wskazanych wyborów. Narzędziem wspomagającym były wywiady bezpośrednie. Badanie przeprowadzono w miesiącach czerwiec-lipiec 2022 r.

W ramach badań podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: czy działalność wskazanych podmiotów ma pozytywny wpływ na rozwój bliskiego otoczenia gospodarczego w branżach pokrewnych (takich jak handel wyspecjalizowany, transport, branża hotelarska i gastronomiczna)?

• Wyniki badań

Większość badanych instytucji zatrudniało powyżej 50 osób (podmioty średniej wielkości) – łącznie było to 560 osób na pełny etat oraz 21 osób na niepełny etat (tab. 19). Udział pracowników zatrudnionych na niepełny etat stanowił w całości zatrudnienia (581 osób) niespełna 3,6% (od 0 do 8,6% w poszczególnych przypadkach). Najliczniejsze zatrudnienie odnotowano w Muzeum Narodowym w Kielcach, a najmniejsze w Muzeum Zamkowym w Sandomierzu. Największe zatrudnienie osób na niepełny etat miało miejsce w obszarze sztuk performatywnych – Filharmonii Świętokrzyskiej, Teatrze oraz WDK.

Tabela 19. Liczba osób zatrudnionych w jednostkach kultury podległych Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego (MWS)

Instytucja	Liczba zatrudnionych na pełny etat:	Liczba zatrudnionych na niepełny etat:
Muzeum Narodowe w Kielcach	157	3
Filharmonia Świętokrzyska im. Oskara Kolberga w Kielcach	104	5
Muzeum Wsi Kieleckiej	102	0
Wojewódzka Biblioteka Publiczna im. Witolda Gombrowicza w Kielcach	75	0
Teatr im. Stefana Żeromskiego w Kielcach	70	6
Wojewódzki Dom Kultury im. Józefa Piłsudskiego w Kielcach	61	4
Europejskie Centrum Bajki im. Koziołka Matołka w Pacanowie	57	1
Muzeum Zamkowe w Sandomierzu	34	2
Razem	560	21

Źródło: badania własne.

W okresie przeprowadzania badania zatrudnieni w instytucjach pracownicy kreatywni najliczniej reprezentowani byli przez muzyków (Filharmonia Świętokrzyska). Drugą grupą byli pracownicy z obszaru sztuk performatywnych i animatorów kultury. Silną reprezentację miał także obszar aktywności określony jako „restauracja i konserwacja zabytków” (tab. 20). Wśród ogółu pracowników kreatywnych muzycy stanowili 14% zatrudnionych, 6% reprezentanci sztuk widowiskowych, a ponad 5% animatorzy kultury.

Tabela 20. Liczba pracowników kreatywnych wśród zatrudnionych w jednostkach kultury (MWŚ)

L.p.	Obszar aktywności	Liczba osób zatrudniona na pełny etat
1	Muzyka	79
2	Sztuki performatywne i audiowizualne	33
3	Restauracja i konserwacja zabytków	17
4	Literatura użytkowa	5
5	Fotografia artystyczna	3
6	Grafika użytkowa	3
7	Dekoracja wnętrz	2
8	Meblarstwo i pokrewne	2
9	Moda	2
10	Programowanie i modelowanie komputerowe	2
11	Fotografia użytkowa	2
12	Grafika artystyczna	1
13	Inne	30

Źródło: badania własne.

Zatrudnieni w latach 2019–2021 freelancerzy³⁰ (tab. 21) wykonywali zawody kreatywne w obszarze sztuk performatywnych (np. aktor, prezenter, tancerz), muzyki (kompozytor, wokalista, muzyk) i literatury pięknej (pisarz, poeta, tłumacz).

³⁰ *Freelancer* to osoba pracująca bez etatu, realizująca zadania na zlecenie, specjalizująca się w danej dziedzinie w zawodach związanych z pracą twórczą (np. fotografia, dziennikarstwo, projektowanie, malarstwo), tzw. wolny strzelec.

Tabela 21. Zatrudnienie w jednostkach kultury (MWS) pracowników kreatywnych w latach 2019–2021 na umowy zlecenia, o dzieło (tzw. wolni strzelcy/freelancerzy)

L.p.	Obszar aktywności	Liczba wskazań
1	Sztuki performatywne i audiowizualne	5
2	Literatura piękna	4
3	Muzyka	4
4	Restauracja i konserwacja zabytków	2
5	Malarstwo	2
6	Ceramika i szkło	2
7	Grafika użytkowa	2
8	Programowanie i modelowanie komputerowe	2
9	Fotografia użytkowa	2
10	Architektura	1
11	Rzeźba	1
12	Fotografia artystyczna	1
13	Grafika artystyczna	1
14	Zdobnictwo	1
15	Literatura użytkowa	1
16	Inne	1

Źródło: badania własne.

Połowa badanych instytucji oceniła współpracę z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne jako dość ważną. Brak współpracy tego rodzaju w swojej działalności wskazał jedynie jeden podmiot (tab. 22).

Badanie współpracy jednostek kultury (MWS) z innymi jednostkami organizacyjnymi wykazało, że na potrzeby działalności bieżącej, instytucje współpracowały najintensywniej z przedsiębiorstwami usługowymi w zakresie turystyki (hotele, gastronomia, transport), podmiotami kultury (muzea, archiwa/biblioteki) oraz dystrybutorami filmów. Istotne były także powiązania z wydawnictwami, podmiotami edukacji artystycznej, wystawcami (galeriami) i budowlanymi przedsiębiorstwami usługowymi (instalacja i wykończenia). Na potrzeby działalności prorozwojowej instytucje współpracowały najchętniej z podmiotami edukacji artystycznej, wydawnictwami i innymi podmiotami kultury.

Tabela 22. Znaczenie współpracy z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne w działalności jednostek kultury (MWS)

Instytucja	Nie	Tak, ale symbolicznie	Tak, w niewielkim stopniu	I tak, i nie	Tak, dość ważna	Tak, w ogromnym stopniu
Europejskie Centrum Bajki					X	
Filharmonia Świętokrzyska					X	
Muzeum Narodowe		X				
Muzeum Zamkowe					X	
Muzeum Wsi Kieleckiej				X		
Teatr	X					
Biblioteka Wojewódzka					X	
Wojewódzki Dom Kultury				X		

Źródło: badania własne.

Mierzalne wyniki aktywności (tworzenie wytworów fizycznych, np. współfinansowanie wydarzeń, konserwacja i budowa infrastruktury) instytucje uzyskiwały w ramach współpracy głównie z podmiotami kultury, nauki i edukacji, takimi jak muzea, archiwa, biblioteki oraz innymi obiektami kultury (domy kultury, obiekty w zakresie działalności antropologicznej, historycznej, etnograficznej) oraz poligrafiami i dystrybutorami (filmów). Aktywności o niemierzalnych wynikach (wytwory intelektualne, np. tworzenie koncepcji, pomysłów, projektów) uzyskiwały w wyniku współpracy z wystawami i galeriami, poligrafiami oraz podmiotami edukacji artystycznej, uczelniami czy instytutami naukowymi, także z teatrami i salami koncertowymi oraz innymi obiektami kultury (domy kultury, obiekty w zakresie działalności antropologicznej, historycznej, etnograficznej).

Pytanie dotyczące wpływu pandemii na zakres współpracy jednostek kultury (MWS) z innymi jednostkami organizacyjnymi wykazało, że instytucje zwiększyły w wyniku pandemii współpracę z muzeami lub bibliotekami, poligrafiami oraz przedsiębiorstwami usługowymi w zakresie budownictwa (instalacja i wykańczanie). Zmniejszył się natomiast zakres współpracy z turystycznymi przedsiębiorstwami usługowymi (hotele, gastronomia, transport), teatrami i salami koncertowymi oraz innymi obiektami kultury.

Ponad połowa badanych instytucji dostrzegała korzystne (nieznaczne lub dość zauważalne) oddziaływanie swojej obecności na rozwój podmiotów z takich dziedzin aktywności gospodarczej, jak: handel, usługi gastronomiczne, usługi transportowe, wyspecjalizowane usługi turystyczne czy usługi noclegowe (tab. 23).

Tabela. 23. Oddziaływanie jednostek kultury (MWS) na rozwój innych podmiotów

Instytucja	Nie zaobserwowaliśmy tego zjawisk	Raczej nieznaczny/ mało dynamiczny	Dość zauważalny	Ważny/ dynamiczny
Europejskie Centrum Bajki	X	–	–	–
Filharmonia Świętokrzyska	–	usługi gastronomiczne, usługi transportowe, wyspecjalizowane usługi turystyczne	–	–
Muzeum Narodowe	–	handel	wyspecjalizowane usługi turystyczne, usługi noclegowe	–
Muzeum Zamkowe	–	wyspecjalizowane usługi turystyczne, usługi noclegowe	–	–
Muzeum Wsi Kieleckiej	–	wyspecjalizowane usługi turystyczne oraz usługi noclegowe	handel, usługi gastronomiczne, usługi transportowe	–
Teatr	–	–	handel, usługi gastronomiczne, usługi transportowe, wyspecjalizowane usługi turystyczne, usługi noclegowe	–
Biblioteka Wojewódzka	X	–	–	–
Wojewódzki Dom Kultury	X	–	–	–

Źródło: badania własne.

Największą wagę wskazań miały wyspecjalizowane usługi turystyczne (przewodnicy, agencje) oraz usługi noclegowe.

Najistotniejsze bariery rozwoju wskazane przez badane instytucje były związane z wydatkami (tab. 24).

Tabela 24. Bariery rozwoju jednostek kultury (MWS)

Typ bariery	Razem waga zjawiska	Siła bariery				
		nieznaczna	raczej mało ważna	ani znaczna ani nieznaczna	dość znaczna	kluczowa
wzrost kosztów (media, surowce, siła robocza),	34	–	–	–	24	10
brak środków finansowych na odpowiednią promocję	29	1	–	–	28	–
brak środków finansowych na inwestycje	24	–	–	6	8	10
zbyt małe zainteresowanie naszą ofertą	23	1	2	6	4	10
uwarunkowania organizacyjno-prawne	16	1	4	3	8	–
brak wsparcia przez władze kraju	16	–	–	12	4	–
bariery innowacyjno-techniczne	15	1	2	–	12	–
brak wykwalifikowanych pracowników	15	1	–	6	8	–
nasilająca się konkurencja	12	2	2	–	8	–
brak wsparcia przez władze regionu	10	1	–	9	–	–

Źródło: badania własne.

Kluczowe z nich to wzrost kosztów (mediów, siły roboczej, surowców), ale także brak środków finansowych na odpowiednią promocję oraz na inwestycje. Istotne znaczenie ograniczające rozwój zdaniem respondentów miało także zbyt małe zainteresowanie proponowaną ofertą.

W związku z pandemią COVID-19 nie odnotowano istotnych zmian w zakresie liczby zatrudnianych osób. Wykazane wahania w pojedynczych podmiotach nie były

z nią bezpośrednio związane (tab. 25). Wskazuje to na dużą stabilność zatrudnienia w jednostkach publicznych.

Tabela 25. Wpływ pandemii COVID-19 (w latach 2020–2021) na liczbę pracowników w jednostkach kultury (MWS)

Instytucja	Zmiana liczby zatrudnionych na pełny etat	Zmiana liczby zatrudnionych na pełny etat
Europejskie Centrum Bajki	0	0
Filharmonia Świętokrzyska	-1	0
Muzeum Narodowe w Kielcach	0	0
Muzeum Zamkowe	+5	-1
Muzeum Wsi Kieleckiej	0	0
Teatr	+3	+1
Wojewódzka Biblioteka Publiczna	0	0
Wojewódzki Dom Kultury	0	0
Razem	+7	0

Źródło: badania własne.

Nie zmieniła się także liczba zatrudnionych w badanych instytucjach pracowników kreatywnych (utrata jednego etatu muzyka). Na skutek pandemii nie odnotowano zwiększonej współpracy z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne, a w przypadku 5. podmiotów jej zmniejszenie, przy czym tylko jeden z respondentów ocenił skalę zjawiska w reprezentowanej instytucji jako dość ważną (tab. 26).

Tabela 26. Wpływ pandemii COVID-19 na spadek podpisywanych umów z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne w jednostkach kultury (MWS) w latach 2020–2021

Instytucja	Nie	Tak, ale symbolicznie	Tak, w niewielkim stopniu	Tak, dość istotnie	Tak, w bardzo dużym stopniu
	1	2	3	4	5
Europejskie Centrum Bajki				X	
Filharmonia Świętokrzyska			X		
Muzeum Narodowe w Kielcach	X				

	1	2	3	4	5
Muzeum Zamkowe	X				
Muzeum Wsi Kieleckiej		X			
Teatr	X				
Wojewódzka Biblioteka Publiczna		X			
Wojewódzki Dom Kultury			X		

Źródło: badania własne.

Pytani o ocenę wpływu pandemii COVID-19 na ogólnie rozumianą kondycję reprezentowanych instytucji większość z respondentów deklarowała, że wpływ ten był bardzo niekorzystny. Co jednak ciekawe, jeden z respondentów (Muzeum Zamkowe w Sandomerzu) uznał, że pandemia wpłynęła korzystnie (w niewielkim stopniu) na kondycję reprezentowanego podmiotu (tab. 27).

Tabela 27. Wpływ pandemii COVID-19 na kondycję jednostek kultury (MWŚ)

Instytucja	Była bez znaczenia	Ponięśliśmy duże straty z powodu pandemii	Ponięśliśmy niewielkie straty z powodu pandemii	Uzyskaliśmy niewielkie korzyści z powodu pandemii	Uzyskaliśmy znaczne korzyści z powodu pandemii
Europejskie Centrum Bajki		X			
Filharmonia Świętokrzyska		X			
Muzeum Narodowe w Kielcach			X		
Muzeum Zamkowe				X	
Muzeum Wsi Kieleckiej		X			
Teatr		X			
Wojewódzka Biblioteka Publiczna	bd	bd	bd	bd	bd
Wojewódzki Dom Kultury		X			

Źródło: badania własne.

W kolejnych pytaniach skierowanych do zarządzających badanymi instytucjami pozyskano rachunkowe dane ilościowe. Przychody ogółem badanych podmiotów rosły (56,7 mln w 2019 r., 57,5 mln w 2020 r. i 68,3 mln w 2021 r.), i o ile ten wzrost nie był zbyt duży w 2020 r. w stosunku do roku 2019 (wzrost o niespełna 1 mln), to w 2021 r. był wyższy o ponad 10 mln w stosunku do roku 2020 (tab. 28).

Tabela 28. Wybrane parametry rachunkowe w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021 – przychody, koszty, wynik finansowy

Instytucja	Przychody			Koszty			Wynik finansowy		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Europejskie Centrum Bajki	5 904 913	4 662 061	7 086 624	5 987 569	4 586 142	6 669 286	(-) 82 657	75 919	417 339
Filharmonia Świętokrzyska	9 814 825	9 284 183	10 207 236	11 234 026	10 574 438	11 713 177	(-) 1 419 201	(-) 12 90 256	(-) 1 505 942
Muzeum Narodowe	10 875 731	1 204 184	13 496 112	12 278 983	12 003 424	13 535 545	(-) 1 403 252	38 421	(-) 39 433
Muzeum Zamkowe	2 211 650	2 740 960	3 493 260	2 399 290	2 501 475	3 325 128	(-) 187 640	239 485	168 132
Muzeum Wsi Kieleckiej	7 495 520	7 961 881	11 420 293	7 556 985	7 966 228	11 698 869	(-) 61 465	(-) 4347	(-) 278 576
Teatr	7 751 766	7 836 636	9 186 465	7 723 149	7 689 981	9 166 605	28 617	146 655	19 860
Biblioteka Wojewódzka	6 555 336	6 859 263	6 936 885	7 186 706	7 070 558	7 335 166	(-) 631 370	(-) 211 296	(-) 398 282
Wojewódzki Dom Kultury	6 120 036	6 099 906	6 459 528	6 216 511	6 145 252	6 785 196	(-) 96 474	(-) 45 346	(-) 325 668
Razem	56 729 777	57 486 735	68 286 404	60 583 219	58 537 498	70 228 972	(-) 3 853 442	(-) 1 050 765	(-) 1 942 566

Źródło: badania własne.

Koszty ogółem były jednak wyższe od przychodów i stanowiły odpowiednio w kolejnych latach 60,6 mln, 58,5 mln i 70,2 mln. Koszty w 2020 r. nieznacznie spadły względem roku 2019, rosnąc jednak w kolejnym roku o 20%. Wynik finansowy był w każdym badanym roku ujemny, osiągając szczególnie niekorzystną wartość w 2019 r.

W latach 2019–2021 5 podmiotów zarejestrowało wzrost przychodów. Dynamika zmian była jednak znacznie niższa w 2020 r. w stosunku do 2019 r. niż relacja lat 2021/2020. W pozostałych instytucjach najniższe przychody odnotowano w 2020 r. Większość badanych podmiotów zarejestrowała spadek kosztów działalności w 2020 r. w stosunku do 2019 r. i ich ponowny wzrost w 2021 r. Rok 2019 był dla większości podmiotów rokiem deficytowym. Dla połowy badanych podmiotów również kolejne lata 2020 i 2021 przyniosły ujemny wynik finansowy.

