

PL ISSN 0045-9453

# Czasopismo Geograficzne

tom 80, zeszyt 4

Czasopismo Geograficzne tom 80, zeszyt 4



**POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE**

**Wrocław 2009**





# czasopismo geograficzne

POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE · POLISH GEOGRAPHICAL SOCIETY

## geographical journal

### SPIS RZECZY

#### Artykuły

- K. A. Kuć-Czajkowska, S. Michałowski,  
Metropolitalne szanse Lublina . . . . . 189
- J. Bański, Odrębność obszaru podmiejskiego w  
kontinuum miejsko-wiejskim . . . . . 210
- E. Pijet-Migoń, Port lotniczy we Wrocławiu  
w warunkach konkurencji z portami lotniczy-  
mi wschodniej części Niemiec . . . . . 229
- P. Kretowicz, Przestrzenne oddziaływanie Za-  
kopianego i Nowego Targu na tle powiązań spo-  
leczeńno-gospodarczych na Podhalu . . . . . 241
- I. Malik, M. Danek, T. Danek, M. Krąpiec,  
M. Wistuba, Zanieczyszczenie atmosfery  
przez zakłady przemysłowe położone w północ-  
nej części Wyżyny Śląskiej zapisane w przy-  
rostach rocznych sosny zwyczajnej . . . . . 257
- Informacje dla Autorów . . . . . 275**

### CONTENTS

#### Papers

- K. A. Kuć-Czajkowska, S. Michałowski,  
Does Lublin have a chance to become a  
metropolis? (summary – p. 208) . . . . . 189
- J. Bański, Distinct identity of the sub-  
urban area within the urban-rural con-  
tinuum (summary – p. 227) . . . . . 210
- E. Pijet-Migoń, Wrocław Airport in the com-  
petition with airports in the easternmost part  
of Germany (summary – p. 240) . . . . . 229

K W A R T A L N I K  
TOM  
VOLUME **LXXX**  
ZESZYT  
PART **4**

WROCŁAW 2009

P. Kretowicz, Spatial effects of Zakopane and Nowy Targ as a measure of social linkages in the Podhale region (summary – p. 256) . . . . .	241
I. Malik, M. Danek, T. Danek, M. Krąpiec, M. Wistuba, Atmospheric pollution emitted by industrial plants located in the northern part of Silesian Upland recorded in Scots Pine tree rings (summary – p. 274) . . . . .	257
<b>Notes for contributors . . . . .</b>	<b>275</b>

## METROPOLITALNE SZANSE LUBLINA

Katarzyna A. Kuć-Czajkowska\*, Stanisław Michałowski

*Wydział Politologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, pl. Litewski 3, 20-080  
Lublin*

Kuć-Czajkowska K. A., Michałowski S., 2009, Metropolitalne szanse Lublina, *Czasopismo Geograficzne*, 80(4): 189–209.

Artykuł wpłynął do redakcji 25.06.2010; po recenzji zaakceptowany 15.11.2010.

---

### Streszczenie

Zadaniem artykułu jest udzielenie odpowiedzi na pytania, czy potencjał, jak i funkcje wpływające na międzynarodową pozycję Lublina upoważniają go do ubiegania się o status metropolii? Jakie czynniki determinują, a jakie spowalniają rozwój miasta? W artykule znalazła potwierdzenie teza, że Lublin jest najważniejszym miastem Polski Wschodniej, spełnia istotne funkcje na tym obszarze, jednak w świetle kryteriów charakterystycznych dla metropolii w niewielkim zakresie oddziałuje poza granice województwa. Jego funkcje nie są wykształcone w stopniu umożliwiającym nadanie statusu metropolii. Dopiero miasto widoczne na mapie świata, posiadające funkcje zarządcze, finansowe, zauważalne wśród międzynarodowych wydarzeń naukowych, kulturalnych, atrakcyjne dla zagranicznych turystów można uznać za metropolię. Metropolitalne szanse miasta zależą zatem od: podniesienia jego dostępności komunikacyjnej, rozwoju gospodarczego, wykorzystującego potencjał badawczo-innowacyjny, wzmocnienia roli miasta w kontaktach z sąsiadami Polski, a przede wszystkim wypromowania marki miasta.

---

### Wstęp

Liczący niespełna 354 tys. mieszkańców Lublin jest największym miastem Polski Wschodniej i stolicą słabo zurbanizowanego (46,6% ludności miejskiej) województwa lubelskiego. Koncepcje Przestrzennego Zagospodarowania Kra-

ju wskazały na słabo zarysowaną rolę Lublina jako ośrodka metropolitalnego. W konsekwencji, największego miasta Polski wschodniej nie uwzględniono w sieci metropolii<sup>1</sup>.

Celem artykułu jest udzielenie odpowiedzi na pytania, czy potencjał, jak i funkcje wpływające na międzynarodowo-

---

\* E-mail: kakuc@wp.pl

<sup>1</sup> Wywołało to zdecydowaną reakcję ze strony władz samorządowych i lokalnych parlamentarzystów. 24 czerwca 2005 r. marszałek województwa lubelskiego, prezydent Lublina oraz starostowie: lubartowski, łęczyński, lubelski i świdnicki zawarli porozumienie partnerskie w sprawie lubelskiego obszaru metropolitalnego. Przedmiotem umowy było wspólne działanie na rzecz zaliczenia Lublina do sieci metropolii oraz uznania zasięgu lubelskiego obszaru metropolitalnego [Metropolia 2005]. Tylko czy nadanie statusu metropolii może być wyłącznie efektem ambicji władz samorządowych?



wą pozycję Lublina upoważniają go do ubiegania się o status metropolii? Jakie czynniki determinują, a jakie spowalniają rozwój miasta? Artykuł składa się z dwóch części. Pierwsza przedstawia pozycję Lublina w systemie metropolii europejskich w świetle kilku międzynarodowych typologii. W drugiej znalazła się definicja funkcji metropolitalnych oraz analiza potencjału miasta w zakresie wypełnianych funkcji: ośrodka biznesu, ośrodka przestrzeni dla biznesu, ośrodka nauki i wiedzy, ośrodka kultury, ośrodka stosunków paradyplomatycznych oraz węzła komunikacyjnego.

### **Miejsce Lublina w sieci metropolii europejskich w świetle międzynarodowych typologii**

Zgodnie z zasadą, iż podstawowym narzędziem poprawności badań i studiów dotyczących miast jest ich umiejętna klasyfikacja, w literaturze przedmiotu funkcjonują dziesiątki typologii. Jak wygląda pozycja Lublina w sieci metropolii europejskich w świetle kilku międzynarodowych klasyfikacji?

Funkcje miast: usługi finansowe, przemysły oparte o nowe technologie, a w odniesieniu do miast z grup I–V znaczenie funkcji gospodarczych o zasięgu międzynarodowym stanowiło podstawę klasyfikacji (tab. 1) opublikowanej w 1989 r. przez R. Bruneta [za Gawryszewskim i in. 1998]. Lublin został umieszczony w przedostatniej, VII kategorii aglomeracji miejskich. Autorzy zestawienia ulokowali miasto na tym samym poziomie rozwoju co Poznań, Szczecin czy Wrocław, wskazując jednocześnie, że miasta te nie wypełniają

funkcji gospodarczych o zasięgu międzynarodowym. Inne stolice województw Polski wschodniej: Białystok, Rzeszów, Olsztyn zostały sklasyfikowane w najniższej, VIII grupie aglomeracji. Oznacza to, że na początku lat 90. Lublin wyprzedzał swoim poziomem rozwoju pozostałe miasta wojewódzkie Polski wschodniej.

Typologia zamieszczona w studium *Vision and Strategies around the Baltic Sea 2010 (VASAB 2010)*<sup>2</sup> powstała w ramach prac Konferencji Ministrów Planowania Przestrzennego i Rozwoju lokuje Lublin w najniższej grupie ośrodków regionalnych z Toruniem, Częstochową, Płockiem, oraz miastami wojewódzkimi Polski wschodniej: Białymstokiem i Kielcami (tab. 2). Zaznaczona w tej klasyfikacji perspektywa 2010 r. również utrzymuje rangę Lublina jako ośrodka regionalnego.

W ostatnich latach badania m.in. nad miastami prowadzone są w ramach programu *European Spatial Planning Observation Network (ESPON)*. W realizowanym w latach 2005–2006 projekcie wyróżniono następujące grupy: globalne węzły (Londyn, Paryż), lokomotywy Europy (np. Wiedeń, Kopenhaga, Madryt, Rzym), silne *Europejskie Metropolitalne Obszary Rozwoju* (MEGA m.in. Oslo, Ateny), potencjalne MEGA (m.in. Warszawa, Praga, Budapeszt), słabe MEGA, *Funkcjonalne Obszary Miejskie* (FUA) o znaczeniu transnarodowym/krajowym, oraz FUA zorientowane regionalnie/lokalnie. Lublin, Białystok, Olsztyn i Rzeszów zidentyfikowano, dość optymistycznie, jako funkcjonalne obszary miejskie o znaczeniu transnarodowym/krajowym [*Projekt ESPON 2006*].

<sup>2</sup> VASAB 2010 to międzyrządowy program uruchomiony 21.08.1992 r. w Karlskronie podczas spotkania przedstawicieli: Polski, Niemiec, Szwecji, Danii, Finlandii, Litwy, Łotwy, Estonii, Norwegii, Rosji i Białorusi, poświęcony planowaniu przestrzennemu, problematyce demograficznej, urbanistycznej i infrastrukturalnej. Podstawowym celem współpracy było i jest wypracowanie wspólnych kierunków rozwoju przestrzennego regionu. Od 1996 r. sekretariat VASAB ma stałą siedzibę w Gdańsku [Ruszkowski 2002].

Tab. 1. Ranga aglomeracji miejskich w Europie.