Dotacje na działalność statutową stanowiły ok. 80% przychodów ogółem (tab. 29).

Tabela 29. Dotacje na działalność statutową w jednostkach kultury (MWS)
w latach 2019–2021

Rok	2019	2020	2021
Przychody ogółem,	56 729 777	57 486 735	68 286 404
w tym:			
dotacje na działalność statutową	43 207 424	46 790 471	52 926 183
udział w przychodach	76%	81%	77,5%

Źródło: badania własne.

Udział tych dotacji w przychodach wzrósł o 5 pp. w roku 2020 w stosunku do 2019, a w kolejnym zmniejszył się o 3,5 pp.

Z tytułu działalności komercyjnej podmioty uzyskały 15% przychodów w 2019 r., 6,5% w 2020 r. i 8,2% w 2021 r. (tab. 30).

Tabela 30. Przychody z działalności komercyjnej w jednostkach kultury (MWS)
w latach 2019–2021

Rok	2019	2020	2021
Przychody ogółem (bez WDK*),	50 609 741	51 386 829	61 826 876
w tym:			
z działalności komercyjnej	7 545 402	3 369 552	5 089 388
udział w przychodach	15%	6,5%	8,2%

*brak danych

Źródło: badania własne.

Z tytułu wsparcia publicznego w związku z pandemią COVID-19 jedynie 2 podmioty wskazały dodatkowe przychody w 2020 r. i 1 podmiot w 2021 r. (tab. 31).

Tabela 31. Przychody z tytułu wsparcia publicznego w związku z pandemią COVID-19 w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021

Rok	2019	2020	2021
Przychody ogółem,	56 729 777	57 486 735	68 286 404
w tym:			
Z tytułu wsparcia publicznego w związku z pandemią COVID-19	–	1 338 579 2 podmioty	673 490 1 podmiot
udział w przychodach	–	2,3%	1%

Źródło: badania własne.

W ogólnych przychodach badanej grupy stanowiło to od 2,3% (w 2020 r.) do 1% (w 2021 r.).

Koszty wynagrodzeń ze stosunku pracy stanowiły niespełna 50% kosztów ogółem (52% w 2020 r.) (tab. 32).

Tabela 32. Wynagrodzenia ze stosunku pracy w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021

Rok	2019	2020	2021
Koszty ogółem,	60 583 219	58 537 498	70 228 972
w tym:			
wynagrodzenia ze stosunku pracy	29 447 199	30 578 031	33 440 369
udział w kosztach	48,6%	52%	47,6%

Źródło: badania własne.

Koszty umów zlecenia i o dzieło malały od poziomu 5,3% w 2019 r., przez 4,2% w 2020 r. aż do 3,5% w 2021 r. (tab. 33).

Tabela 33. Koszty z tytułu umów zlecenia i o dzieło w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021

Rok	2019	2020	2021
Koszty ogółem,	60 583 219	58 537 498	70 228 972
w tym:			
z tytułu umów zlecenia i o dzieło	3 217 681	2 477 151	2 472 700
udział w kosztach	5,3%	4,2%	3,5%

Źródło: badania własne.

● Wnioski z badań

Obraz publicznych instytucji kultury wyłaniający się z przeprowadzonej analizy podmiotów podległych Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego pozwala na sformułowanie takich kluczowych wniosków, jak:

- były to podmioty deficytowe, funkcjonujące na wsparciu publicznym, których przychody z działalności komercyjnej stanowiły w badanym okresie do 15% przychodów;
- głównymi barierami ich rozwoju był brak środków finansowych, w tym na odpowiednią promocję oraz na inwestycje;
- pandemia i restrykcje z nią związane skutkowały znacznym zmniejszeniem osiągniętych przez badane podmioty przychodów;
- instytucje charakteryzowały się stabilnością zatrudnienia w krótkim okresie – nawet w warunkach kryzysu liczba zatrudnionych w nich osób nie zmieniła się;
- pracownicy wykonujący zawody kreatywne mieli największy udział w zatrudnieniu w obszarze sztuk performatywnych (w Filharmonii i Teatrze); w przypadku tych instytucji odnotowano także częstsze stosowanie umów na niepełny etat czy na umowę o dzieło – wykazywały się zatem większą elastycznością zatrudnienia;
- udział freelancerów stanowił 8% ogółu zatrudnionych – głównie w obszarach: muzyka, sztuki performatywne, literatura piękna;
- instytucje, mimo że współpracowały z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne w niewielkim stopniu podkreślały ich znaczenie w działalności reprezentowanego podmiotu;
- instytucje chętnie współpracowały z innymi podmiotami kulturalnymi, zwłaszcza w zakresie działalności prorozwojowej;
- w zakresie działalności bieżącej badane podmioty chętnie współpracowały z przedsiębiorstwami usługowymi z zakresu turystyki;
- analizowane instytucje postrzegały swój wpływ na rozwój innych podmiotów z sektorów powiązanych jako ograniczony; żadna z nich nie oceniła go jako ważny, a jedynie 3 jako zauważalny.

Ten ostatni element wydaje się bardzo niekorzystny. Siłą sektora kreatywnego jest bowiem także jego oddziaływanie na powiązane obszary gospodarki (turystykę, gastronomię, transport, handel wyspecjalizowany i inne). Brak istotnie dostrzegalnych tego typu związków świadczy o niskim oddziaływaniu kluczowych instytucji kulturalnych na rozwój otoczenia gospodarczego (branż pokrewnych)

Zakończenie

Województwo świętokrzyskie ma jeden z najgorzej rozwiniętych sektorów kreatywnych w Polsce. Według danych CEIDG podmioty sektora z regionu mają udział wśród tego

typu przedsiębiorstw w Polsce na poziomie od 1,2% do 1,6%³¹ [*Centralna ewidencja...*]. Biorąc pod uwagę, że województwo świętokrzyskie obejmuje 3,7% powierzchni kraju, 3,1% ogółu ludności Polski oraz 2,5% zasobu podmiotów gospodarki narodowej i 2,8% ogółu pracujących w kraju [*Raport... 2024*], to wskazane udziały podmiotów z sektora kreatywnego, dla których województwo świętokrzyskie jest głównym miejscem prowadzenia działalności, świadczą o słabości tego sektora w regionie świętokrzyskim, wyrażającym się niską przedsiębiorczością w tym obszarze rynku.

Okolicznościom tym nie pomaga fakt, że miejsce sektora kreatywnego w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego sprowadza się do elementów misji [*Strategia... 2021*]³² zawierających lakoniczne sformułowania wnoszenia przez region coraz większego wkładu w rozwój kulturowy Polski i Europy oraz poszanowanie dziedzictwa kulturowego.

Utrudnienia w rozwoju sektora wynikają także z tego, że województwo świętokrzyskie pod względem obszarowym i ludnościowym należy do najmniejszych regionów w Polsce. Także wartość PKB na 1 mieszkańca lokowała świętokrzyskie na niskim 13. miejscu w Polsce. Region jest jednym z najslabiej zurbanizowanych w kraju, z przewagą ludności zamieszkującej obszary wiejskie. Wyróżnia go wyższy niż przeciętnie w kraju udział sektora rolniczego, a niższy usługowego w strukturze pracujących według sektorów gospodarki. Pracujący w gospodarce narodowej z terenu województwa świętokrzyskiego należą do najstarszych pracujących w kraju. W regionie utrzymuje się także wyższa niż średnio w kraju stopa bezrobocia. Od wielu lat obserwowany jest najwyższy w kraju coroczny spadek liczby mieszkańców województwa (w ujęciu procentowym). Wyniki prognozy ludności do 2060 r. zakładają eskalację obserwowanych w regionie niekorzystnych zmian w zakresie depopulacji – prognozując największy w kraju relatywny spadek liczby ludności. Sytuacji tej towarzyszą pogłębiające się negatywne zmiany w strukturze ludności według wieku, świadczące o postępującym procesie starzenia się mieszkańców województwa [*Raport... 2024*].

Organizatorem najważniejszych instytucji kultury w regionie świętokrzyskim jest Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, a kluczowym ośrodkiem kultury jest stolica województwa – Kielce [*Zmiana 2020: 74–77*]. Ważnym uwarunkowaniem rozwoju centralnego miasta oraz całego regionu świętokrzyskiego i jego powiązań z otoczeniem jest jego „tranzytowe” położenie pomiędzy największymi aglomeracjami w Polsce: Krakowem,

³¹ Nieco większe udziały wykazano jedynie dla działalności w zakresie architektury – 2%, i agencji reklamowych – 1,7%; opracowanie własne według wybranych klas PKD klasyfikowanych według GUS jako charakterystyczne dla sektora kreatywnego.

³² Misja: Świętokrzyskie w 2030 r. to ambitny region o atrakcyjnym wizerunku – wnoszący coraz większy wkład w rozwój gospodarczy, społeczny i kulturowy Polski i Europy, – szanujący i dbający o swoje dziedzictwo kulturowe i środowisko naturalne, – będący dobrym miejscem do życia, pracy i rozwoju.

Kluczowe działania: 1.3.3. Wzrost potencjału turystycznego regionu na bazie walorów uzdrowiskowych, dziedzictwa kulturowego i środowiska naturalnego sprzyjających rozwojowi turystyki prozdrowotnej.

Warszawą, Łodzią, Konurbacją Górnośląską, a także Lublinem i Rzeszowem. Kielce, stolica i najważniejszy ośrodek miejski województwa, położone są w niewielkiej odległości (120 do 180 km) od wszystkich sześciu sąsiadujących miast wojewódzkich. Atrakcyjność instytucji kultury i sztuki w tych ośrodkach, zwłaszcza w Krakowie i Warszawie, utrudnia popularyzację regionalnych, mniej atrakcyjnych i słabiej terytorialnie skoncentrowanych, podmiotów tego typu.

Wskazane okoliczności stanowią duże wyzwanie dla założeń regionalnej polityki i stosowanych strategii, ze szczególną rolą przypadającą Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Świętokrzyskiego, jako twórcy i mentora stosowanych rozwiązań. Dobre praktyki, w tym przykład Konurbacji Górnośląskiej³³ [Klasik, Kuźnik 2018], może być jednak inspirującym punktem odniesienia do poszukiwania koncepcji zarządzania kreatywnym rozwojem kluczowych miast regionu i całego obszaru województwa świętokrzyskiego. Podjęcie takich działań, jak wzmocnienie promocji regionalnej oferty kulturowej, wspieranie istniejących i budowa nowych klastrów w obszarze działalności kreatywnej, czy też zwiększenie wsparcia dla aktywności kreatywnych freelancerów mogą przyczynić się do poprawy warunków rozwoju sektora i regionu.

³³ W tym zakresie szczególnie przydatne są publikacje autorstwa i pod redakcją naukową A. Klasika, F. Kuźnika oraz współpracowników (UE w Katowicach, Wydział Gospodarki Przestrzennej i Transformacji Regionów).

BIBLIOGRAFIA

- About Copernicus* | Copernicus, [https://www.copernicus.eu/en/about-copernicus, dostęp 26.02.2025].
- Adamiec J., 2018, *Konkurencyjność polskiego eksportu*. Studia BAS, nr 3 (55), [https://doi.org/10.31268/studiabas.2018.17].
- Adaptacja Polaków do zmian klimatu*, 2018, Raport z badań jednotematycznych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, [https://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/badanie-swiadomosci-i-zachowan-ekologicznych-mieszkancow-polski-adaptacja-do-zmian-klimatu/? cn-reloaded=1].
- Amin-Salem H., El-Maghrabi M. H., Osorio Rodarte I, (red.), *Sustainable Development Goal Diagnostics. The Case of the Arab Republic of Egypt*. Policy Research Working Paper, 8463, World Bank Group: 5–8.
- Angelidou M., 2014, *Smart City Policies: a Spatial Approach*. Cities, t. 41, Suppl. 1: S3–S11, [https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.06.007].
- Angelidou M., 2015, *Smart Cities: a Conjunction of Four Forces*. Cities, 47.
- Angtyan H., 2019, *ADKAR Model in Change Management*. International Review of Management and Business Research, t. 8, wyd. 2: 179–182.
- Annoni P., Kozovska K., 2010, *EU Regional Competitiveness Index (RCI)*, 2010, EUR 24346 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Arendt Ł., Przygodzki Z., 2016, *Kapitał ludzki i zasoby wiedzy w rozwoju miasta*, [w:] *EkoMiasto#Gospodarka. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta*, A. Nowakowska. Wyd. UŁ, Łódź: 69–93.
- Asongu S., Moulin B., 2016, *The Role of ICT in Reducing Information Asymmetry for Financial Access*. Research in International Business and Finance, 38 (September): 202–213.
- Badanie wśród mieszkańców miast dotyczące zieleni miejskiej*, 2023, Raport konsorcjum z badań jednotematycznych, Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Warszawa, [https://dane.gov.pl/pl/dataset/3048, badania-swiadomosci-2022].
- Balassa B., 1965, *Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage*. The Manchester School, nr 33 (2), [https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x].
- Baldi G., Megaro A., Carrubbo L., 2023, *Small-Town Citizens’ Technology Acceptance of Smart and Sustainable City Development*. Sustainability, 15, 325, [https://doi.org/10.3390/su15010325].
- Banaszak K., Gajda M., Hobot A., Mazur M., Renc A., 2022, *Przyrodniczo-klimatyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju miast. Przewodnik dla miast*. Ministerstwo Klimatu i Środowiska, [https://www.gov.pl/attachment/44ea8822-0be4-46bf-a363-9158011adb74> [dostęp 11.09.2024].
- Baranyai N., Lux G., 2014, *Upper Silesia: The Revival of a Traditional Industrial Region in Poland*. Regional Statistics, nr 4 (2).
- Barczykowska A., 2011, *Kapitał społeczny a zjawiska patologii społecznej w wielkim mieście*. Wyd. Impuls, Kraków.

- Bartosiewicz B., Marcińczak S., 2020, *Policentryczność regionów miejskich w Polsce*. Przegląd Geograficzny, nr 92, 4.
- Bartoszek A., 2012, *Kapitał ludzki w środowisku lokalnym – zarys założeń badawczych*, [w:] *Aktywizacja edukacyjna i zawodowa mieszkańców a jakość życia w miastach peryferyjnych*, A. Bartoszek, U. Swadźba. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice: 11–36.
- Bartoszek A., Bernais J., Drobniański A., Gasidło K., Gorgoń J., Kafka K., Komornicki T., Klasik A., Opania S., Podhalański B., Sitek, S., Starzewska-Sikorska A., Szwajca D., Wrana K., 2020, *Marka i wizerunek miast. Doświadczenia miast śląskich*. Studia KPZK PAN, t. Warszawa.
- Batty M., 2017, *Cities in Disequilibrium*, [w:] *Non-Equilibrium Social Science and Policy. Introduction and Colletis-Wahl K., Peyrache-Gadeau V., Serrate B., 2008, Introduction Générale. La dynamiques: quelles nouveautés?*, [http://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2008-page-147.htm].
- Batty M., 2020, *How Disruptive Are New Urban Technologies?* Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, [https://doi.org/10.1177/2399808320902574].
- Baron M., 2012, *Do We Need Smart Cities for Resilience*. Journal of Economics & Management, t. 10: 32–50.
- Baza Danych Obiektów Topograficznych – BDOT10k – Otwarte Dane*, [https://dane.gov.pl/pl/dataset/2030,dane-obiektow-topograficznych-o-szczegolowosci-zap, [dostęp 14.02.2025].
- Becker G. S., 1963, *Investment in Human Capital: a Theoretical Analysis* wydawnictwo: 9–49.
- Becker G. S., 1964, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Columbia University Press, New York.
- Bertalanffy L., 1968, *General System Theory. Foundations, Development, Applications*. Georg Braziller, New York.
- Bijak Sz., 2020, *W Tarnowskich Górach protestowano przeciwko wycince drzew. Władze miasta zapowiadają konsultacje społeczne*. „Dziennik Zachodni”, e-wydanie z 20 marca, Katowice.
- Bilozor A., Szuniewicz K., 2008, *Sieć powiązań w układzie miast i regionów*. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, nr 3: 7–19.
- Bhatta B., 2010, *Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data*. Springer, Berlin, Germany.
- Biancardi M., Di Bari A., Villani G., 2021, *R&D Investment Decision on Smart Cities: Energy Sustainability and Opportunity*. Chaos, Solitons and Fractals, 153, 111554, [https://doi.org/10.1016/j.chaos.2021.111554].
- Biermann F., 2022, *Earth System Governance. World Politics in the Post-environmental Age*, [w:] *Routledge Handbook of Global Environmental Politics*, P. G. Harris. 2 wyd., Imprint Routledge.
- Biermann F., Kanie N., Kim R. E., 2017, *Global Governance by Goal-setting: the Novel Approach of the UN Sustainable Development Goals*. Current Opinion in Environmental Sustainability, nr 26–2: 26–31.
- Bilton Ch., 2007, *Management and Creativity*. Blackwell Publishing, Oxford: 6 i 93.
- Blasi S., Gobbo E., Sedita S.R., 2022, *Smart Cities and Citizen Engagement: Evidence from Twitter Data Analysis on Italian Municipalities*. J. Urban Manag, 11: 153–165.
- Blaug M., 1995, *Metodologia ekonomii*. PWN, Warszawa.
- Błazy R., Łabuz R., 2023, *Sposób zagospodarowania terenów centrów handlowych Krakowa na tle wybranych dokumentów planistycznych*. Builder, 2 (307), [https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.2171, dostęp 11.09.2024].
- Boelens R., Hoogendam P. (red.), 2002, *Water Rights and Empowerment*. Wyd. Assen, Van Gorcum.

- Borkowska K., Osborne M., 2018, *Locating the Fourth Helix: Rethinking the Role of Civil Society in Developing Smart Learning Cities*. *International Review of Education*, 64: 1–18, DOI: 10.1007/s11159-018-9723-0.
- Bradecki T. et al., 2022, *ZIELONO RAJZA – zielona oś Gliwice-Zabrze – koncepcja zagospodarowania ulicy Chorzowskiej wraz terenami sąsiadującymi*, [https://repolis.bg.polsl.pl/Content/74703/REPO-84058_-_ZIELONO-RAJZA-ziel_0000.pdf].
- Bradecki T., Kafka K., Ludwig J., Mól B., 2023, *Modele struktury Metropolii GZM*. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Bradecki T., Bal D., Mól B. et al., 2024, *Generating an Image of the City Structure with the Use of Mock-ups, 3D Models and Artificial Intelligence on the Examples of Models of the Structure of Selected Cities of the GZM Metropolis*. *Structure and Environment*, t. 16, nr 4: 194–212.
- Bradecki T., Mularczyk I., Sikora M., (red.), 2024, *Modele struktury metropolii GZM – gra w metropolię. Gra karciana, gra planszowa*. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Browne K., Dzebo A., Iacobuta G. (red.), 2023, *How Does Policy Coherence Shape Effectiveness and Inequality. Implications for Sustainable Development and the 2030 Agenda*. *Sustainable Development*, nr 31 (5).
- Budziński M., Vitkovskiy Y., Ostenda A. (red.), 2025a, *The Challenges of Sustainability and Strategic Awareness*, [w:] *Effect of Digital and Climate Changes in the Business Models of Companies*, A. Jabłoński, M. Jabłoński, (red.). CRC Press, Taylor & Francis Group: 117–133, (w procesie wydawniczym).
- Budziński M., Vitkovskiy Y., Ochnik D. (red.), 2024a, *Sustainable Development Management and Strategic Awareness of the Metropolis GZM Inhabitants*. *European Research Studies Journal*, t. XXVII, wyd. 3.
- Budziński M., Raczek A., Smura J. (red.), 2024b, *Contemporary Concepts of Strategic Human Resources Management in the Context of the Challenges of Sustainable Development*. *European Research Studies Journal*, t. XXVII, wyd. 3.
- Bujang A.A., Anthony Jiram W.R., Abu Zarin H., Md. Anuar F. H., 2015, *Measuring the Gen Y Housing Affordability Problem*. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, nr 6 (1): 22–26.
- Bulkeley H., Betsill M., 2003, *Cities and Climate Change: Urban Sustainability and Global Environmental Governance*. Routledge, London.
- Burger M., Meijers E., 2012, *Form Follows Function? Linking Morphological and Functional Polycentricity*. *Urban Studies*, nr 49 (5).
- Byrne J., Wolch J., 2009, *Nature, Race, and Parks: Past Research and Future Directions for Geographic Research*. “*Progress in Human Geography*”, 33 (6): 743–765.
- C40 Report*, 2023, *Urban Nature Accelerator. How Cities Are Becoming Greener and More Resilient*, C40 Cities, Cool Cites Network, London.
- Cadenasso M.L., Pickett S.T.A., Grove J.M., 2006, *Dimensions of Ecosystem Complexity: Heterogeneity, Connectivity, and History*. *Ecological Complexity*, t. 3, wyd. 1: 1–12.
- Camagni R., 2008, *Regional Competitiveness: Towards a Concept of Territorial Capital*, [w:] *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe. European Competitiveness and Global Strategies*, R. Fratesi, R. Capello, B. Camagni, U. Chizzolini. Springer: 33-4, [https://doi.org/10.1007/978-3-540-74737-6_3].
- Capello R., 2000, *The City Network Externalities*. *Urban Studies*, t. 37, nr 11: 1925–1945.
- Capello R., Fratesi U., Resmini L., 2011, *Globalization and Regional Growth in Europe: Past Trends and Future Scenarios*. Springer Science & Business Media.

- Carboni S., 2024, *Smart Cities in Comparison: an Analysis of the Best Smart Cities*. Smart Cities and Regional Development (SCRD) Journal, 8 (3): 65–78, [https://doi.org/10.25019/fh5e2408].
- Carroll W.K., 2007, *Global Cities in the Global Corporates Network*. Environmental and Planning A t. 39: 2297–2323.
- Castells M., 2007, *Spoleczeństwo sieci*. PWN, Warszawa.
- Castles S., 2002, *Environmental Change and Forced Migration: Making Sense of the Debate*. UNHCR, Geneva.
- Castro J.E., 2008, *Water Struggles, Citizenship and Governance in Latin America*. “Development”, nr 51: 72–76.
- Castro J. E., Heller L. (red.), 2009, *Water and Sanitation Services: Public Policy and Management*. Earthscan, London.
- Centralna Ewidencja i Informacja o działalności Gospodarczej, [https://aplikacja.ceidg.gov.pl/CEIDG/CEIDG.Public.UI/Search.aspx, dostęp 27.02.2025].
- Cheng Y., Liu H., Wang S. (red.), 2021, *Global Action on SDGs: Policy Review and Outlook in a Post-Pandemic Era//Review*. Sustainability, nr 13.
- Chen H., Deng K., Schneider F., 2024, *Does City Smartness Improve Equality? Research on the Impact of Smart City Construction on Income Inequality*. Pacific Economic Review, t. 29, wyd. 3: 328–353, [https://doi.org/10.1111/1468-0106.12446].
- Christaller W., 1933, *Die zentralen Orte in Süddeutschland: eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Gustav Fischer.
- Christophe E., Inglada J., Giros A., 2008, *ORFEO TOOLBOX: A COMPLETE SOLUTION FOR MAPPING FROM HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGES*, [https://www.semanticscholar.org/paper/ORFEO-TOOLBOX-%3A-A-COMLETE-SOLUTION-FOR-MAPPING-Christophe-Inglada/aab7c84c98b17ecb0f854ad12f1ea06c331f82b8, dostęp 25.07.2024].
- Chun B., Guldmann J.-M., 2014, *Spatial Statistical Analysis and Simulation of the Urban Heat Island in High-density Central Cities*. Landscape and Urban Planning, 125: 76–88, [https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.016, dostęp 25.07.2024].
- Cichy K., Malaga K., 2007, *Kapitał ludzki w modelach i teorii wzrostu gospodarczego*, [w:] *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, M. Herbst. SCHOLAR, Warszawa: 5–46.
- Ciołkosz A., 2005, *Teledetekcja satelitarna źródłem informacji o obiektach, zjawiskach i procesach zachodzących na Ziemi*. Kwartalnik NAUKA, 4, art. 4, [https://nauka-pan.pl/index.php/nauka/article/view/572, dostęp 11.09.2024].
- Cohen B., 2015, *The 3 Generations of Smart Cities Inside the Development of the Technology Driven City*. “Fast Company,” 8.10.2015, [https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities].
- Colby C.C., 1933, *Centrifugal and Centripetal Forces in Urban Geography*. Annals of the Association of American Geographers, nr 23.
- Conrad O., Bechtel B., Bock M., Dietrich H., Fischer E., Gerlitz L., Wehberg J., Wichmann V., Böhner J., 2015, *System for Automated Geoscientific Analyses (SAGA)*. v. 2.1.4. Geoscientific Model Development, 8 (7): 1991–2007, [https://doi.org/10.5194/gmd-8-1991-2015, dostęp 11.09.2024].

- Corvers F., 1997, *The Impact of Human Capital on Labour Productivity in Manufacturing Sectors of the European Union*. Applied Economics, 29 (8): 975–987.
- Crantz G., Boland M., 2003, *The Ecological Park as an Emerging Type [Research and Debate]*. PLACES, Journal University of California, 15 (3): 44–47.
- Creative Economy Outlook 2024, Technical and Statistical Report*, 2024, United Nations Conference On Trade And Development, Geneva, [https://unctad.org/system/files/official-document/ditctsce2024d2_en.pdf, dostęp 27.02.2025].
- Cugurullo F., 2020, *Urban Artificial Intelligence: from Automation to Autonomy in the Smart City*. Front Sustain Cities 2: 1–14.
- Cyran R., 2017, *Luka podażowa i czynszowa na rynku mieszkaniowym a polityka mieszkaniowa państwa*. Studia Ekonomiczne, nr 316: 29–44.
- Cyran R., 2020, *Wpływ polityki mieszkaniowej na rozwój gminy – studia przypadków*. Cz. 2. Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa.
- Cyran R., 2024, *Spoleczna agencja najmu jako uczestnik rynku nieruchomości*. Nieruchomość, nr 1: 15–21.
- Czyż T., 2009, *Koncepcja aglomeracji miejskich i obszaru metropolitalnego*. Przegląd Geograficzny, nr 81.4.
- D'Amico G., Szopik-Decpzyńska K., Dembińska I., Ioppolo G., 2021, *Smart and Sustainable Logistics of Port Cities; A Framework for Comprehending Enabling Factors, Domains and Goals*. Sustainable Cities and Society, t.69, 102801, [https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102801].
- Dameri R. P., Ricciardi F., 2015, *Smart City Intellectual Capital: an Emerging View of Territorial Systems Innovation Management*. Journal of Intellectual Capital, 16 (4): 860–887.
- De la Fuente Á., 2002, *On the Sources of Convergence: A Close Look at the Spanish Regions*. European Economic Review, 46 (3): 569–599.
- Delwart S., 2015, *Sentinel-2 User Handbook*. ESA Standard Document, 1, [https://sentinel.esa.int/documents/247904/685211/Sentinel-2_User_Handbook, dostęp 9.02.2024].
- Diamantini C., Vettorato D., 2011, *Urban Sprawl: Can It be Sustainable? an Analysis on Energy Performances of Different Urban Forms*. WIT Transactions on Ecology and the Environment, t. 150, WIT Press, DOI: 10.2495/SDP11012.1.
- Dijkstra L., Papadimitriou E., Martinez B. C., De Dominicis L., Kovacic M., 2023, *EU Regional Competitiveness Index 2.0: 2022 edition*. Publications Office of the European Union.
- Di Liberto A., Symons J., 1998, *Human Capital Stocks and the Development of Italian Regions: a Panel Approach*. Crenos WP No. 199804.
- Dolnicki B., 2014, *Koncepcja powiatu metropolitalnego*. Samorząd Terytorialny, nr 7.
- Dothun M., 2000, *Koncepcja funkcjonowania aglomeracji górnośląskiej jako obszaru metropolitalnego*. Domański R., 2018, *Mechanizmy rozwoju przestrzeni ekonomicznej w kontekście debaty nad obszarami metropolitalnymi. Próba teoretycznej rekonstrukcji*. Studia KPZK PAN, t. 186, Warszawa: 30–50.
- Domański B., Gwosdz K., 2018, *Changing Geographical Patterns of Automotive Industry in Poland*. Studies of the Industrial Geographical Society, 32 (4): 193–204
- Domański S. R., 1993, *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*. PWN, Warszawa.
- Domański R., 2008, *Teoretyczne podstawy ewolucyjnych modeli aglomeracji miejskich*. Studia KPZK PAN, t. 120, Warszawa.

- Domaradzka A., 2021, *Klucze do miasta. Ruch miejski jako nowy aktor w polu polityki miejskiej*. Wyd. Naukowe SCHOLAR. Warszawa.
- Dragan W., Zdyrko A., 2023, *The Spatial Dimension of Coal Phase-out: Exploring Economic Transformation and City Pathways in Poland*. Energy Research & Social Science, nr 99.
- Drobniak A., 2014, *Dynamika rozwoju sektora kreatywnego i jej wpływ na rozwój gospodarczy regionów i subregionów w Polsce Południowej*, [w:] *Sektor kreatywny jako katalizator przemian strukturalnych w regionie*, A. Klasik (red.), UE w Katowicach, Katowice.
- Drobniak A., Cyran R., Plac K., Rykała P., Szymańska J., 2021, *Rezyliencja miast i regionów Europy Środkowej w kontekście hybrydyzacji rozwoju*. Wyd. UE w Katowicach.
- Dumas A., Turner B.S., 2009, *Aging in Post-industrial Societies: Intergenerational Conflict and Solidarity*, [w:] *The Welfare State in Post-industrial Society: A Global Perspective*, J. Powell, J.J. Hendricks. Springer, Dordrecht.
- Dynamic Equilibrium City*, 2025, Urban Next Lexicon, [<https://urbannext.net/dynamic-equilibrium-city>].
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2464 z 14 grudnia 2022 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 537/2014, dyrektywy 2004/109/WE, dyrektywy 2006/43/WE oraz dyrektywy 2013/34/UE w odniesieniu do sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju*, [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022L2464>, dostęp 9 kwietnia 2025] oraz [<https://www.gov.pl/web/finanse/parlament-europejski-i-rada-ue-osiagnely-porozumienie-w-sprawie-propozycji-stop-the-clock>, [dostęp 9 kwietnia 2025].
- Działek J., Murzyn-Kupisz M., 2014, *Rola instytucji kultury w budowaniu i wzmacnianiu kapitału społecznego jako czynnika rozwoju społeczno-gospodarczego*, [w:] *Sektor kreatywny jako katalizator przemian strukturalnych w regionie*, A. Klasik. UE w Katowicach, Katowice: 191–217.
- Earth Explorer*, [<https://earthexplorer.usgs.gov/>, dostęp 25.07.2024].
- EC, 2023, *EU Regional Competitiveness Index 2.0*, 2022, [cc.europa.eu <https://ec.europa.eu/regional_policy/assets/regional-competitiveness/index.html#/].
- EC, 2024, *Ninth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Ekolodzy z bielskiej Inicjatywy „Las Wokół Miast” alarmują: wycinanie drzew to proszenie się o powódzie i inne kataklizmy*, 2018, „Dziennik Zachodni”, Wiadomości 18 września, [<https://dziennikzachodni.pl/ekolodzy-z-bielskiej-inicjatywy-las-wokol-miast-alarmuja-wycinanie-drzew-to-proszenie-sie-o-powodzie-i-inne-kataklizmy/ar/c1-18814179>].
- Essays on New and Changing Paradigms in Socio-Economic Thinking*, J. Johnson, A. Nowak, P. Ormerod, B. Rosewell, Yi-Chen Zang (red.). Springer Open: 81–96.
- ESSnet-Culture. Final Technical Report*, 2012, European Commission, Eurostat (ESTAT), European Statistical System Network on Culture, Luxembourg, 2012, [https://ec.europa.eu/assets/eac/culture/library/reports/ess-net-report_en.pdf, dostęp 12.06.2025].
- Etmanowicz A., Trzebeński M., Martela B., 2012, *Rekomendacje działań i kierunków wsparcia rozwoju przemysłów kreatywnych w województwie pomorskim*. Fundacja IMPACT, [<https://www.tarr.org.pl/sites/default/files/pliki/rekomendacje-dzialan-i-kierunkow-wsparcia-przemyslow-kreatywnych-w-wojewodztwie-pomorskim.pdf>, dostęp 27.02.2025].