Kategoria w klasyfikacji	Miasta polskie	Miasta europejskie
I		Londyn, Paryż
II		Mediolan
III		Barcelona, Berlin, Bruksela, Frankfurt nad Menem, Madryt, Monachium, Moskwa, Rotterdam, Rzym
IV		Ateny, Hamburg, Kopenhaga, Lyon, St. Petersburg, Stuttgart, Turyn, Zurych
V	Warszawa	Antwerpia, Budapeszt, Dortmund, Genewa, Kijów, Marsylia, Neapol, Praga, Tuluza, Wiedeń
VI	Kraków, Katowice (GOP), Gdańsk–Gdynia	Bratysława, Mińsk, Lipsk, Hanower, Norymberga
VII	Bydgoszcz–Toruń, <b>Lublin</b> , Łódź, Poznań, Szczecin, Wrocław	Brno, Drezno, Kowno, Lwów, Ostrawa, Wilno
VIII	Białystok, Kielce, Częstochowa, Radom, Rzeszów, Olsztyn	Brześć, Frankfurt nad Odrą, Koszyce, Królewiec, Grodno

Źródło: Brunet 1989.

Bardzo ciekawe, ale i niepokojące dla Lublina wnioski płyną z Rankingu Metropolitalności Miast Polskich przygotowanego przez Instytut Konkurencyjnej Ekonomii Regionów (tab. 3). Do analizy siły metropolitalności wykorzystano

dane dotyczące: 1) infrastruktury i jakości życia, 2) siły i nowoczesności gospodarki, 3) usieciowienia biznesowego i koncentracji procesów<sup>3</sup>. Lublin na podstawie wskaźnika obliczonego w 2008 r. charakteryzuje się bardzo niską siłą me-

<sup>3</sup> Infrastruktura i jakość życia została zdefiniowana za pomocą danych dotyczących tzw. gospodarki wolnego czasu. Korzystano z danych o liczbie: seansów kinowych, przedstawień i koncertów, wystaw i ekspozycji w galeriach, danych o lokalizacji instytucji jakości życia (filharmonie, opery, teatry), jakości edukacji, liczbie meczy w sezonie w najwyższych klasach rozgrywkowych, liczbie hoteli najwyższej klasy, skali lotniska. W 2009 r. uwzględniono dodatkowo jeden współczynnik - nowoczesne powierzchnie handlowe (centra handlowo-rozrywkowe) na 1 mieszkańca. Siła i nowoczesność gospodarki w 2008 r. została zmierzona za pomocą danych statystycznych dotyczących przeciętnego wynagrodzenia w usługach dla firm i nieruchomości, udziału zatrudnionych w firmach w całej populacji, udzielonych patentów, zarejestrowanych wzorów użytkowych, poziomowi nakładów inwestycyjnych na usługi rynkowe, lokalizacji wielkich przedsiębiorstw, siedzib firm medialnych. Natomiast w analizie siły i nowoczesności gospodarki w 2009 r. uwzględniono: liczbę zatrudnionych w firmach jako % populacji, % udziałów inwestycyjnych ogółem na usługi rynkowe, liczbę „500 Rzeczpospolitej”, PKB per capita, nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach ogółem, saldo migracji, udział studentów w mieście w ogólnej liczbie w Polsce. Badając usieciowienie biznesowe w 2008 i 2009 r. uwzględniono przedsiębiorstwa zaawansowanych usług biznesowych, których decyzje lokalizacyjne wskazują na zapotrzebowanie na dany typ i standard usług. Są to firmy z pierwszych pozycji branżowych rankingów: obsługi prawnej, konsultingu, reklamy, PR, bankowości, ubezpieczeń, pośrednictwa nieruchomości, teleinformatyki [Pierwszy Ranking 2008, 2 Ranking 2009].

Tab. 2. System miast w państwach basenu Morza Bałtyckiego.

Kategorie miast	Stan istniejący – 1994	Perspektywa – 2010
I – MIASTA EUROPEJSKIE – ośrodki o funkcjach międzynarodowych: politycznych, handlowych, przemysłowych, naukowych i kulturalnych	Berlin, Kopenhaga, Sztokholm, Hamburg, St. Petersburg, Warszawa	Berlin, Kopenhaga, Sztokholm, Hamburg, St. Petersburg, Warszawa, Oslo, Helsinki, Ryga, Mińsk
II – MIASTA BAŁTYCKIE, odgrywające istotną rolę w procesie integracji międzynarodowej w regionie basenu Morza Bałtyckiego, m.in. siedziby uniwersytetów i stowarzyszeń, instytucji badawczych specjalizujących się w problematyce bałtyckiej i międzynarodowej		Gdańsk–Gdynia, Kaliningrad, Liepaja (Lipawa), Malmö–Lund, Norrköping–Lyndköping, Umea–Vaasa, Lulea–Oulu, Wilno–Kowno, Arhus, Göteborg, Szczecin, Kłajpeda, Kilonia, Lubeka, Rostock, Tallin, Turku
III – OŚRODKI KRAJOWE – miasta stołeczne oraz duże miasta pełniące funkcje gospodarcze, polityczne i naukowe. Niektóre z ośrodków mają szansę awansować do I/II kategorii	Helsinki, Mińsk, Oslo, Ryga, Tallin, Wilno, Kowno, Gdańsk–Gdynia, Göteborg, Kaliningrad, Malmö, Szczecin	Brześć, Esbjerg, Grodno, Homel, Kopio, Malbork, Odense, Poietrozawodsk, Tampere, Bergen, Katowice, Łódź, Kraków, Poznań, Tartu, Murmańsk, Wrocław
IV – OŚRODKI REGIONALNE to ośrodki rozwoju regionalnego, pełniące wyspecjalizowane funkcje gospodarcze	Aalborg, Arhus, Bergen, Brześć, Grodno, Homel, Kilonia, Rostock, Kłajpeda, Lahti, Radom, Schwerin, Tampere, Tartu, Toruń, Białystok, Bydgoszcz, Częstochowa, Daugavpils, Kielce, Kristianstad, Linköping, Uppsala, <b>Lublin</b> , Malmö–Lund, Murmańsk, Płock, Trondheim, Nowogród, Witebsk	wymienione w 1994 r. oraz: Bielsko–Biała, Elbląg, Gorzów Wielkopolski, Jelenia Góra, Kalisz, Koszalin, Legnica, Opole, Rzeszów, Wałbrzych, Włocławek, Zielona Góra, Olsztyn, Słupsk, Suwałki, Tarnów

Tab. 3. Ranking Metropolitalności Polskich Miast NORDEA METROX.

Siła metropolitalna miast	wielkość wskaźnika w 2008 r. (%)														
	Warszawa	Kraków	Poznań	Wrocław	Silesia	Trójmiasto	Łódź	Szczecin	Rzeszów	Olsztyn	<b>Lublin</b>	Toruń	Bydgoszcz	Białystok	Kielce
jakość życia	100	66,254	41,943	32,712	35,175	23,219	33,300	19,361	21,723	15,608	10,580	22,419	15,959	13,267	15,607
siłę i nowocześnieść gospodarki	100	44,359	47,116	45,907	43,536	38,276	31,384	27,400	25,218	24,943	22,976	22,477	22,934	20,278	21,768
usięgnięcie biznesowe	100	14,976	14,600	15,143	11,089	12,698	6,958	6,336	3,882	3,798	5,479	2,923	3,653	4,172	3,262
	100	21,86	18,11	19,68	16,13	16,35	9,01	6,45	4,76	4,12	<b>4,20</b>	3,70	4,52	4,20	2,82
	wielkość wskaźnika w 2009 r. (%)														
	100	21,86	18,11	19,68	16,13	16,35	9,01	6,45	4,76	4,12	<b>4,20</b>	3,70	4,52	4,20	2,82
jakość życia	100	68,91	47,39	51,44	53,18	51,92	37,86	29,35	27,69	23,97	18,90	26,51	27,75	26,56	19,50
siłę i nowocześnieść gospodarki	100	46,19	46,30	47,02	39,73	37,09	35,45	27,01	28,28	25,69	26,56	25,17	24,66	22,95	24,88
usięgnięcie biznesowe	100	14,43	14,94	15,98	12,06	13,51	6,04	5,23	2,89	2,76	3,42	2,05	2,97	2,85	1,62

Źródło: Pierwszy Ranking... 2008; 2 Ranking... 2009.



tropolitalną. Z miast wojewódzkich Polski wschodniej wyższą pozycję zajęły: Rzeszów i co ciekawe Olsztyn. Nastąpiła zatem zamiana pozycji – w miejsce Lublina i Białegostoku w latach 90. na lidera transformacji w Polsce wschodniej wyrósł Rzeszów.

Biorąc pod uwagę jakość życia zaskoczeniem jest ostatnie – pośród analizowanych w 2008 r. miast – miejsce Lublina, miasta pretendującego do statusu Europejskiej Stolicy Kultury w 2016 r. Ranking wskazuje na niewielką liczbę przedsięwzięć kulturalnych i rozrywkowych (w tym sportu na najwyższym poziomie) jakie oferuje miasto. Lublin zajmuje także jedno z ostatnich miejsc ze względu na siłę i nowoczesność gospodarki. Najlepiej, na tle stolic województw Polski wschodniej, wygląda pozycja Lublina jeżeli chodzi o przedsiębiorstwa usług biznesowych.

Przeprowadzone w 2009 r. badania potwierdzają, że status najsilniejszego ośrodka Polski wschodniej ze względu na siłę metropolitalną utrzymuje Rzeszów. Lublin lepiej wypadł jeżeli chodzi o jakość i rozmach życia oraz siłę i nowoczesność gospodarki. Miasto zanotowało natomiast niższy wskaźnik usieciowienia biznesowego.

Przegląd międzynarodowych typologii miast pozwala na następujące konstatacje.

- Przytoczone klasyfikacje są tylko fragmentem badań naukowych w dziedzinie typologii miast. Autorem artykułu zależało na przeglądzie typologii od początku przemian ustrojowo-gospodarczych lat 90. do czasów

współczesnych. Trzeba odnotować, że Lublin jest dostrzegany w międzynarodowych zestawieniach miast.