- European Competitiveness Report 2010*, 2010, European Commission: Directorate-General for Enterprise and Industry, Publications Office, Luxembourg, [https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cedadcf-d2eda-47d4-a04c-739acc2b70b2/language-en, dostęp 10.06.2025].
- Ewing R.H., 2008. *Characteristics, Causes, and Effects of Sprawl: a Literature Review*, [w:] *Urban Ecology: an International Perspective on the Interaction Between Humans and Nature*, J.M. Marzluff, E. Shulenberg, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, U. Simon, C. ZumBrunnen (red.). Springer, New York, NY, USA: 519–535.
- Feledyn-Szewczyk B., 2016, *Bioróżnorodność jako wskaźnik monitorowania stanu środowiska*. „STUDIA i RAPORTY „Wyd. IUNG-PIB, z. 47 (1), Puławy: 105-124, doi: 10.26114/sir.iung.2016.47.06, dostęp 11.02. 2025, [https://bc.iung.pl/server/api/core/bitstreams/a0ce6da6-ae76-4173-9056-f0e606825f8f/content].
- Field C.B., Barros V., Stocker T.F., Dahe Q., Dokken D.J., Ebi K.L., Mastrandrea M.D., Mach K.J., Plattner G.-K., Allen S.K., Tignor M., Midgley P.M. (red.), 2012, *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaption: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, [https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX_Full_Report.pdf, dostęp 11.09.2024].
- Filip A.J., 2015, *Miasto jako struktura sieci współzależnych*. Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe UE w Katowicach, nr 217: 97–114.
- Florczak W., 2007, *Mikro- i makroekonomiczne korzyści związane z kapitałem ludzkim*. Ekonomista, 5: 651–673.
- Florczak W., 2008, *Kapitał ludzki w empirycznych modelach wzrostu*. Ekonomista, 2: 169–200.
- Florida R., 2002, *The Rise of the Creative Class and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. Basic Books, New York.
- Florida R., 2003, *Cities and the Creative Class*. American Sociological Association, Florida, New York.
- Florida R., 2010a, *Klasa kreatywna*. NCK, Warszawa.
- Florida R., 2010b, *Narodziny klasy kreatywnej oraz jej wpływ na przeobrażenia w charakterze pracy, wypoczynku, społeczeństwa i życia codziennego*. Narodowe Centrum Kultury, Warszawa.
- Fokaides P. A., Kylili A., Nicolaou L., Ioannou B., 2016, *The Effect of Soil Sealing on the Urban Heat Island Phenomenon*. Indoor and Built Environment, 25 (7): 1136–1147, [https://doi.org/10.1177/1420326X16644495, dostęp 14.02.2025].
- Fornal-Pieniak B., Mandziuk A., Kiraga M., 2023, *Wybrane aspekty zrównoważonego rozwoju zielonych przestrzeni miejskich*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Frankowski J., Mazurkiewicz J., Krzysztofik R., 2020, *Województwo śląskie w punkcie zwrotnym transformacji*. Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa.
- Fuladlu K., Riza M., Ilkan M., 2021, *Monitoring Urban Sprawl Using Time-Series Data: Famagusta Region of Northern Cyprus*. SAGE Open, 11, 215824402110074.
- Galen C., Boland M., 2003, *The Ecological Park as an Emerging Type (Research and Debate)*. PLA CES Journal, 15 (3), UC Berkeley: 43-47.
- Gałązka A., 2017, *Teoretyczne podstawy rozwoju regionalnego – wybrane teorie, czynniki i bariery rozwoju regionalnego*. Biuro Analiz Sejmowych Studia BAS, nr 1 (49), Warszawa.
- Gandy M., 2003, *Concrete and Clay: Reworking Nature in New York City*. Mit Press, New York.

- Gandy M., 2004, *Rethinking Urban Metabolism: Water, Space and the Modern City*. "City", nr 8 (3): 371–387.
- Garrido-Cumbrera M., Gálvez Ruiz D., Braçe O., López Lara E., 2018, *Exploring the Association between Urban Sprawl and Mental Health*. J. Transp. Health, 10: 381–390.
- Gasidło K., 2003, *Czy aglomeracja górnośląska będzie istnieć?* Materiały międzynarodowej konferencji pn. *Konkurencyjność miast i regionów jako problem planowania przestrzennego w perspektywie integracji z Unią Europejską*: 39–44, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Gasidło K., 2006, *O organizacji przestrzennej centralnego obszaru Aglomeracji Górnośląskiej*. Problemy Ekologii, nr 3 (57): 143–150.
- Gasidło K., Klasik A., Muster R., 2019, *Nowa urbanizacja na starym podłożu*. UE Katowice, Katowice.
- Gellner J., Boczar M., 2021, *Architektura i zwierzęta*. Wyd. EMG, Kraków.
- Geoportal.gov.pl, [https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html? gpmmap=gp0, dostęp 13.02.2025].
- Gibb A., Scott M., 1985, *Strategic Awareness, Personal Commitment and the Process of Planning in the Small Business*. Journal of Management Studies, t. 22.
- Gielen E., Riutort-Mayol G., Miralles i Garcia, J.L., Palencia Jiménez J.S., 2021, *Cost Assessment of Urban Sprawl on Municipal Services Using Hierarchical Regression*. Environ. Plan. B Urban Anal. City Sci., 48: 280–297.
- Gil-Garcia J. R., Zhang J., Puron-Cid G., 2016, *Conceptualizing Smartness in Government: An Integrative and Multi-dimensional View*. Open and Smart Governments: Strategies, Tools, and Experiences, 33 (3): 524–534, 10.1016/j.giq.2016.03.002.
- Glasmeier A., Christopherson S., 2015, *Thinking about Smart Cities*. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, nr 8 (1).
- Glebova E., Lewicki W., 2022, *Smart Cities' Digital Transformation*. In *Smart Cities and Tourism: Co-Creating Experiences*. Challenges and Opportunities: 548, Co-Creating Experiences, Challenges and Opportunities; D. Buhalis, B. Taheri, R. Rahimi, (red). Goodfellow Publishers, Oxford, UK.
- Glusman J., 2020, *Miasta kluczem do Zielonego Ładu*, [w:] *Idee dla Pomorza*. Thinkletter Regionalny, nr 3: 1-5. dostęp 3.02.2025: [https://www.kongresobywatelski.pl/wp-content/uploads/2020/12/kojustyna_glusman-miasta_kluczem_do_zielonego_ladu.pdf].
- Golachowski S., Kostrubiec B., Zagożdżon A., 1974, *Metody badań geograficzno-osadniczych*. PWN, Warszawa.
- Gołaszewska-Kaczan U., 2013, *Kapitał ludzki i kapitał społeczny – konceptualizacja pojęć, zależności*, [w:] *Fundusze europejskie w polityce spójności*, Augustyn H. Ostapowicz. Białystok: 33–43.
- Gorgoń J. (red.), 2019, *Obszary miejsko-przemysłowe wobec zmian klimatu na przykładzie miast centralnej części Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*. Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN, [http://ipis.pan.pl/images/ipis/prace_studia/vol89_pelny_tekst.pdf#page=1&zoom=auto, -251,464, dostęp 11.09.2024].
- Gracias J.S., Parnell G.S., Specking E., Pohl E.A., Buchanan R., 2023, *Smart Cities — A Structured Literature Review*. Smart Cities, 6 (4): 1719-1743, [https://doi.org/10.3390/smartcities6040080].
- Gandy M., 2003, *Concrete and Clay: Reworking Nature in New York City*. Ed. Mit Press, New York.
- Gandy M., 2004, *Rethinking Urban Metabolism: Water, Space and the Modern City*, "City", nr 8 (3): 371–387.
- Greco I., Cresta A., 2015, *A Smart Planning for Smart City: the Concept of Smart City as an Opportunity to Re-think the Planning Models of the Contemporary City*, [w:] *ICCSA 2015*, O. Gervasi et al. (red.). LNCS, vol. 9156: 563-576, Springer, Cham (2015). doi: 10.1007/978-3-319-21407-8_40.

- Greco I., Cresta A., 2017, *From SMART Cities to SMART City-Regions: Reflections and Proposals*, [w:] Computational Science and Its Applications – ICCSA 2017, O. Gervasi et al. ICCSA. Lecture Notes in Computer Science, t. 10406, Springer, Cham [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62398-6_20].
- Grindsted T.S., Christensen T.H., Freudendal-Pedersen M., Friis F., Hartmann-Petersen K., 2022, *The Urban Governance of Autonomous Vehicles – in Love with AVs or Critical Sustainability Risks to Future Mobility Transitions*. Cities, 120, 103504, 10.1016/j.cities.2021.103504].
- Gong D., Shan X., 2023, *How Does Smart City Construction Affect Urban-Rural Collaborative Development? A Quasi-Natural Experiment from Chinese Cities*. Land, 12 (8), 1571, [https://doi.org/10.3390/land12081571].
- Governance for Sustainability Through Transition Management*, R. Kemp, D. Loorbach, 2003, version October 2003, [https://www.researchgate.net/publication/2883708].
- Grabowska A., 2013, *Konkurencyjność regionu a kapitał społeczny*. Studia Ekonomiczne, nr 156, Katowice.
- Gwosdz K., 2004, *Ewolucja rangi miejscowości w konurbacji przemysłowej. Przypadek Górnego Śląska (1830–2000)*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Gwosdz K., 2013, *Pomiędzy starą a nową ścieżką rozwojową: mechanizmy ewolucji struktury gospodarczej i przestrzennej regionu tradycyjnego przemysłu na przykładzie konurbacji katowickiej po 1989 r.* Wyd. UJ, Kraków.
- Gwosdz K., 2014, *Pomiędzy starą a nową ścieżką rozwojową*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Gzell S., 2006, *Miasto sieć i jego społeczność – ku konkretyzacji zapisów Nowej Karty Ateńskiej 2003*, [w:] *Nowe przestrzenie w mieście. Ich organizacja i funkcje*, I. Jażdżewska (red.). Wyd. UŁ, Łódź: 63–77.
- Habibi S., Asadi N., 2011, *Causes, Results and Methods of Controlling Urban Sprawl*. Procedia Eng., 21: 133–141.
- Habitat for Humanity Poland*, 2023, *Spoleczne Agencje Najmu*. Praktyczny przewodnik dla Gmin, Warszawa.
- Hamid O.H., 2024, *The Social, Economic, and Sustainability Agenda of Smart Cities in the Kingdom of Bahrain*, [w:] *The Emerald Handbook of Smart Cities in the Gulf Region: Innovation, Development, Transformation, and Prosperity for Vision 2040*, M. D. Lytras, A. Alkhalidi, S. Malik (red.). Emerald Publishing Limited, Leeds: 363-377, [https://doi.org/10.1108/978-1-83608-292-720241023].
- Hankiss E., 1986, *Pułapki społeczne*. Wyd. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Haraisa Y.E.A.I., 2022, *The Impact of Strategic Alignment and Strategic Awareness On Strategic Performance: Evidence from Jordan*. International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Sciences, 12 (4), 42–55.
- Harasimowicz A., 2018, *Suburbanizacja a rola obszarów otaczających miasto – ujęcie teoretyczne*. Studia Miejskie t. 29: 115–130, [https://doi.org/10.25167/sm2017.029.08].
- Hardi T., Repaská G., Veselovský J., Vilinová K., 2020, *Environmental Consequences of the Urban Sprawl in the Suburban Zone of Nitra. An Analysis Based on Landcover Data*. Geogr. Pannonica, 24: 205–220.
- Hardin G., 1968, *The Tragedy of the Commons*. „Science”, 162:1243-124, [American Association for the Advancement of Science, – dostęp [https://math.uchicago.edu/~shmuel/Modeling/Hardin,%20Tragedy%20of%20the%20Commons.pdf] 10.02 2025.
- Harris Ch.D., Ullman E.L., 1945, *Nature of Cities*. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, nr 242.

- Hassan M.O., Ling G.H.T., Rusli N., Mokhtar S., Wider W., Leng P.C., 2023, *Urban Sprawl Patterns, Drivers, and Impacts: The Case of Mogadishu, Somalia Using Geo-Spatial and SEM Analyses*. Land, 12: 783, [https://doi.org/10.3390/land12040783].
- Heffner K., Twardzik M., 2015, *The Impact of Shopping Centers in Rural Areas and Small Towns in the Outer Metropolitan Zone (The Example of The Silesian Voivodeship)*. European Countryside, 7 (2): 87–100, [https://doi.org/10.1515/euco-2015-0006, dostęp 11.09.2024].
- Heffner K., Twardzik M., 2022, *Rural Areas in Poland – Changes Since Joining the European Union*. European Countryside, t. 14 (wyd. 2): 420–438, [https://doi.org/10.2478/euco-2022-0021].
- Heffner K., Gasidło K., Klasik A., Majorek A., Polko A., Noworól A., Janik M., Klemens B., Wyrzykowska A., Stankiewicz B. et al., 2022, *Miasta w procesie przemian. W kierunku nowego stylu zarządzania miejskiego*. Studia KPZK PAN, t. 12/204, Warszawa.
- Heffner K., Gasidło K., Klasik A. et al. 2023, *Miasta kreujące się. Od kreatywnego myślenia do sprawnego wdrażania*. Studia KPZK PAN, t. 21/213. Warszawa.
- Heffner K., Gasidło K., Klasik A., Majorek-Gdula A., Klemens B., Noworól A., Odelga Ł., Pogrzeba M., Krzyżak J. et al., 2024, *Miasto nowej generacji. Miasto nowych pokoleń. Na przykładzie miast śląskich*. Studia KPZK PAN, t. 24/216, Warszawa.
- Hejmanowska B., Wężyk P., 2020, *Dane satelitarne dla administracji publicznej*. Polska Agencja Kosmiczna.
- Hermesse J., Vankeerberghen A., 2020, *La recherche transdisciplinaire au sein des institutions d'enseignement supérieur et de recherche*. Natures Sciences Sociétés, 28.
- Hester R., 2006, *Design for Ecological Democracy*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Heynen N., Perkins H. A., 2005, *Scalar Dialectics in Green: Urban Private Property and the Contradictions of the Neoliberalization of Nature*. "Capitalism, Nature, Socialism", 16: 93–113.
- Hołda J., 2017, *Miastotwórcza rola przemysłów kreatywnych*. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, t. XXIV, 2, SECTIO K, Lublin.
- Hołuj A., Ilba M., Lityński P., Majewski K., Semczuk M., Serafin P., 2021, *Photovoltaic Solar Energy from Urban Sprawl: Potential for Poland*. Energies, 14, 8576, [https://doi.org/10.3390/en14248576].
- Hölscher K., Wittmayer J. M., Loorbach D., 2018, *Transition Versus Transformation: What's the Difference?* Environmental Innovation and Societal Transitions, Elsevier, [www.elsevier.com/locate/eist].
- Huber K., Goldstein P., Danchin N., Fox K. A., 2010, *Network Models for Large Cities: the European Experience*. Heart, 96: 164–169.
- Imperviousness Density*, 2018, (raster 10 m and 100 m), Europe, [https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer-imperviousness/imperviousness-density-2018 dostęp 7.02.2025].
- Informacje o programie Copernicus*, [https://www.copernicus.eu/pl/informacje-o-programie-copernicus, dostęp 13.02.2025].
- Iwanowicz-Pałka A., 2024, *Kapitał ludzki Polski na tle państw Unii Europejskiej*. Przedsiębiorczość – Edukacja, 20 (1): 11–27, [https://doi.org/10.24917/20833296.201.1].
- Izdebski W., Seremet A., (red.), 2020, *Praktyczne aspekty infrastruktury danych przestrzennych w Polsce*. Wyd. 1, Główny Urząd Geodezji i Kartografii.
- Jabareen Y., 2008, *A New Conceptual Framework for Sustainable Development*. Environ Dev Sustain 10, Springer, Science+Business Media B.V.

- Jackson R., Hewings J. D., Rey S. (red.), 2019, *Regional Development: Challenges, Methods, and Models*. Web Book of Regional Science, Regional Research Institute, West Virginia University, Edited by Randall Jackson.
- Jacobi P., 2004, *The Challenges of Multi-stakeholder Management in the Watersheds of São Paulo.* "Environment and Urbanization", 16: 199-211.
- Jałowiecki B., Szczepański M.S., 2002, *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*. Wyd. Naukowe SCHOLAR, Warszawa.
- Jarczewski W. et al., 2022, *W kierunku modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej GZM – synteza procesów rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego*, [Infogzm.metropoliagzm.pl/publikacje/projekt-gospostrateg/, dostęp 10.03.2025].
- Jażdżewska I., 2008, *Przemiany miejskiej sieci osadniczej w Polsce w świetle metod matematycznych*. Wyd. UŁ, Łódź.
- Jażdżewska I., 2012, *Sieć i system osadniczy miast*, [w:], *Geografia urbanistyczna*, S. Liszewski (red.). PWN, Warszawa: 343–378. Jasińska A., 2022, *Stan kapitału ludzkiego w Polsce – analiza porównawcza na tle wybranych krajów europejskich*. *Studia Ekonomiczne. Gospodarka – Społeczeństwo – Środowisko*, nr 2/2022 (10): 106–126.
- Joseph-Tomaszewska E., 1988, *Krajobraz regionu przemysłowego – wybrane problemy planistyczne województwa katowickiego*. Śląski Kwartalnik Urbanistyki i Architektury, nr 3, Katowice.
- Kalinowski S., Komorowski Ł., Rosa A., 2022, *The Smart Village Concept. Examples from Poland*. IRWIR PAN, Warszawa.
- Kantor-Pietraga I., Koczkar-Sikora S., 2025, *Development Trajectories of Two Industrial Regions in the EU Due to Different Transformation Paths — The Silesian Voivodeship in Poland and North Rhine-Westphalia in Germany*. *Land*, nr 14.
- Karvonen A., Cvetkovic V., Herman P., Johanson K., Kjellström, 2021, *The New Urban Science: Towards the Interdisciplinary and Transdisciplinary Pursuit of Sustainable Transformations*, nr 3, [<https://doi.org/10.1186/s42854-021-00028-y>].
- Kavanagh A. M., Goller J. L., King T., Jolley D., Crawford D., Turrell G., 2005, *Urban Area Disadvantage and Physical Activity: A Multilevel Study in Melbourne, Australia*. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59 (11).
- Katowice: protest mieszkańców przeciw wycince 100-letnich kasztanowców*, 2020, „Dziennik Zachodni”, *Wiadomości* 22 lutego, [<https://dziennikzachodni.pl/katowice-protest-mieszkancow-przeciw-wycince-100letnich-kasztanowcow-drzewa-przy-raciborskiej-maja-byc-wyciete-dlaczego/ar/c1-14807914>].
- KE, 2023, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Długoterminowa konkurencyjność UE: perspektywa na przyszłość po 2030 r.* COM (2023) 168 final.
- Kebza M., 2024, *The Development of Polysubcentric Network in the Context of Metropolitanization: Evidence from Poland*. *European Planning Studies*, nr 32 (10).
- Kemp R., Loorbach D., 2003, *Governance for Sustainability through Transition Management – version October 2003*, [<https://www.researchgate.net/publication/2883708>].

- Kitson M., Martin R., Tyler P., 2004, *Regional Competitiveness: an Elusive Yet Key Concept?* *Regional Studies*, nr 38 (9).
- Klasik A., 1998, *Aglomeracja katowicka. Restrukturyzacja – globalizacja – międzynarodowa konkurencyjność*, [w:] *Geografia w kształtowaniu i ochronie środowiska oraz transformacji gospodarczej Regionu Górnośląskiego*. I Obrady Plenarne, 47 Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Sosnowiec.
- Klasik A., 1999, *Analiza konkurencyjności i strategii konkurencyjne miast*, [w:] *Konkurencyjność miast i regionów Polski Południowo-Zachodniej*, R. Broszkiewicz. Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław.
- Klasik A., 2001, *Międzynarodowa konkurencyjność jako kryterium restrukturyzacji polskich regionów*, [w:] *Konkurencyjność miast i regionów a przedsiębiorczość i przemiany strukturalne*. AE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., 2002, *Strategie regionalne. Formułowanie i wprowadzanie w życie*. AE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., 2004, *Współpraca konkurencyjna i alianse strategiczne miast. Przypadek Aglomeracji Górnośląskiej*, [w:] *Konkurencyjność i potencjał rozwoju polskich metropolii*, S. Korenik, K. Szolek. Biuletyn KPZK PAN, z. 214, Warszawa.
- Klasik A., 2008, *Aktywność przedsiębiorcza i konkurencyjność ekonomiczna miast w procesie restrukturyzacji aglomeracji miejskich. Podstawy koncepcyjno-metodologiczne*, [w:] *Aktywność przedsiębiorcza i konkurencyjność ekonomiczna miast w procesie restrukturyzacji aglomeracji miejskich*, A. Klasik. Wyd. AE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A. (red.), 2009, *Kreatywne miasto – kreatywna aglomeracja*. Wyd. AE, Katowice: 34–35.
- Klasik A. (red.), 2014, *Sektor kreatywny jako katalizator przemian strukturalnych w regionie*. Wyd. UE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., 2018, *Gospodarka kreatywna miast i regionów miejskich*, [w:] *Rozwój kreatywny i inteligentny centrów i przestrzeni miejskich*, A. Klasik. UE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F. (red.), 2017, *Nowe praktyki rozwoju lokalnego i regionalnego*. Wyd. UE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., 2018, *Badanie i kreowanie przyszłości regionów miejskich. Trzy ścieżki metodologiczne*. Studia KPZK PAN, t. 184: 43-69.
- Klasik A., Kuźnik F., 2020, *Inteligencja strategiczna kluczem do kształtowania przyszłości miast i regionów. Próba konceptualizacji*, [w:] *Inteligencja strategiczna w budowaniu przyszłości miast i regionów*, A. Klasik, F. Kuźnik (red.). Wyd. UE w Katowicach, Katowice: 11–26.
- Klasik A., Drobnik A., Wrana K., 2009, *Perspektywy rozwoju aglomeracji górnośląskiej na podstawie sektora gospodarki kreatywnej*. Biblioteka Regionalisty, nr 9: 55–75.
- Klasik A., Gasidło K. et al., 2020, *Marka i wizerunek miast. Doświadczenia miast śląskich*. Studia KPZK PAN, t. 6/198. Warszawa.
- Klasik A., Kuźnik F., Ochojski A., 2019, *Przyszłość metropolii i regionu miejskiego*. Wyd. UE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., Ochojski A., 2021, *Przyszłość metropolii i regionu miejskiego*. Wyd. UE w Katowicach, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., Ochojski A., 2023, *Wehikuły rozwoju miejskiego*. Wyd. UE w Katowicach, Katowice: 71–104.

- Kociuba D., Kowalska E., 2020, *Rozwój przestrzenny byłych miast wojewódzkich w Polsce. Studium przypadku Krosna, Przemysła i Tarnobrzega*. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio B, t. LXXV.
- Kolotouchkina O., Ripoll González L., Belabas W., 2024, *Smart Cities, Digital Inequalities, and the Challenge of Inclusion*. Smart Cities, 7 (6): 3355–3370, [https://doi.org/10.3390/smartcities7060130].
- Koman W., 2024, *Powiązania funkcjonalno-przestrzenne Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii w aspekcie kultury*. Uniwersytet Śląski, Katowice, maszyn. pracy doktorskiej.
- Komornicki T., 2006, *Eksport w ujęciu regionalnym jako miernik rozwoju przemysłu*. Prace Komisji Geografii Przemysłu, z. 8, Kraków.
- Komornicki T., Zaucha J., Szejgiec B., Wiśniewski R., 2015, *Powiązania eksportowe gospodarki lokalnej w warunkach zmiennej koniunktury: analiza przestrzenna*. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Komornicki T., Rosik P., Stępiak M., Śleszyński P., Goliszek P., Pomianowski W., Kowalczyk K., 2018, *Evaluation and Monitoring of Accessibility Changes in Poland Using the MAI Indicator*. IGSO PAS, Warszawa.
- Komorowski J.W., 2010, *Kapitał ludzki i jego współwystępowanie z sukcesem miasta (na przykładzie miast polskich)*. Studia Miejskie, 1: 214–233.
- Korcelli P., 2005, *The Urban System of Poland*. Built Environment, 31 (2).
- Korneluk K., Bielawska M., Zygałdo S. (red.), 2019, *Human Smart City przewodnik dla samorządów*. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa.
- Korzeniowski P., 2021, *Smażymy się na „brukowanych” patelniach NOIZZ i Onet/Ekologia*, [https://noizz.pl/ekologia/polacy-smaza-sie-na-brukowanych-patelniach-7-przykladow-betonozy/m5d21fw)].
- Kozak J., Luc M., Ostapowicz K., Ziółkowska E., 2014, *Pozyskiwanie i analiza danych o pokryciu terenu a badania struktury przestrzennej krajobrazu*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, [http://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/4452, dostęp 7.02.2025].
- Kotarski H., 2013, *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój województwa podkarpackiego*. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Kotela C., 1990, *Gospodarka przestrzenna GOP na przykładzie realizacji planów zagospodarowania przestrzennego w latach 1945-1989*. Śląski Kwartalnik Urbanistyki i Architektury, nr 1–2: 11–27.
- Kowalewski A., Mordasewicz J., Osiatyński J., Regulski J., Stępień J., Śleszyński P., 2014, *Ekonomiczne straty i społeczne koszty niekontrolowanej urbanizacji w Polsce – wybrane fragmenty raportu*. Samorząd Terytorialny t. 4: 5–21.
- Kress-Ludwig M., Marg O., Schneider R. Lux A., 2024, *Lessons from Transdisciplinary Urban Research to Promote Sustainability Transformation in Real-world Labs: Categories, Pathways, and Key Principles for Generating Societal Impact*. GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society, 33.
- Krugman P., 1996, *Urban Concentration: The Role of Increasing Returns and Transport Costs*. International Regional Scientific Review, nr 19.
- Krugman P., 1997, *Development, Geography, and Economic Theory*. The MIT Press, Cambridge.
- Krzysztofik R., 2009, *Układ lokalizacyjny miast typu system – sieci na obszarze Polski*. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

- Krzysztofik R., 2014a, *Konurbacja katowicka*. Encyklopedia Województwa Śląskiego, Instytut Badań Regionalnych Biblioteki Śląskiej, Katowice.
- Krzysztofik R., 2014b, *Geneza aglomeracji miast na obszarze Polski*. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Krzysztofik R., 2016, *Revisiting the Question of Centripetal and Centrifugal Forces in Urban System*. Geographia Polonica, nr 89.
- Krzysztofik R., 2022, *The Socio-Economic Transformation of the Katowice Conurbation in Poland*, [w:] *Growth and Change in Post-Socialist Cities of Central Europe*, W. Cudny, J. Kunc. Routledge, London.
- Krzysztofik R., Kantor-Pietraga I., 2024, *Paths of Transformation in the Silesian Voivodeship. A Geographical Perspective*, [w:] *Silesia Superior. Narratives on Upper Silesia – The Multitude of Perspectives*, R. Dampc-Jarosz, A. Kowalczyk, L. Sadzikowska. Brill, Göttingen.
- Krzysztofik R., Kantor-Pietraga I., Spórna T., Dragan W., Szymonowicz T., 2020, *Why and How Central Europe's Largest Logistics Complex Developed on a Brownfield Site*. Acta Geographica Slovenica-Geografski Zbornik, nr 60.
- Krzysztofik R., Boroń P., Dragan W., Grudniewski J., 2024, *Shaping a Model of Transformation in a Huge Centre of Zinc and Lead Smelting: Case Study of Szopienice District in the City of Katowice (Poland)*. Bulletin of Geography. Socio-economic Series, nr 63.
- Lai C.S., Jia Y. W., Dong Z.K., Wang D.X., Tao Y.S., Lai Q.H., Wong R.T. K. Zobia A.F., Wu R.H., Lai L.L., 2020, *A Review of Technical Standards for Smart Cities*. Clean Technol., 2: 290–310.
- Landry Ch., 2000, *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. Earthscan, New York–London.
- Landsat 7 | Landsat Science*, [https://landsat.gsfc.nasa.gov/landsat-7, dostęp 7.07.2021].
- Lauwaet D., Berckmans J., Hooyberghs H., Wouters H., Driesen G., Lefebvre F., De Ridder K., 2024, *High Resolution Modelling of the Urban Heat Island of 100 European Cities*. Urban Climate, 54, 101850, [https://doi.org/10.1016/j.uclim.2024.101850, dostęp 7.02.2025]
- Lazzeretti L., Capone F. Innocenti F., N., 2014, *The Evolution of the Creative Economy Research*. Working Papers – Management, Marketing and Organization Sciences.
- Lees L.H., Hohenberg P.M., 1995, *The Making of Urban Europe, 1000–1994: With a New Preface and a New Chapter*. Harvard University Press, Cambridge.
- Legutko-Kobus P., Rzeńca A., Skubała P., Sobol A., 2020, *Miasta i ich mieszkańcy w obliczu wyzwań adaptacji do zmian klimatu*. Studia KPZK PAN, t. 8/200, Warszawa, dostęp 04.02.2025, [https://www.researchgate.net/publication/351334225_Miasta_i_ich_mieszkancy_w_obliczu_wyzwan_adaptacji_do_zmian_klimatu].
- Lehmann S., 2021, *Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization and Rewilding as Strategies*. Strengthen Urban Resilience.
- Levinson D., 2012, *Network Structure and City Size*. Plosone, 12: 1-12.
- Lim Y., Edelenbos J., Gianoli A., 2024, *What Is the Impact of Smart City Development? Empirical Evidence from a Smart City Impact Index*. Urban Governance, Elsevier, [https://doi.org/10.1016/j.ugj.2023.11.003].
- Liszewski, S., 2012, *Geografia urbanistyczna*. PWN, Warszawa.
- Liu X., 2024, *Research on the Driving Effect of Smart City Construction on Regional Economic Development*. Frontiers in Business, Economics and Management, t. 16, nr 1.
- Lucas R.E., 1988, *On the Mechanics of Economic Development*. Journal of Monetary Economics, 22 (1), 3–42.

- Łachowski W., 2020, *Analiza zmian powierzchni nieprzepuszczalnych w badaniu suburbanizacji na przykładzie Poznania*. *Problemy Rozwoju Miast*, 66: 45–58, [https://doi.org/10.2478/udi-2020-0010, dostęp 14.02.2025].
- Łachowski W., 2022, *Procesy urbanizacyjne w GZM okiem satelity*, [Infogzm. metropoliagzm.pl/publikacje/projekt-gospostrateg/, dostęp 10.03.2025].
- Łachowski W., Łęczek A., 2020, *Tereny zielone w dużych miastach Polski. Analiza z wykorzystaniem Sentinel 2*. *Urban Development Issues*, t. 68 (1): 77-90, [https://doi.org/10.51733/udi.2020.68.07].
- Łyżwa E., 2021, *Miejsce, rola i struktura sektora kreatywnego we współczesnej gospodarce*. Wyd. UJK, Kielce.
- Ma R., Sun J., Yin J., 2024, *Research on the Impact Mechanism of Smart City Construction on Economic Growth — An Analysis Based on the Schumpeterian Innovation Theory Framework*. *Systems*, 12 (7): 251, [https://doi.org/10.3390/systems12070251].
- Maćkowiak H., 2013, *Zróżnicowanie struktury handlu zagranicznego Polski w ujęciu regionalnym oraz konkurencyjność eksportowa regionów*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Madejski F., 2024, *Powstaje największe miasto w Polsce. Pod względem ludności i powierzchni przewyższy Warszawę*. *Business Insider*, 20.11.2024, [https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/slask-przygotowuje-sie-na-powstanie-megamiasta/5j5vrdj, dostęp 01.03.2025].
- Maik W., 1997, *Podstawy geografii miast*. UMK, Toruń.
- Maik W., 2012, *Podstawy teoretyczno-metodologiczne studiów geograficzno-miejskich*. Wyższa Szkoła Gospodarki, Bydgoszcz.
- Majer A., 2010, *Socjologia i przestrzeń miejska*. PWN, Warszawa.
- Makiela Z.J., Stuss M.M., Mucha-Kuś K., Kinelski G., Budziński M., Michałek J., 2022, *Smart City 4.0: Sustainable Urban Development in the Metropolis GZM*. *Sustainability*, 14: 3516.
- Malecki E.J., 2002, *Hard and Soft Networks for Urban Competitiveness*. *Urban Studies*, t. 39, nr 5–6: 929–945.
- Małek J., 2011, *Historyczne i współczesne uwarunkowania procesów suburbanizacji*. *Przestrzeń i Forma*, t. 16: 431–442.
- Manjunatha C.S., Chandrasheka J.S., Chandrashekhara B., 2019, *An Overview of Multidimensional Drivers and Adverse Impacts of Urban Sprawl*. *Environ. We Int. J. Sci. Technol.*, 7112: 77–87.
- Mapowanie sektorów kreatywnych: narzędzia*. *Kreatywna Gospodarka i Przemysł Kultury*, część 2, 2010, BOP Consulting, British Council, Londyn.
- Markowski T., Marszał T., 2006, *Metropolie, obszary metropolitalne, metropolizacja, problemy i pojęcia podstawowe*. Wyd. KPZK PAN, Warszawa.
- Martin F.P., Evans P.M., 1975, *The Heat Island Effect of a Large Shopping Mall in Akron, Ohio*. *Weatherwise*, [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00431672.1975.9931777, dostęp 7.07.2021].
- Martine G., McGranahan G., Montgomery M., Fernandez- Castilla R. (red.), 2008, *The New Global Frontier: Urbanization, Poverty and Environment in the 21st Century*. Earthscan, London.
- Marzuchowska M., Żebrowski M., 2020, *Miasto gąbka – czyli jak wycisnąć więcej korzyści z naszych miast?* Obserwatorium Polityki Miejskiej i Regionalnej, Kraków-Warszawa, [https://obserwatorium.miasta.pl/miasto-gabka-czyli-jak-wycisnac-wiecej-korzysci-z-naszyc-miast/].
- Mate D., 2015, *Impact of human capital on productivity growth in different labour-skilled branches*. *Acta Oeconomica*, 65 (1): 51–67.