- W przywołanych klasyfikacjach Lublin jest umieszczany w najniższych kategoriach: zestawienie z 1994 r. lokuje miasto jako ośrodek regionalny (wojewódzki), podobnie Rankingi Metropolitalności Miast Polskich. Klasyfikacje potwierdzają zatem znaczenie miasta wyłącznie jako „lokomotywy rozwoju” Lubelszczyzny. Jedynym wyjątkiem jest typologia powstała w ramach ESPON, gdzie stolica województwa lubelskiego została sklasyfikowana jako funkcjonalny obszar miejski o znaczeniu krajowym/transnarodowym.
- Przedstawione typologie różnią się kryteriami stanowiącymi podstawę podziału zbioru miast oraz przyporządkowania do nich poszczególnych ośrodków. Kluczowym problemem jest zaniżanie bądź zawyżanie pozycji miast. Np. w Rankingu Metropolitalności Miast Polskich z 2008 r. Lublin jest umieszczany na końcu stawki. Można zgodzić się, iż Rzeszów poziomem rozwoju wyprzedza Lublin, ale wyższy wskaźnik siły metropolitalnej Olsztyna budzi zdziwienie.

### Funkcje metropolitalne

Zasięg oddziaływania metropolii oraz rodzaj wypełnianych funkcji różnicuje miasta rangi krajowej, regionalnej (ponadkrajowej), kontynentalnej i globalnej<sup>4</sup>. Przez funkcje metropolitalne należy rozumieć funkcje: II, III i IV sektora

<sup>4</sup> Metropolie globalne wypełniają funkcję węzłową w gospodarce oraz sterują procesami globalizacji, kontrolując gospodarkę światową. Metropolie kontynentalne posiadające nie w pełni zróżnicowane funkcje międzynarodowe, opierają swój rozwój na ponadnarodowych powiązaniach pozwalających na kontrolę gospodarki w skali kontynentalnej. Metropolie regionalne (ponadkrajowe) odgrywają węzłową rolę w skali kilku sąsiadujących państw, wyróżniają się zaznaczoną specjalizacją światową, ale nie są zdolne do pełnienia funkcji sterujących i kontrolnych w szerszej skali [Jałowicki 2000]. Metropolie krajowe zajmują dominującą pozycję w państwie oraz wypełniają funkcje, które tylko w pewnych aspektach mają charakter międzynarodowy i przekraczają granice państw (np. siedziby przedstawicielstw dyplomatycznych).

o zasięgu nie mniejszym niż krajowym, a w przeważającej mierze ponadkrajowym. Funkcje te mogą być mniej lub bardziej rozwinięte. Funkcje metropolitalne pełni cały obszar metropolitalny<sup>5</sup>, a nie tylko główne miasto (ośrodek metropolitalny). Funkcje te mogą być zlokalizowane w różnych częściach obszaru metropolitalnego [Gawryszewski i in. 1998].

### **Funkcja ośrodka biznesu**

Funkcja ośrodka biznesu oznacza obecność instytucji reprezentujących centrale międzynarodowych korporacji gospodarczych, firm i filii transnarodowych przedsiębiorstw. W Lublinie i jego obszarze metropolitalnym nie są zlokalizowane siedziby, ani filie korporacji międzynarodowych. Obecność kapitału zagranicznego dotyczy jedynie rozwijającej się sieci supermarketów. Dość słaba jest pozycja lubelskiego obszaru metropolitalnego na gospodarczej mapie Polski, nie wspominając o Europie i świecie. Miasto jest główną siedzibą firmy PGE-Energia, skupiającej 8 spółek dystrybucyjnych ze wschodniej i centralnej części Polski. Swoją siedzibę ma fabryka maszyn rolniczych Sipma oraz producent drzwi – firma Pol-Skone. W Lublinie działają firmy farmaceutyczne (wytwórnia surowic i szczepionek BIOMED oraz Polfa Lublin), chemiczne (oddział Polskie Odczynniki Chemiczne). Lublin jest jednym z większych centrów przetwórstwa spożywczego. Najważniejsze gałęzie tego przemysłu to: cukierniczy, mleczarski, mięsny, piwowarski, zbożowo-młynarski, tytoniowy, spirytusowy, zielarski, owocowo-warzywny. Na rynku lubelskim funkcjonują m.in. LZPS

Polmos Lublin, Lubella S.A., Firma Cukiernicza „Solidarność”, Spółdzielnia Pszczelarska „Apis”. W mieście działa też producent preparatów ziołowych Herbapol Lublin S.A., jeden z większych browarów w Polsce Perła – Browary Lubelskie S.A., a także Zakłady Tytoniowe [Uchwała nr 442, 2008].

### *Perspektywy*

Miasto ze względu na swoje położenie przy wschodniej granicy UE stanowi platformę współpracy państw Europy Wschodniej i Zachodniej. Położenie tworzy duże możliwości rozwojowe. Lublin ma szansę koordynowania współpracy gospodarczej między państwami UE a Europą Wschodnią. Zwiększając zasięg oddziaływania funkcji ośrodka biznesu, władze miasta powinny poczynić starania o ulokowanie ośrodków administracji UE wykorzystujących przygraniczne położenie, a związanych z wymianą gospodarczą [Kociuba 2005]. Miasto jest bowiem naturalnym pomostem między Wschodnią a Zachodnią Europą. Mieszkańcy i firmy mają doświadczenie w kontaktach handlowych na rynkach Europy Wschodniej, które – ze względu na bariery językowe – są trudno dostępne dla zachodnich biznesmenów [Kuciński i in. 2002]. Potencjał Lublina (duże zasoby dobrze wykształconych osób i względnie niskie koszty pracy) pozwala odgrywać rolę regionalnego (ponadkrajowego) ośrodka życia gospodarczego.

Kolejną szansą na zdynamizowanie rozwoju jest rozbudowa przemysłu wysokich technologii, a zwłaszcza zwiększenie powiązań sfery produkcji i nauki. Na efektywniejsze wykorzystanie poten-

<sup>5</sup> Potencjalny lubelski obszar metropolitalny zdelimitowany przez Biuro Planowania Przestrzennego obejmowałby 41 gmin z 4 powiatów: lubelskiego, świdnickiego, łączyńskiego i lubartowskiego. Zdaniem Kawalko i Miszczuka [2005] lubelski obszar metropolitalny obejmuje miasta Lublin i Świdnik, oraz 10 gmin: Głusk, Jabłonna, Jastków, Konopnica, Mełgiew, Niedrzwica Duża, Niemce, Strzyżewice, Wojciechów, Wólka.

cjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego wpłynie oddanie do użytku Lubelskiego Parku Naukowo-Technologicznego oraz Lubelskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, w której swoją siedzibę będą miały: Comarch (technologie informatyczne), SolarEnTech (produkcja ogniw fotowoltaicznych), Asseco Business Solutions (produkcja oprogramowania dla sektora finansowego).

Rozwój funkcji ośrodka biznesu wymagana skoncentrowania się na strategii zdolnej przyciągnąć bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ). BIZ mogą odegrać znaczącą rolę w zwiększaniu konkurencyjności już działających firm, co poprzez umowy podwykonawcze, przyczyni się do wzrostu zatrudnienia [*Przeгляд* 2008].

### *Barьеры*

Należy wskazać na kilka. Po pierwsze, sytuacja polityczna i ekonomiczna w państwach za naszą wschodnią granicą nie sprzyja zintensyfikowaniu wymiany handlowej. Po drugie, Lublin jest gospodarczym centrum rolniczego regionu. Przemysł i handel wiążą się z rolniczymi potrzebami tego obszaru. Czy miasto będzie potrafiło przekuć przemysł rolno-spożywczy w swój atut? Czy istnieje szansa, aby wizerunek zacofanej Lubelszczyzny (w tym Lublina) uległ zmianie? W kontekście pomocy UE przewidzianej dla Polski wschodniej oraz obliczy inwestycji infrastrukturalnych dotyczących Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej EURO-2012 – wydaje się to możliwe. Trzecim, istotnym problemem jest bariera mentalna – przez wielu inwestorów Lublin jest postrzegany przez pryzmat całego województwa, jako największe miasto „ściany wschodniej”, Polski B – obszar o słabo rozwiniętym przemyśle oraz niskim poziomie infrastruktury komunikacyjnej, region mało atrakcyjny inwestycyjnie.

### ***Funkcja ośrodka powierzchni dla biznesu***

Funkcja ośrodka powierzchni dla biznesu oznacza zdominowanie gospodarki miasta przez funkcje usługowe, nastawione w znacznej mierze na zagranicznych klientów, m.in.: wysokiej klasy przestrzeń biurowa i handlowa.

#### *Powierzchnia biurowa*

W Lublinie podaż obiektów biurowych o podwyższonej klasie szacuje się na około 80 tys. m<sup>2</sup>. Centrum biurowym miasta stał się rejon ul. Zana. Pojedyncze budynki biurowe zlokalizowane są przy ul. Dolnej 3 Maja i Sikorskiego. W ostatnim okresie zostały oddane do użytku m.in. przy ul. Zana *Gray Office Park*, czy zlokalizowany u zbiegu ul. Kraśnickiej i Wojciechowskiej – Batory.

Lublin jest ośrodkiem o dużej atrakcyjności inwestycyjnej ze względu na relatywnie niskie ceny zakupu i wynajmu powierzchni biurowej oraz konkurencyjne ceny gruntów. Cena zakupu nowej powierzchni biurowej kształtuje się na poziomie 2–6 tys. PLN/m<sup>2</sup>. Średnia cena wynajmu w centrum Lublina na koniec 2007 r. wynosiła 25–200 PLN/m<sup>2</sup>/miesięcznie, natomiast poza centrum 18–100 PLN/m<sup>2</sup>/miesięcznie [*Informacje* 2008]. Cechy te przekładają się na wizerunek miasta jako miejsca przyjaznego inwestorom. Problemem pozostaje promocja tego potencjału.

#### *Powierzchnia handlowa*

Lublin jest ważnym ośrodkiem handlowym, znanym z organizacji imprez targowych o znaczeniu regionalnym (ponadkrajowym). Miasto dysponuje Centrum Targowo-Wystawienniczym Międzynarodowych Targów Lubelskich S.A. wraz z zapleczem konferencyjnym. Odbywają się targi: budowlane LUBDOM (odwiedzane przez wystawców z Biało-

rusi, Ukrainy, Litwy, Rosji), targi motoryzacyjne, rolno-spożywcze, zielarskie, pszczelarskie, medyczne, sportowo-rekreacyjne. Dużą popularnością cieszą się targi pracy, na których swoją ofertę prezentują pracodawcy z państw UE, np. Anglii, Irlandii. Organizacją rynku rolnego zajmują się Lubelska Giełda Rolno-Ogrodnicza w Elizówce oraz Wschodnia Giełda Zbożowo-Towarowa – Giełda Rolno-Eksportowa [Kociuba 2005].