- Matyja R., 2017, *Miasto jako przestrzeń, węzeł i system. Analiza z perspektywy badań politologicznych*. Acta Politica Polonica, nr 3/2017, (41): 5–16.
- Mazza P. I., Mavri M., 2019, *From Smart Cities to Smart Regions as a Solution to Improve the Sustainability of Urban Communities*. Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe UE w Katowicach, nr 389, Ekonomia 20.
- Mboup G., 2019, *Smart Urban Accessibility and Mobility for Smart Economy in Africa*, [w:] *Smart Economy in Smart African Cities*, G. Mboup, B. Oyelaran-Ovevinka (red.). Advanced in 21st Century Human Settlements, Springer, Singapore, [https://doi.org/10.1007/978-981-13-3471-9-8].
- Meen G., 2018, *How Should Housing Affordability be Measured*. UK Collaborative Centre for Housing Evidence, Glasgow.
- Meijers E., Hoogerbrugge M., Cardoso R., 2017, *Beyond Polycentricity: Does Stronger Integration Between Cities in Polycentric Urban Regions Improve Performance?* Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, nr 109 (1).
- Mellander C., Florida R., 2021, *The Rise of Skills: Human Capital, the Creative Class, and Regional Development*. Handbook of Regional Science: 707-719.
- Ménascé D., Vincent C.-E., Moreau M.M., 2017, *Smart Cities and New Forms of Employment*. In Field Actions Science Report: 16–21, Special Issue, 16, [https://journals.openedition.org/factsreports/4290].
- Mencwel J., 2020, *Betonoza. Jak się niszczy polskie miasta*. Wyd. Krytyka Polityczna. Warszawa.
- Menegat R., 2002, *Participatory Democracy and Sustainable Development: Integrated Urban Environmental Management in Porto Alegre, Brazil*. "Environment and Urbanization", 14 (2): 181–206.
- Miciukiewicz K., 2011, *Urbanizacja natury: w stronę relacyjnej ekologii miejskiej*. „Przegląd Socjologiczny”, t. 60, nr 2/3: 167–186, Łódź.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego po południowej stronie terenów kolejowych w rejonie ulicy Piwnej i Drogowej Trasy Średnicowe*, Uchwała Rady Miasta Gliwice, nr XXXII/671/2021.
- Mielicki K., 2023, *Rewilding jako kierunek przyszłości*. Szkółkarstwo, [https://szkolkarstwo.pl/rosliny-w-miastach/rewilding-jako-kierunek-przyszlosci/].
- Mierzejewska L., 2015, *Zrównoważony rozwój miasta – wybrane sposoby pojmowania, koncepcje i modele*. Problemy Rozwoju Miast, (3): 5–11.
- Milán-García J., Uribe-Toril J., Luis Ruiz-Real J.L. (red), 2019, *Sustainable Local Development: An Overview of the State of Knowledge*. Resources, 8, 31.
- Mincer J., 1974, *Schooling, Experience, and Earnings*. Columbia University Press, New York.
- Mincer J., 1989, *Human Capital and the Labour Market: A Review of Current Research*. Educational Researcher, 18 (4): 27–34.
- Monitoring Satelitarny dla klimatu. Miejskie wyspy ciepła. – POLSA – Polska Agencja Kosmiczna*, 2023, [https://polsa.gov.pl/wydarzenia/monitoring-satelitarny-dla-klimatu-miejskie-wyspy-ciepła/, dostęp 7.02.2023].
- Monot-Fouletier M., Thelisson A-S., 2022, *Introduction. L'équilibre dynamique: vivre les paradoxes*. Revue Confluence Sciences & Humanités: 9–16.
- Mora L., Bolici R., Deakin M., 2017, *The First Two Decades of Smart-City Research: A Bibliometric Analysis*. Journal of Urban Technology, nr 24 (1).

- Mora L., Deakin M., Reid A., 2019, *Combining Co-citation Clustering and Text-based Analysis to Reveal the Main Development Paths of Smart Cities*. *Technological Forecasting and Social Change*, 142: 56–69, [https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.019].
- Mulliner E., Maliene V., 2014, *An Analysis of Professional Perceptions of Criteria Contributing to Sustainable Housing Affordability*. *Sustainability*, nr 7 (1): 248–270.
- Narodowy Program Mieszkaniowy, 2016, [https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologia/narodowy-program-mieszkaniowy, dostęp 27 lutego 2025].
- Neirotti P., De Marco A., Cagliano A.C., et al., 2014, *Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylised Facts*. *Cities*, 38, Elsevier: 25–36.
- Neuteboom P., Brounen D., 2011, *Assessing the Accessibility of the Homeownership Market*. *Urban Studies*, 48 (11): 2231–2248.
- Nikolov N., 2024, *Smart Cities as a Tool for Environmental Sustainability: Opportunities and Challenges*. *Tehnologija*. Niziołek M., 2008, *Problemy ustroju aglomeracji miejskich*. Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa.
- Norwine J., 1973, *Heat Island Properties of an Enclosed Multi-Level Suburban Shopping Center*. *Bulletin of the American Meteorological Society*, [https://www.academia.edu/92241220/Heat_Island_Properties_of_an_Enclosed_Multi_Level_Suburban_Shopping_Center, dostęp 7.02.2025].
- Nowakowska A., 2017, *Terytorializacja procesów gospodarczych – od specjalizacji do specyficzności w rozwoju*. *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe UE w Katowicach*, 320, Katowice: 5–17.
- Nowakowska A., 2024, *Koncepcja kapitału terytorialnego – rewolucja czy ewolucja spojrzenia na rozwój lokalny i regionalny*. *Studia Regionalne i Lokalne*, 26 (96): 49–60.
- Noworól A., 2011, *Zarządzanie miastem – podstawy teoretyczne*, [w:], *Strategiczne zarządzanie miastem w teorii i praktyce urzędu miasta Poznania*, B. Kożuch, C. Kochalski. Poznań: 25–41.
- Ochojski A., 2022, *Miasto inteligentne. Nowe idee, mechanizmy rozwoju, governance*. Wyd. UE w Katowicach, Katowice.
- OECD, 2024, *Organizacja Współpracy i Rozwoju Gospodarczego, Housing Costs over Income*. Directorate of Employment, Labour and Social Affairs – Social Policy Division, [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/data/datasets/affordable-housing-database/hc1-2-housing-costs-over-income.pdf, dostęp 27 stycznia 2025].
- Orłowski P.W., Pasternak R., Flaht K., Szubert. D., 2010, *Procesy inwestycyjne i strategie przedsiębiorstw w czasach kryzysu*. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.
- Ostrom E., 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Özbek O., Karaçoban E., 2025, *Smart Cities, Transportation, and Regional Development: The Case of the TR32. Regional Development Strategy for 2024-2028 in Turkey*, [w:] *Interdisciplinary Approaches to Transportation and Urban Planning*, G. Gülhan, O. Polat (red.). IGI Global Scientific Publishing, [https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6695-0.ch003: 47–82].
- Padi S.P., Khokha, M.Q., Chowdhury S., Cho E.-C., Yi J., 2021, *Nanoscale SiO_x Tunnel Oxide Deposition Techniques and Their Influence on Cell Parameters of TOPCon Solar Cells*. *Trans. Electr. Electr. Mater.*, 22: 557–566.

- Pająk K., Dahlke P., Kvilinskyi O., 2016, *Determinanty rozwoju regionalnego – współczesne odniesienie*. Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy, nr 9: 109–122.
- Parmar S.S., Bansal V., Bansal S., Abid N., Sen J., Haque M., 2023, *City Core and Urban Sprawl*, [w:] *Urban Metabolism and Climate Change*, R. Bhadouria, S. Tripathi, P. Singh, P.K. Joshi, R. Singh (red.). Springer, Cham: 93–109, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-29422-8_5].
- Parysek J.J., 2015, *Miasto w ujęciu systemowym*. Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, z. 1: 27–53.
- Pawlyn M., 2019, *Designing for Dynamic Equilibrium, E-flux Architecture*. Overgrowth 11/19, November, [https://www.constructiondeclares.com].
- Pencarelli T., Savell E., Splendiani S., 2009, *Strategic Awareness and Growth Strategies in Small Enterprises*, [w:] *Emerging Challenges and Issues in Strategic Management and Finance*, F. Ciampi (red.). Association for Business and Economics Research (ABER), t. 8, nr 1:81–88.
- Perogordo D., 2007, *The Silesia megalopolis*. Praca magisterska niepub. Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona.
- Pflieger G., Rozenblat C., 2010, *Urban Networks and Network Theory: the City as the Connector of Multiple Networks*. Urban Studies, t. 47, nr 13: 2723–2735.
- Pichler M., 2024, *What Drives Densification and Sprawl in Cities? A Spatially Explicit Assessment for Vienna, between 1984 and 2018*. Land Use Policy, t. 138, 107037, [https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.107037].
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego Śląskie 2020+*, 2016, Uchwała sejmiku województwa śląskiego nr V/26/2/2016 z 29 sierpnia 2016, Katowice.
- Podhalański B., 2013, *Integrowanie przestrzeni metropolii*. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków.
- Polish SDG Statistics in a Nutshell*, 2023, Statistics Poland, Warsaw, [https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/inne-opracowania-zbiorcze/polish-sdg-statistics-in-a-nutshell, 48,1.html#, dostęp 9 kwietnia 2025].
- Pomykała A., Raczyński J., 2020, *Europejski Zielony Ład dla Unii Europejskiej i jej mieszkańców*. „Technika Transportu Szynowego”, t. 12: 6–8, dostęp 3.02.2025, [file:///C:/Users/ABart/Downloads/Pomykala,%20RaczynskiTTS12%20(1).pdf].
- Pomykała A., Raczyński J., 2020, *Europejski Zielony Ład dla Unii Europejskiej i jej mieszkańców*. TTS Analizy, 12/2020:1-12, dostęp 3.02.2025, [file:///C:/Users/ABart/Downloads/Pomykala,%20RaczynskiTTS12.pdf].
- Popiel I., 2015, *Aspekty pojęciowe kapitału ludzkiego i jego znaczenie*. Studia Prawno-Ekonomiczne (95): 301–315.
- Poradnik Business Insider Polska*, 2024, *15-minutowe miasta. Nowy trend w planowaniu miejskim*. Na czym polega?, Urbanizacja, Serwis, [https://businessinsider.com.pl/nieruchomosci/15-minutowe-miasta-nowy-trend-w-planowaniu-miejskim-na-czym-polega/90mdz37].
- Program „Kreatywna Europa”*, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1295/2013 z 11 grudnia 2013 r. ustanawiające program Kreatywna Europa (2014–2020) i uchylające decyzje nr 1718/2006/WE, nr 1855/2006/WE i nr 1041/2009/WE Tekst mający znaczenie dla EOG, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1295&from=PL, dostęp 21.06.2025].
- Protest w obronie Parku Śląskiego*, 2024, „Dziennik Zachodni”, Wiadomości 22 kwietnia, [https://dziennikzachodni.pl/protest-w-obronie-parku-slaskiego-mieszkanicy-przeciwni-wycince-drzew-w-chorzowie-zobaczcie-zdjecia/ar/c1-18478407].

- Przyborowska B., 2015, *Tożsamość w sytuacji innowacyjnej*. Studia Edukacyjne, nr 35: 7–20, DOI: 10.14746/se.2015.35.1
- Puron-Cid G., Gil-Garcia J.R., 2022, *Are Smart Cities Too Expensive in the Long Term? Analyzing the Effects of ICT Infrastructure on Municipal Financial Sustainability*. Sustainability, 14 (10), 6055, [https://doi.org/10.3390/su14106055].
- PwC, 2021, *Województwo śląskie – kierunek: eksport. Raport końcowy*. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice.
- Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa świętokrzyskiego 2024*, 2024, Urząd Statystyczny w Kielcach, Kielce.
- Raźniak P., Winiarczyk-Raźniak A., 2014, *Warunki mieszkaniowe jako wymiar procesów suburbanizacji w wybranych obszarach metropolitalnych w Polsce*. Acta Geographica Silesiana, 16, 73–82.
- Ravazzoli E., Hoffman C., Calabrò F., Cassalia G., 2021, *Rural-Urban Relationships for Better Territorial Development*, [w:] *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions*, A. Bisello, D. Vettorato, H. Haarstad, J. Borsboom-van Beurden (red.). SSPCR 2019, Green Energy and Technology, Springer, Cham, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57332-4_39].
- Read J.M., Torrado M., 2009, *Remote Sensing*, [w:] *International Encyclopedia of Human Geography*, R. Kitchin, N. Thrift (red.): 335–346, Elsevier, [https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00508-3, dostęp 7.02.2025].
- Resursi – Environment, Technology, Resources, 1: 261–266, [https://doi.org/10.17770/etr2024vol1.7948].
- Rewers E., 2005, *Post-polis. Wstęp do filozofii ponowoczesnego miasta*. Wyd. TAIWPN Universitas, Kraków.
- Reysset P., Widemann T., 1997, *La pensee strategique*. Presses universitaires de France, *Raport finalny z przeprowadzonej w ramach VIII Kolokwium Miejskiego „Sesji twórczego myślenia – Nowy projekt badawczo-eksperycki”*. Katowice, 2024.
- Rocon C.S., de Alvarez C.E., 2017, *Smart Cities: Selection of Indicators for Vitória*. International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development, 8 (2): 135–143, [https://doi.org/10.12972/susb.20170011].
- Romanelli M., 2013, *E-city Councils within Italian Smart Cities*, [w:] *Ifkad 2013: 8th Inter-national Forum on Knowledge Asset Dynamics: Smart Growth: Organizations, Cities and Communities*: 390–406.
- Romer P. M., 1990, *Human Capital and Growth: Theory and Evidence*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, t. 32: 251–286.
- Rosati U., Conti S., 2016, *What is a Smart City Project? An Urban Model or a Corporate Business Plan?* “Procedia – Social and Behavioral Sciences” 223: 968–973, [https://www.researchgate.net/publication/305422831_What_is_a_Smart_City_Project_An_Urban_Model_or_A_Corporate_Business_Plan].
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z 27 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych*, [https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210001412, dostęp 5.02.2023].
- Runge J., 2020, *Złożony układ osadniczy – tradycyjny region ekonomiczny – przestrzeń społeczno-kulturowa*. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

- Runge J., 2024, *Unikalność i typowość złożonego układu osadniczego*. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Runge A., Runge J., Kantor-Pietraga I., Krzysztofik R., 2020, *Does Urban Shrinkage Require Urban Policy? The Case of a Post-industrial Region in Poland*. Regional Studies, Regional Science, nr 7 (1).
- Ruszył Narodowy System Informacji Satelitarnej POLSA – Forum Akademickie, 2023, [https://forumakademickie.pl/badania/ruszył-narodowy-system-informacji-satelitarnej-polsa/, dostęp 29.07.2023].
- Rybarz M., 2021, *Procesy restrukturyzacji górnictwa: Zagłębie Górnśląskie i Zagłębie Ruhry*. Academic Review of Business and Economics, nr 1 (1), [https://doi.org/10.22367/arbe.2021.01.06].
- Rykiel Z., 1985, *Zagadnienia regionalnych systemów osadniczych*. Studia KPZK PAN, t. 88, PWE, Warszawa.
- Rzeńca A., Kamińska K., 2023, *Czy polskie miasta są odporne na zmiany klimatu? – analiza wybranych miast z wykorzystaniem miernika syntetycznego*, [w:] *Wykorzystanie inteligentnych rozwiązań z obszaru Eco City przez jednostki samorządu terytorialnego z województwa łódzkiego*, I. Wieczorek (red.). Wyd. Narodowego Instytutu Samorządu Terytorialnego, Łódź.
- S2 Mission, [https://sentiwiki.copernicus.eu/web/s2-mission, dostęp 13.02.2025]. *Sentinel-2 Overview*, [https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-2_overview, dostęp 30.11.2023].
- Sá C.P.d., Pagani R.N., Przybysz A.L., Souza F.F.d., Resende D.N., Kowaleski J.L., 2025, *Towards the Concept of Smart Municipality: Agribusiness Model Integrating Rural and Urban Areas for Organic Food Production: A Review*. Sustainability, 17 (3): 1015, [https://doi.org/10.3390/su17031015].
- Salamaga M., 2013, *Badanie konkurencyjności polskiego eksportu z wykorzystaniem skorygowanego wskaźnika przewagi komparatywnej*. Zeszyty Naukowe UEK, Katowice.
- Salat S., 2011, *Cities and Forms, on Sustainable Urbanism*. Edition Hermann, Paris.
- Sass K.S., Porsse A.A., 2021, *Urban Sprawl and the Cost of Providing Local Public Services: Empirical Evidence for Brazilian Municipalities*. Reg. Sci. Policy Pract., 13: 1371–1387.
- Schlesinger P., 2008, *Book Review: Chris Bilton, Management and Creativity: From Creative Industries to Creative Management*. Blackwell Publishing, Oxford.
- Schultz T.W., 1961, *Investment in Human Capital*. The American Economic Review, t. 51 (1).
- Sektor kultury i sektor kreatywny – Culture and Creativity*, (europa.eu), [https://culture.ec.europa.eu/pl/cultural-and-creative-sectors/cultural-and-creative-sectors, dostęp 27.02.2025].
- Sendi R., 2014, *Housing Accessibility versus Housing Affordability: Searching for an Alternative Approach to Housing Provision*. Sociologija i proctor: časopis za istraživanje prostornoga i sociokulturnog razvoja, nr 52 (3 (200)): 239–260.
- Sharifi A., Allam Z., Bibri S.E., Khavarian-Garmsir A.R., 2024, *Smart Cities and Sustainable Development Goals (SDGs): a Systematic Literature Review of Co-benefits and Trade-offs*. Cities, t. 146, 104659, [https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104659].
- Sikora-Fernandez D., 2022, *Smart cities – wyzwania dla rozwoju smart cities w Polsce*, [w:] *Inteligentne i zrównoważone miasta w teorii i praktyce zarządzania*, G. Prawelska-Skrzypek, W. Blecharczyk (red.). Wyd. IGSMiE, PAN, Kraków, [https://min-pan.krakow.pl/wydawnictwo/wp-content/uploads/sites/4/2023/03/WSEI-2022.pdf].
- Silesia Megapolis*, 2007, 11 Ogólnopolskie Spotkanie Studentów Architektury – OSSA'07 w Gliwicach, Publikacja powarsztatowa, Politechnika Śląska, Gliwice.