Główną ulicą handlową Lublina jest Krakowskie Przedmieście. W latach 90. XX w. powstały tutaj butiki i ekskluzywne sklepy. Poza Śródmieściem funkcjonuje kilka wielkopowierzchniowych obiektów handlowych. W Lublinie działają sklepy największych polskich i międzynarodowych sieci<sup>6</sup>. Poziom czynszów za wynajem powierzchni handlowych uzależniony jest od lokalizacji obiektu w mieście, umiejscowienia sklepu na obszarze centrum handlowego, branży najemcy oraz wielkości wynajmowanej powierzchni. Cena zakupu nowej powierzchni handlowej na koniec 2007 r. wynosiła 1,5–3,8 tys. PLN/m<sup>2</sup>. Za wynajętą przestrzeń handlową trzeba zapłacić 35–300 PLN/m<sup>2</sup>/miesiącnie [Informacje 2008].

### *Perspektywy*

Miasto cieszy się sporym zainteresowaniem zagranicznych sieci. Dysponuje dużymi rezerwami terenów wyposażonych w infrastrukturę techniczną i częściowo zabudowach (po zakładach przemysłowych). Istnieją także wolne tereny pod rozbudowę w sąsiedztwie istniejących zakładów. Wszystko to stanowi szansę na zwiększenie oferty powierzchni biurowej, a tym samym podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej. Miasto

może przyciągać inwestorów wolnymi terenami inwestycyjnymi, niskimi kosztami prowadzenia działalności gospodarczej, a przede wszystkim wysokimi kwalifikacjami kadry [Kociuba 2005].

Rozwojowi funkcji handlowej powinno towarzyszyć rozszerzenie obecnej oferty w nawiązaniu do lubelskich tradycji handlowych poprzez organizacje cyklicznych jarmarków lub imprez targowych o międzynarodowym znaczeniu wykorzystujących położenie w sąsiedztwie wschodniej granicy UE [Kociuba 2005].

### *Bariera*

Jedną z największych jest słaba promocja miasta w kraju i za granicą. Lublin to produkt, który należy dobrze sprzedać. Miasto potrzebuje przemyślanej i dostosowanej do warunków lokalnych strategii promocyjnej. Usytuowanie kilku prestiżowych obiektów biurowych czy handlowych zwiększyłoby atrakcyjność inwestycyjną. W dość krótkim czasie przełożyłoby się na kolejne tego typu inwestycje.

### *Funkcja ośrodka nauki i wiedzy*

Funkcja ośrodka nauki i wiedzy oznacza obecność znanych i renomowanych placówek naukowo-badawczych, ośrodków szkolenia specjalistycznych kadr, centrów nowych technologii, parków technologicznych, centrów kongresowych, uniwersytetów o znacznym udziale studentów cudzoziemców. Metropolia poprzez liczbę odbywających się kongresów, zjazdów, seminariów stanowi ośrodek międzynarodowych spotkań, płaszczyznę wymiany wiedzy i idei.

<sup>6</sup> Są to m.in. Hugo Boss, Reserved, Esprit, Mango, Aldo, Bata, Camaieu, Royal Collection, Nine West, Danija, Vero Moda, Cropp, Sela, Sephora, Carry, Cubus, Hexeline, Wittchen, Orsay, Simple, Deni Cler, Caterina Collection, Qiosque, Smyk, Jack&Jones, Venezia, Prima Moda, Apart, Kruk, Yes, Top Secret, House, Tiffi, Morgan, Marionnaud, Wittchen.

Lublin z 5 uczelniami publicznymi, 9 niepublicznymi szkołami wyższymi, 4 instytutami badawczymi oraz Lubelskim Towarzystwem Naukowym jest ważnym ośrodkiem krajowym oraz największym miastem akademickim Polski Wschodniej<sup>7</sup>. Dość słaba jest jednak pozycja lubelskiego ośrodka na naukowej mapie Europy. Utworzenie w 2000 r. Europejskiego Kolegium Polskich i Ukraińskich Uniwersytetów podniosło znaczenie miasta jako ośrodka akademickiego o randze ponadkrajowej. EKPiUU przeżywa jednak kłopoty organizacyjno-finansowe<sup>8</sup>.

Jak wynika z rankingu szkół wyższych dziennika „Rzeczpospolita” pozycja lubelskich uczelni nie jest zbyt wysoka. W 2008 r. wśród uczelni akademickich na najwyższej 17 pozycji (na 91 badanych) został sklasyfikowany Uniwersytet Medyczny, 21 – Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, 28 – Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, 35 – Uniwersytet Przyrodniczy, a na 56 miejscu Politechnika Lubelska [Czeladko 2008].

Innym miernikiem międzynarodowej pozycji ośrodka miejskiego jest liczba studiujących obcokrajowców. Z badania przeprowadzonego przez autorów w I kwartale 2009 r. wśród publicznych i niepublicznych uczelni wyższych Lublina (tab. 4) wynika, że 1405 cudzoziemców (studentów i doktorantów) kształciło się w roku akademickim 2008/2009 na lubelskich uczelniach. Największą liczbą cudzoziemców może wykazać Uniwersytet Medyczny. Drugie

i trzecie miejsce, ze znacznie mniejszą, w porównaniu do UM, liczbą studiujących obcokrajowców zajmują KUL i UMCS. Analizując kraj pochodzenia studiujących, należy stwierdzić, że Lublin jest ośrodkiem kształcenia dla przedstawicieli państw Europy Wschodniej (Białorusi, Ukrainy, Litwy, Rosji). Miasto jest także atrakcyjnym miejscem studiowania dla obywateli państw Europy Zachodniej (Francji, Szwecji, Wielkiej Brytanii, Portugalii, Niemiec). W Lublinie, głównie na Uniwersytecie Medycznym kształcą się także przedstawiciele państw afrykańskich (Ghany, Nigerii, Sudanu, Republiki Południowej Afryki) oraz azjatyckich (Chin, Mongolii, Korei Południowej, Tajwanu, Sri Lanki, Zjednoczonych Emiratów Arabskich).

#### *Perspektywy*

Rozwój potencjału naukowego wymaga odpowiedniej strategii. Uczelnie zlokalizowane w mieście są instytucjami o decydującym znaczeniu dla dynamizacji rozwoju. Na obszarze Lublina powinna rozwijać się innowacyjna technologia, akumulująca wysoko wykwalifikowane zasoby ludzkie zdolne generować wzrost PKB. Władze miasta we współpracy z uczelniami wyższymi podjęły próbę rozwoju Lublina w kierunku technologii informatycznych. Wzmocnieniu funkcji posłuży ukończenie (zaplanowane na 2011 r.) budowy Lubelskiego Parku Naukowo-Technologicznego, miejsca współpracy instytucji na-

<sup>7</sup> W r. ak. 2006/2007 w lubelskich uczelniach kształciło się 83,5 tys. studentów. Co roku wyższe uczelnie opuszcza ponad 18 tys. osób. Stanowi to około 5% krajowej liczby absolwentów. W procesie nauczania bierze udział 5,6 tys. pracowników naukowych [Powiaty 2007].

<sup>8</sup> Kolegium nie posiada osobowości prawnej, natomiast prace nad powołaniem uniwersytetu uległy zahamowaniu. Po stronie ukraińskiej brakuje zgody, co do kształtu przyszłej uczelni. Główną siedzibą miał być Lublin, a na Ukrainie zdecydowano się ulokować instytut badawczy. W lutym 2009 r. ustalono by znalazł się we Lwowie. Po stronie ukraińskiej pojawiły się jednak głosy, że zamiast Lwowa instytut powinien powstać w Kijowie.



Tab. 4. Liczba i kraj pochodzenia cudzoziemców studiujących w Lublinie w roku akademickim 2008/2009.

Nazwa uczelni wyższej	Liczba studentów	Kraj pochodzenia	Liczba doktorantów	Kraj pochodzenia
<i>uczelnie publiczne</i>				
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II	235	Angola, Armenia, Białoruś, Brazylia, Bułgaria, Estonia, Francja, Grecja, Hiszpania, Kazachstan, Korea Południowa, Litwa, Łotwa, Mołdowa, Republika Federalna Niemiec, Portugalia, Rosja, Słowacja, Stany Zjednoczone, Turkmenistan, Ukraina, Uzbekistan, Węgry, Włochy, Zambia	111	Białoruś, Czechy, Francja, Indonezja, Kazachstan, Litwa, Łotwa, Mołdowa, Rosja, Słowacja, Ukraina, Wielka Brytania
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej	133	Albania, Angola, Białoruś, Brazylia, Bułgaria, Czechy, Francja, Kazachstan, Laos, Litwa, Mongolia, Mołdawia, Rosja, Rumunia, Ukraina, Uzbekistan, Węgry	77	Białoruś, Kazachstan, Palestyna, Rosja, Ukraina, Uzbekistan
Uniwersytet Medyczny	610	Afganistan, Albania, Arabia Saudyjska, Argentyna, Bahrajn, Bangladesz, Białoruś, Chiny, Cypr, Dania, Etiopia, Filipiny, Ghana, Haiti, Hiszpania, Indie, Irak, Iran, Izrael, Jordania, Kamerun, Kanada, Kazachstan, Kenia, Kolumbia, Korea Płd., Libia, Litwa, Mongolia, Nigeria, Norwegia, Nowa Zelandia, Pakistan, Portugalia, Rosja, Tajlandia, Tajwan, Turcja, Tunezja, Ukraina, Sudan, Sri Lanka, Szwecja, Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Republika Południowej Afryki, Republika Federalna Niemiec	221	b.d.
Uniwersytet Przyrodniczy	5	Ukraina, Litwa, Białoruś, Rosja	–	–
Politechnika Lubelska	3	Ukraina	–	–
<i>uczelnie niepubliczne</i>				
Międzyuczelniany Instytut Dziennikarstwa i Nauk Społecznych	–	–	–	–

Wyższa Szkoła Przedsiębior- czości i Administracji	7	Białoruś, Francja, Szwecja, Ukraina	–	–
Wyższa Szkoła Nauk Społecznych	3	Armenia, Ukraina	–	–
Lubelska Szkoła Wyższa im Króla W. Jagielli	–	–	–	–
<b>RAZEM</b>	996		409	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z uczelni.

ukowych i przedsiębiorców. Potencjał intelektualny kadry naukowej w połączeniu z praktyką w jednostkach gospodarczych może zaowocować przyspieszeniem prac naukowo-wdrożeniowych, czy zapewnić transfer wyników badań naukowych do praktyki gospodarczej w różnych dziedzinach.

Duże zainteresowanie kształceniem w Lublinie obywateli z Europy Środkowo-Wschodniej umożliwia tworzenie wyspecjalizowanych kierunków studiów, placówek edukacyjnych czy ukierunkowanie pól badawczych środowisk naukowych na tematykę „wschodnią”. Będzie to sprzyjało organizacji konferencji, zjazdów, sympozjów poświęconych tej problematyce. Potencjał osób skupionych na wyższych uczelniach może przyczynić się do wypromowania miasta jako miejsca, do którego się przyjeżdża, gdzie generowane są nowe wartości, trendy, pomysły.

Celem zapobiegania depopulacji miasta, zwłaszcza migracjom młodych, wykształconych osób warto stworzyć system wsparcia dla zatrzymania w mieście najzdolniejszych absolwentów. Wykształcenie więzi z miastem może sprawdzać się do: staży, organizacji szkół letnich, ciekawych i nietypowych kie-

runków studiów, otwierania kierunków studiów w j. angielskim, systemu stypendiów. Także włączenie praktyków np. przedstawicieli przedsiębiorców w proces dydaktyczny mogłoby wzmocnić ofertę dydaktyczną [Kociuba 2005, *Przeglądy* 2008]. Uatrakcyjnienie Lublina jako miejsca do studiowania dla młodych ludzi jest ważnym wyzwaniem dla uczelni i władz miasta.

### *Barьеры*

Wśród podstawowych należy wskazać na zadłużenie części publicznych szkół wyższych, co przekłada się m.in. na braki w odpowiednio wyspecjalizowanym wyposażeniu instytutów badawczych. Drugim ograniczeniem są niewystarczające w stosunku do potrzeb nakłady na finansowanie badań naukowych<sup>9</sup>. Trzecią istotną w rozwoju funkcji barierą jest niekorzystna w sektorze badań i rozwoju dominacja badań podstawowych (prac teoretycznych) nad badaniami stosowanymi (praktyczną wiedzą) oraz rozwojowymi (wykorzystywaniem posiadanej wiedzy do wprowadzania innowacji). Dominacja badań podstawowych powoduje, że lubelski potencjał naukowy nie jest w pełni wykorzysty-

<sup>9</sup> Poziom nakładów przeznaczanych na badania i rozwój w PKB w 2007 r. w Polsce wynosił 0,57%. Dla porównania w Czechach - 1,54%, a na Węgrzech 0,97% [Nauka 2010].

wany. Funkcjonowanie systemu prac zamawianych mogłoby wprowadzić więcej potencjalnie komercyjnych i potrzebnych dla przemysłu badań.

### ***Funkcja ośrodka kultury***

Funkcję ośrodka kultury można rozpatrywać z perspektywy tradycyjnej wizji kultury (ośrodka kultury wysokiej) oraz perspektywy kultury ładu przestrzennego. Tradycyjna wizja kultury odnosi się do zespołu osób i instytucji uczestniczących w procesie kreowania, odtwarzania i popularyzowania dzieł i zjawisk kultury wysokiej (muzea, teatry, opery, filharmonie, galerie). Z funkcją tą wiąże się regularne organizowanie wydarzeń artystycznych (kongresów, wystaw, festiwali) o randze międzynarodowej, europejskiej bądź ponadkrajowej.

Znana jest pozycja Lublina jako ośrodka teatralnego z teatrami: Dramatycznym im. J. Osterwy, Muzycznym, Teatrem Lalki i Aktora oraz teatrami nierepertuarowymi: Provisorium, Sceną Prapremier InVitro przy Centrum Kultury, Ośrodkiem Praktyk Teatralnych Gardzienice, posiadającą międzynarodową renomę – Sceną Plastyczną KUL, czy Ośrodkiem Brama Grodzka – Teatr NN. Obok teatrów, w Lublinie funkcjonuje 9 galerii i 12 muzeów. W mieście koncentrują się środowiska twórcze skupione wokół: Centrum Kultury, Akademickiego Centrum Kultury, Wojewódzkiego Ośrodka Kultury. Organizowane są cykliczne wydarzenia artystyczne o międzynarodowym znaczeniu<sup>10</sup>. W ostatnich

latach urozmaicono lubelską ofertę kulturalną poprzez organizację ogólnodostępnych cyklicznych wydarzeń, m.in. Lubelska Noc Kultury, czy Jarmark Jagielloński. Udostępniono także liczącą 300 m długości trasę Lubelskiego Podziemia [Kociuba 2008].

Kultura ładu przestrzennego odnosi się do reprezentacyjnego charakteru architektury, estetyki miasta, prestiżowego wyrazu urządzeń infrastruktury, kształtu budowli, bogatej szaty informacyjnej, oświetlenia, gadżetów miejskich, czyli tego, co określa się mianem wyjątkowości miejsca.

Lublin jest jednym z najstarszych miast polskich, obdarzonych unikalnym bogactwem architektonicznym. Znajdują się tutaj pamiątki z wszystkich epok poczynając od zarania polskiej państwowości, poprzez średniowiecze i renesans, który stanowił złoty okres w rozwoju miasta, a następnie barok i klasycyzm. Największą atrakcją jest zespół architektoniczno-urbanistyczny Starego Miasta, z zachowanymi elementami średniowiecznymi, gotycka kaplica Trójcy Świętej na Zamku z freskami w stylu rusko-bizantyjskim, liczne kościoły i klasztory. Budowle sakralne prezentują różne okresy od gotyku do czasów współczesnych. Czasy budowy i rozbudowy Zamku pamięta baszta obronna znajdująca się w sąsiedztwie Bramy Krakowskiej. W pobliżu Zamku usytuowane są dawne zabudowania szpitala św. Łazarza i kościół św. Wojciecha.

W 2007 r. Stare Miasto wraz z Zamkiem oraz częścią Śródmieścia w rejonie ulic: Bernardyńska, Żmigród i Królewska otrzymały tytuł Pomnika Historii

<sup>10</sup> Wśród wydarzeń artystycznych warto wymienić: Międzynarodowy Konkurs Młodych Skrzypków im. K. Lipińskiego, Międzynarodowy Festiwal Konfrontacje Teatralne, Festiwal Muzyki Ludowej Mikołajki Folkowe, Międzynarodowe Lubelskie Spotkania Folklorystyczne, Międzynarodowy Festiwal Teatrów Europy Środkowowschodniej Sąsiedzi, Międzynarodowe Dni Filmu Dokumentalnego Rozstaje Europy, Międzynarodowe Lubelskie Spotkania Teatrów Tańca, Międzynarodowe Spotkania Folklorystyczne im. I. Wachowiaka, Międzynarodowy Festiwal Lubelskie Wieczory Organowe, Festiwal Filmów Latinoamerykańskich.

przynawany przez Prezydenta Polski. W tym samym czasie Bazylika Dominikanów, kaplica Trójcy Świętej na Zamku oraz pomnik Unii Lubelskiej zostały wpisane na listę Skarbów Europejskiego Dziedzictwa Kulturowego.

Lublin to również miejsca związane z wielokulturowością miasta: na początku XX w. powstała żydowska Jesziwa (przedwojenna wyższa szkoła rabiniczna – Szkoła Mędrców Lubelskich, gdzie od 2007 r. mieści się synagoga, biblioteka oraz pierwsze w Europie Muzeum Chasydyzmu), kirkut (jeden z najstarszych cmentarzy żydowskich), cerkiew prawosławna, oraz miejsce upamiętniające zagładę żydów i ludzi innych narodowości na terenie byłego obozu koncentracyjnego na Majdanku [Kociuba 2008].

W Lublinie żyli katolicy, protestanci, żydzi, prawosławni i muzułmanie. W związku z napływem ludności ukraińskiej (pracowników i studentów), zainteresowaniem kulturą żydowską i zaawansowanymi badaniami nad historią Żydów lubelskich, współczesne miasto również stanowi mieszankę kulturową. W 2008 r. Lublin, jako pierwsze miasto w Europie, został zakwalifikowany do organizowanej przez Radę Europy i Komisję Europejską I edycji programu „Międzykulturowe miasta”, którego celem jest m.in. promocja różnorodności kulturowej oraz pomoc w kształtowaniu wizji wielokulturowej polityki publicznej [Kociuba 2008]. Lublin jako historycznie ukształtowane wielokulturowe miasto ma zatem duży potencjał rozwoju. Miasto, które skupiało ludzi różnych kultur może przyciągać turystów z całego świata.

### *Perspektywy*

Miasto, które chce się rozwijać musi rozwijać swoją kulturę. By dynamizować rozwój kultury wysokiej, Lublin powinien generować wydarzenia artystycz-

ne o międzynarodowej renomie. Powinien bazować na istniejących festiwalach jako podstawie tworzenia ośrodka kultury o międzynarodowym znaczeniu. Miasto powinno wykorzystywać położenie geograficzne i związki historyczne do współpracy i kontaktów artystycznych. Stawać się miejscem wymiany myśli i idei, centrum międzynarodowych spotkań artystów i ludzi kultury z Europy Środkowo-Wschodniej i Zachodniej. Największe nadzieje wiąże się z uzyskaniem przez miasto tytułu Europejskiej Stolicy Kultury w 2016 r.