- Stankiewicz B., 2014, *Dziedzictwo kulturowe przemysłu i struktur osadniczych aglomeracji górnośląskiej*. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- Simmie J., Sennett J., Wood P., Hart D., 2002, *Innovation in Europe: A Tale of Networks. Knowledge and Trade in Five Cities*. Regional Studies, t. 36.1: 47–64.
- Simmonds D., Waddell P., Wegener M., 2013, *Equilibrium v. Dynamics in Urban Modelling*. Environmental and Planning, B Planning and Design, December: 1–20.
- Singh R., Kalota D., 2019, *Urban Sprawl and Its Impact on Generation of Urban Heat Island: A Case Study of Ludhiana City*. J. Indian Soc. Remote. Sens., 47: 1567–1576.
- Sjaastad L.A., 1962, *The Costs and Returns of Human Migration*. Journal of Political Economy, 70 (5), Part 2: 80–93.
- Skorupska W., 2024, *Kooperatywy mieszkaniowe jako oddolny ruch społeczno-gospodarczy a bezpieczeństwo społeczne Polaków*, [https://seculo.wnpism.uw.edu.pl/kooperatywy-mieszkaniowe-jako-oddolny-ruch-spolesczno-gospodarczy-a-bezpieczenstwo-spolesczne-polakow/, dostęp 19 lutego 2025].
- Skrodzka I., 2015, *Kapitał ludzki polskich województw – koncepcja pomiaru*. Uniwersytet w Białymstoku, Białystok.
- Smith R.G., 2003, *World City Actor-works*. Progress in human geography, 27, 1: 25–44.
- Sobala-Gwosdz A., Janas K., Jarczewski W., Czakon P., 2024, *Hierarchia funkcjonalna miast w Polsce i jej przemiany w latach 1990-2020*. Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
- Sobiesiak-Penszko P., Pazderski F., 2020, *Dezinformacja wokół klimatu i polityki klimatycznej. Opinie Polek i Polaków*. Raport z badań, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa, [https://www.isp.org.pl/uploads/download/dezinformacja-wokol-klimatu-i-polityki-klimatycznej-opinie-polek-i-polakow_pl_1739552137.pdf].
- Soe R.M., 2020, *Mobility in Smart Cities: Will Automated Vehicles Take It Over?* [w:] *Smart Governance for Cities: Perspectives and Experiences*, N.V.M. Lopes (red.). Springer International Publishing, Cham: 189–216.
- Sohaimi N.S., Shuid S., 2023, *Do Young Professionals in Malaysian Urban Areas Prioritise Sustainability when Making Housing Decisions?* Journal of Contemporary Urban Affairs, nr 7 (2): 171–186.
- Spórna T., 2012, *Modele przemian urbanizacyjnych w województwie śląskim*. Prace Wydziału Nauk o Ziemi UŚ, nr 72, Sosnowiec.
- Spórna T., Kantor-Pietraga I., Krzysztofik R., 2016, *Trajectories of Depopulation and Urban Shrinkage in the Katowice Conurbation, Poland*. Espace Populations Sociétés, nr 2015–2016.
- Spórna T., Krzysztofik R., 2020, *'Inner' Suburbanisation – Background of the Phenomenon in a Polycentric, Post-socialist and Post-industrial Region. Example from the Katowice Conurbation, Poland*. Cities, t. 104.
- Srivastava G., Yadav U., Kumar R., Kumar J. D., 2024, *Smart City Solutions: Leveraging Technology for Urban Development*, [https://doi.org/10.62919/hdiu9731].
- Stafford-Smith M., Griggs D., Gaffney O. (red.), 2017, *Integration: the Key to Implementing the Sustainable Development Goal*. Sustainability Science, nr 19.
- Stachowiak K., 2017, *Gospodarka kreatywna i mechanizmy jej funkcjonowania. Perspektywa geograficzno-ekonomiczna*. Seria Geografia, nr 100, Wyd. Naukowe UAM w Poznaniu, Poznań.
- Stangel M., Cielieńska A., Harat Ł., 2018, *Silesian Conurbation as a Polycentric Structure of Urban Districts*. Architecture, Civil Engineering, Environment, nr (10).

- Stankowska A, Szulczewska B., 2020, *Zieleń, woda, infrastruktura techniczna – bez granic*. Seria Wydawnictwa, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa-Kraków.
- Starzewska-Sikorska A., 2021, *Integrated Environmental Management of Land and Soil in European Urban Areas*. Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN, [http://ipis.pan.pl/ipispan/pl/wydawnictwa/prace-i-studia/item/download/91_d65ab37e8c51b4086872461d8436aa5c, dostęp 7.02.2025].
- Statute [NSIS], [<https://nsisplatforma.polsa.gov.pl/regulamin>, dostęp 21.02.2025].
- Storper M., 1997, *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*. New York Guilford Press.
- Stowarzyszenie Wspierania Aktywności „Bona Fides”, 2023, Formalne i praktyczne aspekty działalności Społecznych Agencji Najmu, [<https://wzajemniepotrzebni.pl/wp-content/uploads/2024/01/Formalne-i-praktyczne-aspekty-funkcjonowania-SAN-3.pdf>, dostęp 16 stycznia 2025].
- Strahl D., Sobczak E., 1999, *Konkurencyjność regionu Dolnego Śląska*. Konkurencyjność miast i regionów Polski Południowo-Zachodniej, nr 82.
- Strand G.-H., 2022, *Accuracy of the Copernicus High-Resolution Layer Imperviousness Density (HRL IMD) Assessed by Point Sampling within Pixels*. Remote Sensing, 14 (15), Art. 15, [<https://doi.org/10.3390/rs14153589>, [dostęp 7.02.2025].
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”, 2020, Samorząd Województwa Śląskiego, [<https://www.slaskie.pl/content/strategia-rozwoju-województwa-slaskiego-slaskie-2030>, dostęp 3. czerwca 2025].
- Strategia Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2022-2027 z perspektywą do 2035 r., Uchwała Zgromadzenia Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii nr XLIX/367/2022 z 16 grudnia 2022 r.
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+, 2021, Kielce (swietokrzyskie.pro), [SRWS_2030_ZALACZNIK-DO-UCHWALY-SEJMIKU.pdf, dostęp 27.02.2025].
- Strategies to Strengthen Urban Resilience, SUNSUSTAINABILITY 13 (5), School of Architecture, University of Nevada, Las Vegas: 29–32, [<https://www.mdpi.com/1026128>].
- Strzelecki Z. (red.), 2008, *Gospodarka regionalna i lokalna*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Studenci Politechniki Śląskiej stworzyli makietę Metropolii, 2018, [<https://metropoliagzm.pl/2018/06/12/politechnika-slaska-makieta/>, dostęp 26.02.2025].
- Suchicka A., 2022, *Odbetonować miasta*. Wypowiedź ekspertki dla portalu 300GOSPODARKA – dostęp 4.02.2025 [<https://300gospodarka.pl/news/betonoza-miasta-w-polsce-zmiany-klimatu-koalicja-klimatyczna>].
- Suliborski A., 2001, *Funkcje i struktura funkcjonalna miast: studia empiryczne-teoretyczne: komentarz do zbioru monotematycznych publikacji stanowiących rozprawę habilitacyjną*. Wyd. UŁ, Łódź.
- Susar D., Aquaro V., 2019, *Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges for the Public Sector*. 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance: 418–426.
- Swyngedouw E., 2004, *Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power*. Oxford University Press, Oxford.
- Szajnowska-Wysocka A., Sitek S., 2015, *Koncepcje teoretyczne rozwoju regionalnego*. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Szafranek E., 2016, *Warunki zamieszkiwania w miejskich obszarach funkcjonalnych w Polsce*. Studia Miejskie, (21): 153-166.

- Szelągowska A., 2021, *Wyzwania współczesnej polskiej polityki mieszkaniowej*. Studia BAS, nr 2: 9–33.
- Szołtysek J., 2007, *Podstawy logistyki miejskiej*. Wyd. AE, Katowice.
- Sztompka P., 2012, *Socjologia. Analiza społeczeństwa*. Wyd. Znak, Kraków.
- Szultka S. (red.), 2012, *Klustry w sektorach kreatywnych – motory rozwoju miast i regionów*. PARP, Warszawa.
- Szymanik E., 2004, *Konkurencyjność eksportu na przykładzie wymiany Polski z krajami Unii Europejskiej*. Oficyna Wyd. AFM, Kraków.
- Szymańska D., 2013, *Geografia osadnictwa*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Śleszyński P., Kowalewski A., Markowski T., Legutko-Kobus P., Nowak M., 2020, *The Contemporary Economic Costs of Spatial Chaos: Evidence from Poland*. Land, 9, 214.
- Taleb N.N., 2024, *Czarny łabędź. Jak nieprzewidywalne zdarzenia rządzą naszym życiem*. Wyd. Zysk i S-ka, Warszawa.
- Tayeng D.T., Bijale D.M., Ch D.M., Bhavsar D.S., 2024, *Smart City Initiatives and Urban Governance in India: Evaluating Technological Interventions for Sustainable Development*. Journal of Applied Bioanalysis.
- Taylor P.J., 2002, *European Cities in the World City Network*. Centre of Comparative European History, Berlin: 1-13.
- Taylor P.J., 2004, *The New Geography of Global Civil Society: NGOs in the World City Network*. Globalization, t. 1, nr 2: 265-277.
- Taylor P.J., Aranya R., 2008, *A Global “Urban Roller Coaster”? Connectivity Changes in the World City Network, 2000–2004*. Regional Studies, 42 (1): 1-16.
- Taylor P.J., Evans D., Pain K., 2008, *Application of the Inter-locking Network Model to Mega-city Regions: Measuring Polycentricity with Skiin and beyond City Regions*. Regional Studies, 42 (8): 1079–1093.
- Taylor P. J., Derudder B., Hoyler M., Pain K., Witlo x F., 2010, *European Cities in Globalization*, [w:] *Global Urban Analysis. A Survey of Cities in Globalization*, P.J. Taylor et al. (red.). London – Washington DC., Earthscan: 114–136.
- The Earth Observer*, 2011, November–December, t. 23, wyd. 6, 23 (6).
- The Value of Green Infrastructure. A Guide to Recognizing Its Economic, Environmental and Social Benefits*, 2010, Center for Neighborhood Technology w Chicago, Chicago USA, [https://cnt.org/sites/default/files/publications/CNT_Value-of-Green-Infrastructure.pdf, 10.02 2025].
- ThinkCo, Otodom, 2022, *Szczęśliwy dom. Miasto dobre do życia*, [<http://www.otodom.pl/wiadomosci/wp-content/uploads/2022/11/Szcze%CC%A8sCC%1liwy-domMiasto-dobre-do-z%.-CC%97ycia.pdf>, dostęp 15 stycznia 2025].
- Throsby D., 2008, *The Concentric Circles Model of the Cultural Industries*. Cultural Trends, 26 Sept: 147-164, [https://www.researchgate.net/publication/248952696_The_concentric_circles_model_of_the_cultural_industries, dostęp 27.02.2025].
- Tomaszek S., 1989, *Przestrzenne uwarunkowania ochrony i kształtowania środowiska aglomeracji górnośląskiej*. Zakład Narodowy Imienia Ossolińskich, Wyd. PAN, Wrocław.
- Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, United Nations A/RES/70/1, [<https://digitallibrary.un.org/record/3923923?v=pdf>], *Cele zrównoważonego rozwoju* [<https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/cele-zrownowazonego-rozwoju>, dostęp 9 kwietnia 2025].

- Trendy i anty-trendy we wdrażaniu zrównoważonej transformacji organizacji w 2024*, 2024, Synergist, [https://synergist.eu.com/wp-content/uploads/2024/02/synergist-raport-2024.pdf, dostęp 9 kwietnia 2025].
- Trojanowska M., 2023, *Projektowanie zielonych przestrzeni publicznych*. Wyd. PWN, Warszawa.
- Truby J., 2020, *Governing Artificial Intelligence to Benefit the UN Sustainable Development Goals*. *Sustainable Development*, Wiley, DOI: 10.1002/sd.2048.
- Turska-Kawa A., 2010, *Poczucie alienacji mieszkańców Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej*, [w:] *Innowacyjne oddziaływanie specjalnych stref ekonomicznych i klastrów w Polsce*, M. Kolczyński, W. Wojtasik (red.). Wyd. Towarzystwa Inicjatyw Naukowych: 155–176.
- Twardoch A., 2019, *System do mieszkania. Perspektywy rozwoju dostępnego budownictwa mieszkaniowego*. Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa.
- Uhel R., 2006, *Urban Sprawl in Europe: The Ignored Challenge: European Commission*. Copenhagen, Denmark.
- Umiński S., 2012, *Rozważania nad naturą, przyczynami oraz konkurencyjnością działalności eksportowej w ujęciu regionalnym dla Polski*. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- UMWŚ, 2020, *Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2030”: Zielone Śląskie*, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice.
- UMWŚ, 2021, *Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego 2030*. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice.
- Urban Atlas Land Cover/Land Use*, 2018, (vector), Europe, 6-yearly, Jul. 2021, EEA Geospatial Data Catalogue, [https://sdi.eea.europa.eu/catalogue/copernicus/api/records/fb4dffa1-6ceb-4cc0-8372-1ed354c285e6 dostęp 13.02.2025].
- Ustawa z 23 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.
- Ustawa z 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim*.
- Ustawa z 28 maja 2021 r. o zmianie ustawy o niektórych formach popierania budownictwa mieszkaniowego oraz niektórych innych ustaw*, Dz. U. 2024.1440 ze zm.
- van Hove L.W.A., Jacobs C.M.J., Heusinkveld B.G., Elbers J.A., van Driel B.L., Holtslag A.A.M., 2015, *Temporal and Spatial Variability of Urban Heat Island and Thermal Comfort within the Rotterdam Agglomeration*. *Building and Environment*, 83: 91–103, [https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.08.029, dostęp 13.02.2025].
- Velasco Echeverría X., Izquierda Rojano S., Sola Torralba *et al.*, 2022, *Interregional Relations in Europe. Main Report*. ESPON, Luxembourg.
- Visvizi A., Lytras M.D., 2018, *Rescaling and Refocusing Smart Cities Research: From Mega Cities to Smart Villages*. *J. Sci. Technol. Policy Manag.*, 9: 134–145.
- Waley P., 2005, *Parks and Landmarks: Planning the Eastern Capital along Western Lines*. “*Journal of Historical Geography*”, nr 31: 1–16.
- Wang M., Zhou T., Wang D., 2023, *Environmental Effects of Smart City Investment: Evidence from China*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 0 (0): 1–28, [https://doi.org/10.1080/09640568.2023.2183820].
- Warchalska-Troll A., Pistelok P. (red.), 2023, *Zieleń w centrach polskich miast. Stan, funkcje i wyzwania*. Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Obserwatorium Polityki Miejskiej, Warszawa-Kraków: 1–161, [https://obserwatorium.miasta.pl/wp-content/uploads/2023/12/Zielen-w-centrach-polskich-miast.pdf 10.02 2025].