Rozwój funkcji ośrodka kultury powinien opierać się na istniejącym potencjale (instytucji kultury i imprez kulturalnych o stałym charakterze i międzynarodowej renomie) oraz wykształceniu określonej specjalizacji wydarzeń kulturalnych. Szans miasta upatruje się w elemencie wielokulturowości, w promowaniu inicjatyw typu „na skrzyżowaniu kultur” mających na celu spotkanie z kulturą różnych żyjących tutaj narodów. Szansą dla rozwoju funkcji ośrodka kultury jest powstanie Lubelskiego Centrum Spotkań Kultur, prowadzącego działalność kulturalną i edukacyjną, służącą poznawaniu i promowaniu wspólnego dziedzictwa Europy Środkowej. Trzeba jednak pamiętać, że wzrastająca oferta propozycji kulturalnych zwiększa konkurencję. Dlatego od ludzi kultury zależy, czy Lublin stanie się aktywnym uczestnikiem życia kulturalnego, czy tylko klientem (odbiorcą). Potencjał Lublina zależy od poziomu powstających wartości kulturalnych i zapotrzebowania na nie, a także od specyfiki życia kulturalnego, czy będzie w nim coś charakterystycznego, wyróżniającego, a przez to stanowiącego o tożsamości miasta.

### *Bariery*

Do najistotniejszych należy niedostatek odpowiedniej infrastruktury turystycznej i dobrej bazy hotelowej. Miasto

oferuje 2,75 tys. miejsc noclegowych w 24 obiektach [Powiaty 2007]. Baza noclegowa charakteryzuje się wysokimi cenami w stosunku do oferowanego standardu oraz mało zróżnicowaną ofertę noclegową skutkującą niewielką liczbą pobytów długoterminowych. Konieczne jest także usprawnienie powiązań infrastruktury komunikacyjnej głównych atrakcji turystycznych województwa, co wzmocniłoby rolę Lublina jako centrum turystycznego. Położenie miasta stanowi bazę dla wycieczek do Kazimierza Dolnego, Nałęczowa, Zamościa, na Roztocze, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie. Ponadto, geograficzne położenie Lublina – przy wschodniej granicy UE predestynuje miasto do roli ponadregionalnego węzła obsługi ruchu turystycznego [Kociuba 2008].

Kolejną barierą jest stosunkowo słaba promocja dziedzictwa kulturowego i wydarzeń artystycznych. Bogata przeszłość położonej na pograniczu kultur i narodów części Polski, potrzebuje wyeksponowania tej specyfiki, wymaga kształtowania korzystnego wizerunku by nie utrzymywał się negatywny stereotyp. Potrzebna jest akcja reklamowa zarówno w Polsce, jak i poza jej granicami. Dobrą ku temu okazją są starania Lublina o przyznanie tytułu Europejskiej Stolicy Kultury w 2016 r., stanowiące szansę na przyciągnięcie większej liczby turystów, oraz dodatkowe środki finansowe na organizację wydarzeń kulturalnych [Kociuba 2008].

### ***Funkcja ośrodka stosunków paradyplomatycznych***

Funkcja ośrodka stosunków paradyplomatycznych to angażowanie się miejscowych instytucji publicznych i prywatnych we współpracę międzynarodową. Takie współdziałanie ponad granicami może przybierać zróżnicowany kształt: stowarzyszeń miast bliźniaczych, transgranicznej współpracy w ra-

mach euroregionów, biura przedstawicielskie w Brukseli, transnarodowe sieci tworzone przez organizacje, grupy interesów, władze samorządowe.

Ze względu na położenie w strefie przygranicznej, rozwój Lublina jest w dużym stopniu warunkowany poziomem współpracy z Białorusią, Ukrainą oraz relacjami tych państw ze strukturami UE. W formie zinstytucjonalizowanej kooperacja opiera się na porozumieniach gospodarczych w ramach, np. Europejskiego Centrum Integracji i Współpracy Samorządowej „Dom Europy”, czy Związku Transgranicznego „Euroregion Bug”. Istotną rolę w kształtowaniu korzystnych relacji z Ukrainą i Białorusią odgrywają programy wsparcia współpracy międzynarodowej i transgranicznej UE. W Lublinie działa Lubelskie Centrum Międzynarodowej Współpracy Gospodarczej – Eurotrójkąt Biznesu, promujące współpracę podmiotów gospodarczych z województwa lubelskiego oraz obwodów wołyńskiego i brzeskiego [Kociuba 2005].

Jak twierdzi Parysek [2003], przyszłość Lublina „znajduje się w rękach” Ukrainy, Białorusi i Rosji. Od sytuacji politycznej, gospodarczej i społecznej tych państw oraz stopnia powiązań gospodarczych z Polską i Europą Zachodnią zależy, czy miasto stanie się w przyszłości metropolią subkontynentalnego (ponadkrajowego) poziomu. Pojawia się zatem pytanie, jaką rolę w relacjach z sąsiadami ma do wypełnienia Lublin?

Stosunki polsko-ukraińskie znajdują się w dość korzystnej sytuacji geopolitycznej. Obydwa państwa zainteresowane są wzajemną współpracą, czego przykładem jest organizacja Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej Mężczyzn (Euro 2012), oraz fakt, iż Polska zajmuje siódme miejsce biorąc pod uwagę największych zagranicznych inwestorów na Ukrainie. Pomimo korzystnego klimatu dla współpracy gospodarczej, jesteśmy świadkami dokonującej się na Ukrainie



próby sił między ugrupowaniami, które przyszłość państwa widzą w powiązaniu z Moskwą, a środowiskami dążącymi do ściślejszego powiązania z Zachodem [Najder 2001]. Rola Lublina jako stolicy graniczącego z Ukrainą województwa powinna sprowadzać się do stymulowania dobrosąsiedzkich i partnerskich stosunków, do budowania „Europy bez granic” [Kuć-Czajkowska 2007]. Wśród przesłanek do zacieśniania współpracy należy wskazać na: dobrze rozwinięte kontakty pomiędzy ośrodkami akademickimi po polskiej i ukraińskiej stronie granicy (zwłaszcza Lublinem, Lwowem i Łuckiem), korzystny klimat polityczny w stosunkach międzypaństwowych, oraz wspólną organizację Euro 2012 sprzyjającą współpracy na rzecz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i turystyki [Kawałko 2007].

Ze względu na hipotetyczny rozwój wydarzeń więcej problemów nastęrcza sąsiedztwo z Białorusią. Jest to jedyne państwo, który nie zgłasza żadnych aspiracji integracyjnych ze strukturami zachodnimi, a wręcz się od nich odżegnuje. Ponadto, niejasna sytuacja polityczna, kryzys gospodarczy oraz możliwość ponownego zwalenięcia granic Federacji Rosyjskiej o około 600 km na zachód [Najder 2001]. Może zatem dojść do ukształtowania dość niepewnej sytuacji na zmienionej granicy wschodniej. Pesymistyczny scenariusz wydarzeń musi zakładać załamanie bądź dalsze ograniczenie wymiany gospodarczej. Zwłaszcza, że Białoruś, pomimo jej geograficznej bliskości, zajmuje dopiero 24 miejsce na liście handlowych partnerów Polski. Przyczyną tej sytuacji są kwestie polityczne, a także

brak gotowości do współdziałania ze strony białoruskiej (samo przekroczenie granicy, ze względu na procedury celne, wymaga czasu) [Przeglądy 2008]. Geopolityczna funkcja Lublina powinna sprowadzać się do stymulowania dobrosąsiedzkich stosunków korzystnie wpływających na współpracę przy i transgraniczną, do inicjowania polsko-białoruskich spotkań, których celem byłoby rozwijanie kontaktów gospodarczych, turystycznych i kulturalnych.

Innym rodzajem angażowania się miejskich instytucji we współpracę międzynarodową są miasta partnerskie. Wzrost współzależności związanych z globalizacją wpływa na rozwój współpracy między jednostkami administracji lokalnej. Taka oddalona dyplomacja opiera się na wspólnych interesach przynoszących korzyści (wymianę doświadczeń, wzajemne poznanie się, zrozumienie różnic kulturowych, negację funkcjonujących stereotypów, poszerzenie umiejętności językowych) każdej z zaangażowanych stron.

Z 22 miast partnerskich, Lublin ma podpisane umowy o współpracy bliźniaczej z 18<sup>11</sup>. Wzajemne relacje: Brześć, Iwano-Frankowska, Sumy i Tweru z Lublinem określają listy intencyjne. Działania w ramach partnerstw przybierają różne formy. Można wyróżnić współpracę o systematycznym charakterze<sup>12</sup>, a także liczne, doraźne inicjatywy<sup>13</sup>.

### *Perspektywy*

Korzystne położenie miasta sprzyja współpracy z jednostkami administracji lokalnej w Europie Wschodniej i Zachodniej. Kooperacja może przyczynić

---

<sup>11</sup> Miasta partnerskie Lublina to: Łuck, Lwów, Ługańsk i Starobielsk (na Ukrainie), Nancy (we Francji), Münster i Delmenhorst (w Niemczech), Nykøbing-Falster (w Danii), Rishon Le Zion (Izrael), Lancaster (Wielka Brytania), Debreczyn (Węgry), Tilburg (Holandia), Erie (Stany Zjednoczone), Viseu (Portugalia), Poniewież (Litwa), Windsor (Kanada), Pernik (Bułgaria), Alcalá de Henares (Hiszpania).

się do zwiększenia liczby miejsc pracy. Szansą rozwoju jest również ożywienie współpracy transgranicznej oraz wzrost zainteresowania inwestorów zachodnich rynkiem Europy Wschodniej.

Polsko-ukraińska i polsko-białoruska współpraca może przybierać różne formy i dotyczyć: infrastruktury technicznej (np. zagospodarowania przejść granicznych i układów komunikacyjnych), sfery gospodarczej (poprzez kojarzenie potencjalnych partnerów współpracy, wymiany towarów i surowców, świadczenia usług, tworzenia izb przemysłowo-handlowych, działalności informacyjno-doradczej, szkoleniowej, promocji firm), sfery społecznej (poprzez rozwijanie demokracji lokalnej i regionalnej, wymiany kulturalnej, sportowej, oświatowej, naukowej, turystycznej), sfery ochrony środowiska naturalnego, oraz gospodarki przestrzennej i planowania przestrzennego, tworzenia wspólnych koncepcji zagospodarowania przestrzennego obszarów transgranicznych [Proniewski 2002].

### *Bariery*

Jest ich kilka. Po pierwsze, podwyższenie taryf celnych na import produktów, zwłaszcza spożywczych, gospodarstwa domowego i wyposażenia wnętrz oraz wprowadzenie wiz doprowadziło do znacznego osłabienia kontaktów, głównie wymiany handlowej [Kociuba

2005]. Dodatkowo legislacja z Schengen wzmacniająca kontrolę graniczną utrudniła przekraczanie granicy. Z tego powodu pojawiły się kilometrowe kolejki samochodów ciężarowych na granicy.

Czynnikiem decydującym o sukcesach współpracy transgranicznej jest autonomia władz lokalnych. Brak takiej autonomii – jak ma to miejsce w przypadku Białorusi i Ukrainy – należy do głównych trudności w rozwijaniu współpracy oraz ogranicza współpracę euroregionalną [Przełgądy 2008].

### *Funkcja węzła komunikacyjnego*

Funkcja węzła komunikacyjnego to powiązanie miasta siecią częstych, szybkich i bezpośrednich połączeń komunikacyjno-transportowych z głównymi ośrodkami gospodarczymi państwa, kontynentu i świata, poprzez system autostrad, szybkich kolei i międzynarodowych lotnisk.

Lublin, pomimo korzystnego położenia geograficznego, nie odgrywa roli istotnego węzła komunikacyjnego w wymiarze międzynarodowym. Przez miasto przebiegają 4 drogi krajowe i międzynarodowe (nr: 17, 19, 12, 82). Miasto stanowi ponadlokalny węzeł komunikacji kolejowej. Przez Lublin przebiega linia Warszawa–Dorohusk–Kijów. Dwie inne linie wybiegają z Lublina w kierunkach: południowym (do Przeworska przez Stalową Wolę) oraz północnym

---

<sup>12</sup> Przykłady stałej współpracy są następujące: projekt „Opłatek we Lwowie” realizowany rokrocznie przez władze miasta Lwów i organizacje polonijne, inicjatywa „Lubelskie misje gospodarcze” cykliczne spotkania lubelskich przedsiębiorców z partnerami z Windsor, Erie, Ługańska, Łucka i Lwowa, projekt „Biblioteczne Okno na Świat” realizowany przez Miejską Bibliotekę Publiczną im. H. Łopacińskiego w Lublinie z urzędami miast partnerskich.

<sup>13</sup> Doraźne działania podejmowane przez Lublin i jego miasta partnerskie to m.in.: projekt wymiany młodzieży „Polacy i Holendrzy - poznajmy się bliżej”, Międzynarodowy Turniej Piłkarski „Lubelskie Koziółki” odbywający się w Lublinie w dniach 16-19.06.2008 r. z udziałem drużyn lubelskich oraz zespołów z Debreczyna i Lwowa, Festiwal Maskarad w Perniku, czy Dni Przyjaźni Polsko-Węgierskiej obchodzone 26.03.2008 r.

(do Łukowa – obecnie nieużywana w ruchu pasażerskim). Miasto posiada bezpośrednie połączenia kolejowe z Warszawą i większością dużych miast w Polsce, a także Berlinem, Kijowem i Odessą.

Trudność włączenia Lublina w sieć metropolii wynika z niskiej dostępności komunikacyjnej. Przez lubelski obszar metropolitalny nie przebiega autostrada, czy droga szybkiego ruchu, brakuje lotniska [Kawałko, Miszczuk 2005]. Silna bariera komunikacyjna jaką stanowi miasto ma przede wszystkim jakościowy charakter. Mimo teoretycznie dogodnego położenia geopolitycznego, niejako na „własne życzenie” nie stanowi ośrodka tranzytowego. Stan techniczny oraz standard dróg nie należą do najlepszych. Dodatkowo, ze względu na brak systemu obwodnic cały ruch tranzytowy poprowadzony jest przez centrum miasta.

### *Perspektywy*

Szansą na poprawę dostępności komunikacyjnej Lublina jest powstanie Portu Lotniczego w Świdniku. Rozbudowa Portu do rozmiarów i parametrów lotniska międzynarodowego powinna doczekać się realizacji w 2011 r. Planowana jest także budowa systemu obwodnic miasta, która rozwiązałaby część problemów komunikacyjnych. Obok obwodnic i lotniska, potrzebna jest szybka kolej, a przede wszystkim szybkie skomunikowanie z Warszawą.

O sukcesie gospodarczym i znaczeniu miasta na arenie międzynarodowej zdecydowanie dobra dostępność komunikacyjna, dlatego najważniejszym zadaniem jest budowa dróg szybkiego ruchu, lotniska, poprawa jakości istniejących dróg, zwiększenie ich przepustowości, oraz wyprowadzanie tranzytu poza centrum miasta poprzez budowę systemu obwodnic. Realizacja tych inwestycji pozwoli na zwiększenie zewnętrznej dostępności oraz usprawnienia spójności wewnętrz-

nej lubelskiego obszaru metropolitalnego, co przełoży się na wymierne korzyści gospodarcze – intensyfikację wymiany tranzytowej [Kociuba 2005].

### *Barier*

Lublin ma syndrom miasta odciętego od świata. Jest słabo dostępny pod względem komunikacyjnym. Problemem jest także niewydolność transportowa miasta i obszaru metropolitalnego, wynikająca z braku dogodnych połączeń wewnętrznego układu komunikacyjnego z układem zewnętrznym (niezadowolające parametry techniczne tras wylotowych zwłaszcza prowadzących do ośrodków leżących w obrębie lubelskiego obszaru metropolitalnego: Lubartowa, Łęcznej, Bełżyc, Bychawy) [Kociuba 2005].

### **Zakończenie**

Lublin jest najważniejszym miastem, „lokomotywą rozwoju” Polski Wschodniej, spełnia ważne funkcje na tym obszarze, jednak w świetle kryteriów charakterystycznych dla metropolii w niewielkim zakresie oddziałuje (promieniuje) poza granice województwa [Kawałko, Miszczuk 2005]. Można zatem stwierdzić, że współczesny Lublin wraz z obszarem metropolitalnym procesom metropolizacji dopiero podlega. Funkcje miasta są wykształcone w stopniu niewystarczającym dla nadania Lublinowi statusu metropolii. Dopiero miasto widoczne na mapie świata, posiadające funkcje zarządcze, finansowe, mające udział w procesach globalnych, widoczne wśród międzynarodowych wydarzeń naukowych, kulturalnych, atrakcyjne dla zagranicznych turystów można uznać za metropolię.

Co zatem zadecyduje o metropolitalnych szansach miasta? Przełamanie jakich barier zapewni awans Lublina w systemie miast? Najważniejsze wydaje się: podniesienie dostępności komunika-

cyjnej, wzmocnienie roli miasta w kontaktach z sąsiadami Polski, rozwój gospodarczy lubelskiego obszaru metropolitalnego na bazie kapitału krajowego i zagranicznego, wykorzystującego potencjał badawczo-innowacyjny. Kolejne wyzwania to przełamanie stereotypu jednego z biedniejszych regionów UE, oraz wypromowanie marki miasta<sup>14</sup>.

Jaką pozycję w systemie miast zajmie w przyszłości Lublin? Miasto leży w strefie międzynarodowych korytarzy transportowych. Ze względu na lokalizację predestynowane jest do roli centrum wymiany gospodarczej, naukowej i kulturalnej państw Europy Wschodniej i

Zachodniej. Również potencjał gospodarczy pozwala odgrywać rolę ponadlokalnego ośrodka życia gospodarczego, w tym wymiany handlowej, koncentracji instytucji otoczenia biznesu, produkcji i potencjału badawczo-innowacyjnego [Kociuba 2005]. Świadomość istniejących zagrożeń rozwojowych wymusza przyjęcie możliwie krótkiego horyzontu czasowego, w którym trzeba usunąć najbardziej rażące dysproporcje. Rozwój międzynarodowych funkcji Lublina powinien mieć charakter selektywny, nastawiony na realizację wybranych, priorytetowych kierunków.

## Literatura

2 *Ranking Metropolitalności Miast Polskich NORDEA METROX.2009*, 2009, P. Grociak (red.), Instytut Konkurencyjnej Ekonomii Regionów, Poznań, 72 s.

Brunet R., 1989, *Les villes „européennes”*, La Documentation Française, Paris.

Czeladko R., *Ranking uczelni akademickich 2008*, Rzeczpospolita, 08.05.2008.

Gawryszewski A., Korcelli P., Nowosielska E., 1998, *Funkcje metropolitalne Warszawy*, Zeszyty IGiPZ PAN, 53, 144 s.

*Informacje statystyczne*, [http://www.lublin.eu/Informacje\\_statystyczne-1-62-62.html](http://www.lublin.eu/Informacje_statystyczne-1-62-62.html), 20.11.2008.

Jałowiecki B., 2000, *Społeczna przestrzeń metropolii*, Scholar, Warszawa, 208 s.

Kawałko B., 2007, *Granica wschodnia jako czynnik ożywienia i rozwoju społeczno-ekonomicznego regionów przygranicznych. Synteza*, [w:] *Ekspertyzy do Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, t. II, Warszawa, s. 7–41.

Kawałko B., Miszczyk A., 2005, *Potencjalny obszar metropolitalny Lublina*, *Studia Regionalne Central & Eastern Europe Regional Studies*, 1–2, s. 163–174.

Kociuba D., 2005, *Szanse i bariery rozwoju Lublina jako ośrodka metropolitalnego*, *Studia Regionalne Central & Eastern Europe Regional Studies*, 1–2, s. 63–97.

Kociuba D., 2008, *Funkcja turystyczna Lublina dawniej i dziś*, [w:] I Jaż-

<sup>14</sup> Urząd Miasta Lublin podjął działania marketingowe, których sztandarowym projektem jest „Marka Lublin” służąca przygotowaniu spójnego i trwałego wizerunku Lublina. Dotychczas stworzono system identyfikacji wizualnej miasta (logo, hasło promocyjne „Lublin – miasto inspiracji”, wzory gadżetów reklamowych, plakatów, billboardów). W 2008 r. przeprowadzono wizerunkową kampanię „Lublin. Nieziemski klimat”. Przygotowano 3 rodzaje billboardów, na których zestawiono freski z kaplicy Trójcy Świętej z wizerunkiem Bramy Krakowskiej oraz postaciami młodych ludzi: gitarzysty i deskorolkarza [Kociuba 2008].