- Webb J.W., 1963, *The Natural and Migrational Components of Population Changes in England and Wales 1921–1931*. *Economic Geography*, 39 (2): 130–148.
- Wimalasena N.N., Chang-Richards A., Wang K.I.-K., Dirks K., 2022, *Housing Quality Indicators: A Systematic Review*, [w:] *Proceedings of the 10th World Construction Symposium*, Y.G. Sandanayake, S. Gunatilake. K.G.A.S. Waidyasekara, Sri Lanka.
- Winiarski B. (red.), 2006, *Polityka gospodarcza*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Wirtz B.W., Weyerer J.C., Geyer C., 2019, *Artificial Intelligence and the Public Sector: Applications and Challenges*. *Int J Public Adm.*, 42: 596–615.
- Woźniak M.G., 2009, *Fundamentalne kwestie zintegrowanego rozwoju w warunkach globalnego kryzysu, czyli jakiej polityki potrzebuje obecnie Polska*, [w:] *Ekonomiczne problemy funkcjonowania współczesnego świata*, D. Kopycińska. Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Wójcik J., Szejgiec-Kolenda B., Czapiewski K., Komornicki T., Almazán-Gómez M., 2022, *The Place of Śląskie Voivodeship (Poland) in the Greening Space of Flows*. *Europa XXI*, nr 42 (6), IGiPZ PAN, Warszawa.
- Wstrzymanie wycinki, 2024, Petycja on-line o wstrzymanie wycinki drzew w Gliwicach, [https://www.petycjeonline.com/wstrzymanie_wycinki_drzew_przy_ul_piramowicza_w_gliwicach#form dostęp 14.02.2025].
- W Tarnowskich Górach protestowano przeciwko wycince drzew, 2020, „Dziennik Zachodni”, dostęp: Rośliny/Sfera Agro 10 marca, [https://dziennikzachodni.pl/w-tarnowskich-gorach-protestowano-przeciwko-wycince-drzew-wladze-miasta-zapowiadaja-konsultacje-spoleczne/ar/c1-14848577].
- Xiang X., Li Q., Khan S., Khalaf O., 2021, *Urban Water Resource Management for Sustainable Environment Planning Using Artificial Intelligence Techniques*. *Environ Impact Assess Rev.*, 86:106515.
- Yasin M.Y., Mohd Yusoff M., Abdullah J., Mohd Noor N., Mohd Noor N., 2021, *Urban Sprawl Literature Review: Definition and Driving Force*. *Malaysian J. Soc. Sp.*, 17: 116-128.
- Yermachenko V., Bondarenko D., Akimova L., Karpa M., Akimov O., Kalashnyk N., 2023, *Theory and Practice of Public Management of Smart Infrastructure in the Conditions of the Digital Society' Development: Socio-economic Aspects*. *Economic Affairs*, DOI: 10.46852/0424-2513.1.2023.29.
- Yi J., Wu J., Liu Q., Zhou C., Jia Y., Wang Y., 2024, *Research on the Classification and Planning of Functional Areas in Smart Cities Based on Artificial Intelligence*. 2024 3rd International Conference on Robotics, Artificial Intelligence and Intelligent Control (RAIIC), Mianyang, China: 399-402, Doi: 10.1109/RAIIC61787.2024.10671149.
- Yigitcanlar T., Desouza K. C., Butler L., Roozkhosh F., 2020, *Contributions and Risks of Artificial Intelligence (AI) in Building Smarter Cities: Insights from a Systematic Review of the Literature*. *Energies*, 2020, 13 (6 C7 – 1473), [https://doi.org/10.3390/en13061473].
- Yigitcanlar T., Agdas D., Degirmenci K., 2022, *Artificial Intelligence in Local Governments: Perceptions of City Managers on Prospects, Constraints and Choices*. *AI & Society*, 38: 1135–1150, [https://doi.org/10.1007/s00146-022-01450-x].
- Yousaf Z., Radulescu M., Sinisi C. I., 2021, *Towards Sustainable Digital Innovation of SMEs from the Developing Countries in the Context of the Digital Economy and Frugal Environment*. *Sustainability* 13 (10): 1–28.
- Zaborowski Ł., 2014, *Sieć ośrodków regionalnych w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Próba uporządkowania według czynników wielkości i odległości*. *Przegląd Geograficzny*, 2. 4: 591–619.

- Zanella A. et al., 2014, *Internet of Things for Smart Cities*. IEEE Internet Things J., 1 (1), 22–32.
- Zavratnik V., Podjed D., Trilar J., Hlebec N., Kos A., Stojmenova Duh E., 2020, *Sustainable and Community-centred Development of Smart Cities and Villages*. Sustainability, 12, 3961.
- Zborowski A., 2005, *Przemiany struktury społeczno-przestrzennej regionu miejskiego w okresie realnego socjalizmu i transformacji ustrojowej (na przykładzie Krakowa)*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Zha Y., Gao J., Ni S., 2003, *Use of Normalized Difference Built-up Index in Automatically Mapping Urban Areas from TM Imagery*. International Journal of Remote Sensing, 24 (3): 583–594, [<https://doi.org/10.1080/01431160304987>, dostęp 5.02.2023].
- Zhou W., Pickett S. T. A., McPhearson T., 2021, *Conceptual Frameworks Facilitate Integration for Transdisciplinary Urban Science*. Nature Partner Journals Urban Sustainability, February, Published in partnership with RMIT University.
- Zieliński T. (red.), 1971, *Człowiek a środowisko geograficzne w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym*. Dokumentacje Geograficzne, 2,3, Instytut Geografii PAN, Warszawa.
- Ziobrowski Z., Jarczewski W., Kafka K. (red.), 2012, *Modele zarządzania gospodarką przestrzenną w obszarach metropolitalnych i aglomeracjach*. Instytut Rozwoju Miast, Kraków.
- Zipf G.K., 1949, *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. Addison-Wesley, Cambridge.
- Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego – Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego*, 2020, Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce.
- Zużńska-Żyśko E., 2016, *Procesy metropolizacji. Teoria i praktyka*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Zyed Z.A.S., Abd Aziz W.N.A. W., Hanif N.R., 2016, *Housing Affordability Problems among Young Households*. Journal of Surveying, Construction and Property, nr 7 (1): 1–18.

Spis rycin i fotografii

Ryc. 1. Wieloletni program badawczo-eksperski badań miejskich realizowany w latach 2021–2024	15
Ryc. 2. Model miasta dynamicznej równowagi	27
Ryc. 3. Miejskie systemy i segmenty otoczenia miasta dynamicznej równowagi.....	29
Ryc. 4. Stan i dynamika zmiany liczby ludności w miastach województwa śląskiego w latach 2011–2023	52
Ryc. 5. Struktura wieku ekonomicznego ludności w miastach województwa śląskiego w 2023 r.....	53
Ryc. 6. Iloraz przepływów ludności do pracy w miastach województwa śląskiego w 2021 r.....	59
Ryc. 7. Struktura pracujących według sektorów działalności gospodarczej w miastach śląskich na prawach powiatu w 2022 r. (w %)	62
Ryc. 8. Fundamentalne perspektywy kształtowania przyszłości i rozwoju miast śląskich.....	72
Ryc. 9. Struktura podmiotowa transdyscyplinarnego współdziałania aktorów/interesariuszy sceny miejskiej. Model poczwórnej helisy	75
Ryc. 10. Treść przedmiotowa zorientowana na sprostanie wyzwaniom przyszłości i odrębnie zorientowana na rozwiązywanie kluczowych problemów na podstawie teorii kreatywnego myślenia	77
Ryc. 11. Model transdyscyplinarnych badań miejskich w przekroju pól tematycznych – treść przedmiotowa. Koncepcja wieloletniego programu badawczo-eksperskiego	80
Ryc. 12. Konurbacja Katowicka (aglomeracja górnośląska)	96
Ryc. 13. Dośrodkowy model konurbacji katowickiej zaproponowany przez K. Gwosdza	98
Ryc. 14. 1) Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia powołana w 2017 r. i działająca od 2018 r. 2) Hierarchia miast wskazana w strategii rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii	99
Ryc. 15. 1) Koncepcja metropolitalnego powiatu katowickiego. 2) koncept „Wielkie Katowice II” – połączenie Katowic z sąsiednimi miastami	100
Ryc. 16. Wybrane koncepty „Silesia megapolis” opracowane w chwili powołania w 2007 r. Górnośląskiego Związku Metropolitalnego.....	102
Ryc. 17. Schematyczna struktura przestrzenna Wielkich Katowic II	103
Ryc. 18. Pozwolenia na budowę obiektów mieszkaniowych w latach 2006–2019 w gminach G-ZM.....	103
Ryc. 19. Schemat Zagłębiowskiego Parku Linearnego.....	106
Ryc. 20. Istniejąca sieciowość w relatywnie słabej metropolii vs. osłabiona sieciowość we względnie silnej metropolii	118
Ryc. 21. Definicja konkurencyjności oparta na dziewięciu czynnikach.....	124
Ryc. 22. Udział miast śląskich w eksporcie krajowym na tle innych miast na prawach powiatu	129
Ryc. 23. RCA dla kierunków handlowych w eksporcie z miast śląskich, A – na tle kraju, B – na tle miast.....	136
Ryc. 24. RCA dla gałęzi przemysłu w eksporcie z miast śląskich, A – na tle kraju, B – na tle miast.....	137

Ryc. 25. Poziom dostępności mieszkaniowej na rynku pierwotnym w miastach wojewódzkich w Polsce w 2019 r.	148
Ryc. 26. Poziom dostępności mieszkaniowej na rynku wtórnym w miastach wojewódzkich w Polsce w 2019 i 2023 r.	148
Ryc. 27. Poziom dostępności mieszkaniowej według typów gospodarstw domowych na rynku najmu w miastach wojewódzkich w Polsce w 2023 r.	149
Ryc. 28. Pokrycie terenu z BDOT10k – fragment miasta Sosnowca.....	181
Ryc. 29. Pokrycie terenu według Urban Atlas – fragment miasta Sosnowca	182
Ryc. 30. Pokrycie terenu według Corine Land Cover – fragment miasta Sosnowca.....	184
Ryc. 31. Warstwa o wysokiej rozdzielczości dotyczące stopnia przepuszczalności terenów – fragment miasta Sosnowca	185
Ryc. 32. Mapa pokrycia terenu – fragment miasta Sosnowca	186
Ryc. 33. Wskaźnik NDBI – fragment miasta Sosnowca.....	189
Ryc. 34. Stopień uszczelnienia terenu w 10 m rozdzielczości – fragment miasta Sosnowca.....	191
Ryc. 35. Dekompozycja badawcza zarządzania rozwojem zrównoważonym	195
Ryc. 36. Rama koncepcyjna dla zrównoważonego rozwoju.....	195
Ryc. 37. Grupy podejść w literaturze przedmiotu dotyczące wdrażania <i>SDGs</i> na poziomie regionalnym.....	199
Ryc. 38. Drivery zrównoważonego rozwoju w organizacjach – ujęcie podmiotowe	200
Ryc. 39. Wymiary świadomości strategicznej.....	202
Ryc. 40. Rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego wśród mieszkańców województw w Polsce w 2024 r.....	207
Ryc. 41. Głównie wnioski i rekomendacje z przeprowadzonych badań.....	218
Fot. 1. A) przebieg ulic Chorzowskiej i Wolności łączących Gliwice z Zabrzem. B) stan istniejący. C) projekt ulicy łączącej Gliwice i Zabrze	105
Fot. 2. Makieta zabudowy Metropolii Górnośląskiej wyodrębniająca centralne obszary gmin członkowskich	107

Spis tabel

Tab. 1. Punkty ciężkości i wyróżniki stylu zarządzania miastami dynamicznej równowagi	32
Tab. 2. Stan i dynamika zmiany liczby ludności w wieku produkcyjnym mobilnym w miastach śląskich w latach 2015, 2019, 2023	54
Tab. 3. Saldo migracji w grupach wieku przedprodukcyjnego i produkcyjnego w miastach śląskich w latach 2011, 2019 i 2022 (w ‰).....	57
Tab. 4. Kluczowe charakterystyki i warunki dynamiki systemów miejskich.....	73
Tab. 5. Struktura kierunkowa eksportu z miast śląskich w 2021 r. (‰).....	132
Tab. 6. Struktura towarowa eksportu z miast śląskich w 2021 r. (‰).....	135
Tab. 7. Atuty i wyzwania dla miast śląskich w eksporcie	138
Tab. 8. Statystyczna nadwyżka (deficyt) mieszkań w wybranych miastach wojewódzkich według typów gospodarstw domowych w 2021 r.....	150
Tab. 9. Zestawienie omawianych w pracy dostępnych zasobów w kontekście obszarów zabudowanych.....	179
Tab. 10. Rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju lokalnego.....	205
Tab. 11. Priorytety <i>SDGs</i> – perspektywa indywidualna w metropoliach	208
Tab. 12. Priorytety i zaobserwowane zmiany w ramach <i>SDGs</i> w ostatnich trzech latach – perspektywa indywidualna w metropoliach.....	210
Tab. 13. Cele zrównoważonego rozwoju ONZ dla Metropolii GZM oraz Metropolii Gdańsk–Gdynia–Sopot w 2024 r. w ujęciu sektorowym.....	211
Tab. 14. Priorytety <i>SDGs</i> dla Metropolii GZM oraz Metropolii Gdańsk-Gdynia-Sopot w 2024 r. w ujęciu sektorowym	212
Tab. 15. Świadomość strategiczna – wiedza na temat strategii rozwoju swojej gminy	214
Tab. 16. Wskaźnik świadomości strategicznej	215
Tab. 17. Wskaźnik świadomości strategicznej dla grup miast w Metropolii GZM w 2023 r.....	216
Tab. 18. Wskaźnik świadomości strategicznej dla miast na prawach powiatu w Metropolii GZM w 2023 r.....	216
Tab. 19. Liczba osób zatrudnionych w jednostkach kultury podległych Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego (MWS).....	224
Tab. 20. Liczba pracowników kreatywnych wśród zatrudnionych w jednostkach kultury (MWS).....	225
Tab. 21. Zatrudnienie w jednostkach kultury (MWS) pracowników kreatywnych w latach 2019–2021 na umowy zlecenia, o dzieło (tzw. wolni strzelcy/freelancerzy).....	226
Tab. 22. Znaczenie współpracy z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne w działalności jednostek kultury (MWS)	227
Tab. 23. Oddziaływanie jednostek kultury (MWS) na rozwój innych podmiotów	228
Tab. 24. Bariery rozwoju jednostek kultury (MWS)	229
Tab. 25. Wpływ pandemii COVID-19 (w latach 2020–2021) na liczbę pracowników w jednostkach kultury (MWS).....	230

Tab. 26. Wpływ pandemii COVID-19 na spadek podpisywanych umów z freelancerami wykonującymi zawody kreatywne w jednostkach kultury (MWS) w latach 2020–2021	230
Tab. 27. Wpływ pandemii COVID-19 na kondycję jednostek kultury (MWS).....	231
Tab. 28. Wybrane parametry rachunkowe w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021 – przychody, koszty, wynik finansowy	232
Tab. 29. Dotacje na działalność statutową w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021	233
Tab. 30. Przychody z działalności komercyjnej w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021	233
Tab. 31. Przychody z tytułu wsparcia publicznego w związku z pandemią COVID-19 w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021	234
Tab. 32. Wynagrodzenia ze stosunku pracy w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021	234
Tab. 33. Koszty z tytułu umów zlecenia i o dzieło w jednostkach kultury (MWS) w latach 2019–2021	234

Informacje o Autorach

- Adam Bartoszek**, dr hab., prof. UŚ, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Socjologii, ul. Bankowa 11, 40-007 Katowice, adam.bartoszek@us.edu.pl; bamid@wp.pl.
- Marcin Budziński**, dr, Akademia Śląska, Wydział Nauk Społecznych i Humanistycznych, ul. Rolna 43, 40-555 Katowice, marcin.budzinski@akademiaslaska.pl.
- Krzysztof Gasidło**, prof. dr hab. inż. arch., Politechnika Śląska, Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego, ul. Akademicka 7, 44-100 Gliwice, krzysztof.gasidlo@polsl.pl.
- Magdalena Głogowska**, dr inż., Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, ul. Kossutha 6, 40-844 Katowice, m.glogowska@ietu.pl.
- Krystian Heffner**, prof. zw. dr hab., Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Środowiskowej, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, krystian.heffner@ue.katowice.pl.
- Wiktoria Jędrusik**, mgr, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, wiktoria.jedrusic@uekat.pl.
- Andrzej Klasik**, prof. zw. dr hab., Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, andrzej.klasik@ue.katowice.pl.
- Brygida Klemens**, dr inż., Politechnika Opolska, Katedra Polityki Regionalnej i Rynku Pracy, ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole, b.klemens@po.edu.pl.
- Tomasz Komornicki**, prof. dr hab., Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Przestrzennego Zagospodarowania, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa, t.komorn@twarda.pan.pl.
- Robert Krzysztofik**, prof. dr hab., Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. Będzińska 60, 41-210 Sosnowiec, robert.krzysztofik@us.edu.pl.
- Florian Kuźnik**, prof. zw. dr hab., Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, florian.kuznik@ue.katowice.pl.
- Edyta Lyżwa**, dr, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Katedra Ekonomii i Finansów, ul. Uniwersytecka 15, 25-406 Kielce, edyta.lyzwa@ujk.edu.pl
- Agnieszka Majorek-Gdula**, dr, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Środowiskowej, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, agnieszka.majorek-gdula@uekat.pl.
- Jerzy Runge**, prof. dr hab., Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk Przyrodniczych, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec, jerzy.runge@us.edu.pl.
- Edyta Szafranek-Stefaniuk**, dr hab., prof. UE, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych, ul. 1 Maja 50, 40-287 Katowice, edyta.szafranek-stefaniuk@uekat.pl.
- Barbara Szejgiec-Kolenda**, mgr, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Przestrzennego Zagospodarowania, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa, b.szejgiec@twarda.pan.pl.
- Julia Wójcik**, mgr, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Przestrzennego Zagospodarowania, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa, j.wojcik@twarda.pan.pl.
- Krzysztof Wrana**, dr, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej, Wydział Nauk Stosowanych, Katedra Zarządzania, ul. Z Ciepłaka 1c, 41-300 Dąbrowa Górnicza, kwrana@wsb.edu.pl.