- dżewska (red.), *Funkcja turystyczna miast*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 69–79.
- Kuciński K., Kudłacz T., Markowski T., Ziobrowski Z., 2002, *Zintegrowany rozwój aglomeracji a konkurencyjność polskiej przestrzeni*, KPZK PAN, Warszawa, 213 s.
- Kuć-Czajkowska K.A., 2007, *Rola miast wojewódzkich w procesie rozwoju Polski Wschodniej*, [w:] B. Plawgo, (red.), *Samorząd w procesie rozwoju regionów Polski Wschodniej*, WSAP, Białystok, s. 7–27.
- Metropolia a nie prowincja*, 2005, Ziemia Lubelska, 6.
- Najder Z., 2001, *Porozumienie w Schengen a wschodni sąsiedzi Polski*, [w:] P. Jaworski (red.), *Polska droga do Schengen. Opinie ekspertów*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa, s. 67–88.
- Nauka i technika w Polsce w 2008 r.*, 2010, red. M. Mojsiewicz, GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, 376 s.
- Parysek J.J., 2003, *Metropolie: metropolitalne funkcje i struktury przestrzenne*, [w:] I. Jażdżewska (red.), *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni*, Triada, Łódź, s. 19–40.
- Pierwszy Ranking Metropolitalności Miast Polskich NORDEA METROX.2008*, 2008, P. Grociak (red.), Instytut Konkurencyjnej Ekonomii Regionów, Poznań, 36 s.
- Powiaty w Polsce*, 2007, GUS, Warszawa, 466 s.
- Projekt ESPON nr 3.1 – Atlas ESPON. Struktura terytorium Europy*, 2006, V. Schmidt-Seiwert, P. Schön, L. Porsche (red.), *Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung*, Bonn, 92 s.
- Proniewski M., 2002, *Współpraca transgraniczna województwa podlaskiego z Białorusią i Litwą*, [w:] R. Stemplowski, A. Żelazo (red.), *Polskie pogranicza a polityka zagraniczna u progu XXI wieku*, PISM, Warszawa, s. 299–321.
- Przeglądy terytorialne OCED – Polska*, 2008, OCED, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, b.m.w.
- Ruszkowski J., 2002, *Obecność Polski w bałtyckich strukturach współpracy*, [w:] T. Łoś-Nowak, A. Dudek (red.), *Poziomy aktywności Polski w środowisku międzynarodowym. Materiały z międzynarodowej konferencji naukowej w Legnicy, maj 2002*, Seria wydawnicza PWSZ, Legnica, s. 168–177.
- Uchwała nr 442/XXIV/2008 Rady Miasta Lublin z 25 września 2008 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Miasta Lublin na lata 2008–2015 (aktualizacja)”. Część pierwsza – Diagnoza stanu wyjściowego, Lublin, 89 s.
- Vision and Strategies around the Baltic Sea 2010. Towards a Framework for Spatial Development in the Baltic Sea Region*. Third Conference of Ministers for Spatial Planning and Development, Tallinn, December 7–8, 1994.

## Summary

### Does Lublin have a chance to become a metropolis?

The aim of the paper is to address the question whether the potential, as well as functions decisive for the international position of Lublin – the biggest city of

Eastern Poland – entitle it to apply for the status of a metropolis. Which factors determine the development of the city, and which slow down the process? The artic-



le consists of two parts. The first one discusses the rank of Lublin in the ranking of European cities in the light of a few international classifications. The second part of the paper offers a definition of metropolitan functions, as well as an analysis of the metropolitan functions of Lublin as a centre of business, business space, science and knowledge centre, cultural venue, paradiplomatic relations centre, and as a transport hub.

We confirm the thesis that Lublin is the most important city in eastern Poland, and it performs crucial functions in this part of the country. However, the city's functions are not developed to the level sufficient to attain metropolitan status. For instance, the position of the city on the economic map of Poland (the centre of business function), not to mention Europe and the world, is weak. In the Lublin metropolitan area no headquarters or branch offices of international companies are located. The presence of foreign capital involves only an expanding supermarket network. The development of business functions requires concentration on the expansion of high-tech industry, a strategy capable of attracting direct foreign investments and, most of all, utilising the benefits of the location near the eastern border of the EU.

In turn, taking into consideration the business-space function, Lublin enjoys high attractiveness for investment due to the relatively low prices of purchase and lease of office and trade space and competitive land prices. These features contribute to the city image as an investor-friendly place. However, insufficient promotion of this potential remains a problem.

Further, the science and knowledge function is analysed. The city, despite being the largest academic centre in eastern Poland, occupies an insignificant position on the scientific map of Europe. The development of its scientific poten-

tial requires cooperation by municipal authorities with institutions of higher education regarding the development of IT technologies, creation of specialised majors for citizens of Central and Eastern Europe, and focused research on the subject matters relevant to Eastern Europe.

Likewise, the development of the cultural centre function should be based on the existing potential of cultural institutions and events of permanent character and international reputation, and the development of a special type of cultural events. Lublin should use its geographical location and historical relations for artistic cooperation and contacts – as a point of exchange of thoughts and ideas, and a centre of international meetings of artists and people of culture.

Enhancement of the development of Lublin is therefore conditioned by the level of cooperation with Belarus, Ukraine and Russia (the paradiplomatic relations centre function). Political, economic and social situation of these countries and the level of economic connections with Poland and Western Europe will determine whether the city will become a metropolis at a supranational level in the future.

The difficulty of including Lublin in the network of metropolies results also from its poor communication accessibility. No motorway or dual carriageway runs through the Lublin metropolitan area, and there is no airport. The communication barrier is most of all of a qualitative character. Despite its theoretically favourable geopolitical location, the city is in a way responsible for not being a transit centre. The technical state and standards of roads leave much to be desired. Moreover, due to the lack of a system of ring roads, all transit traffic goes through the city centre. The creation of the airport in Świdnik in 2011 is an opportunity for improvement in the function of transport hubs.

## ODRĘBNOŚĆ OBSZARU PODMIEJSKIEGO W KONTINUUM MIEJSKO-WIEJSKIM<sup>1</sup>

Jerzy Bański\*

*Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, ul. Twarda 51/55, 00-818  
Warszawa*

Bański J., 2009, Odrębność obszaru podmiejskiego w kontinuum miejsko-wiejskim, *Czasopismo Geograficzne*, 80(4): 210-228.

Artykuł wpłynął do redakcji 1.08.2010; po recenzji zaakceptowany 15.11.2010.

---

### Streszczenie

Celem opracowania jest poszukiwanie cech wyodrębniających strefę podmiejską w kontinuum miasto – wieś. Przeanalizowano dwadzieścia siedem pozycji literatury polskiej i anglojęzycznej dotyczącej problematyki definiowania i identyfikowania obszarów podmiejskich. Autor wykazuje, że strefa podmiejska jest pod wieloma względami przestrzenią odrębną i różniącą się od obszarów wiejskich, do których jest na ogół włączana. Traktowanie tych dwóch kategorii obszarów jako całości prowadzi niejednokrotnie do błędnych interpretacji zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych zachodzących w przestrzeni geograficznej.

Strefa podmiejska jest obszarem o dużej różnorodności i intensywności zjawisk. Ich natężenie słabnie w miarę oddalania się od granic miasta w kierunku obszarów wiejskich. Zasięg przestrzenny strefy nie jest wyraźnie określony, ponieważ jej granice zewnętrzne mają charakter umowny. Przeprowadzone analizy pozwoliły wyróżnić trzy grupy cech służących do charakterystyki przedmiotu badań. Są to zbiory cech społeczno-demograficznych, fizjonomicznych i ekonomicznych. W każdym z nich zidentyfikowano szereg cech diagnostycznych, które umożliwiają w większym lub mniejszym stopniu wyodrębnienie obszaru podmiejskiego w kontinuum miejsko – wiejskim jako niezależnej kategorii. Wśród nich odrębność obszarów podmiejskich wyrażają najpełniej następujące cechy: przenikanie się treści i form życia miejskiego i wiejskiego, występowanie miast i osiedli satelickich, przenikanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego, intensywne migracje wahadłowe, intensywność jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego, dynamiczne zmiany funkcjonalne.

---

<sup>1</sup> Artykuł przygotowano na konferencję „Przestrzeń społeczno-ekonomiczna w okresie innowacji, integracji” i globalizacji związanej z Jubileuszem 45-lecia pracy naukowej prof. dr hab. Jana Łobody.

\* E-mail: [jbanski@twarda.pan.pl](mailto:jbanski@twarda.pan.pl)

## Wprowadzenie

Wyjeżdżając poza miasto nietrudno zauważyć, że krajobraz ulega stopniowej przemianie: zmniejsza się gęstość zabudowy, w której budynki są coraz niższe, wzrasta powierzchnia pól uprawnych, maleje liczba napotykanych osób, gęściej roślinność i poszerza się zasięg widzianego obszaru. Intensywność zmian tych cech i zjawisk jest największa w bezpośrednim sąsiedztwie miasta, dalej różnice stają się coraz mniej widoczne, by w końcu ulec zatarciu – jesteśmy już na wsi. Jednakże nie wieś będzie przedmiotem tego opracowania, lecz strefa pomiędzy miastem a wsią, czyli strefa podmiejska. Jest ona elementem kontinuum miejsko-wiejskiego, który charakteryzuje słabnąca różnorodność i intensywność zjawisk społecznych i gospodarczych w miarę oddalania się od granic miasta w kierunku obszarów wiejskich [Bański 2008].

Pozostając pod silnym wpływem ośrodka miejskiego i będąc elementem skomplikowanego systemu powiązań, obszar podmiejski podlega dynamicznym procesom przekształceń społecznych, ekonomicznych i kulturowych. Dzięki temu jest on popularnym przedmiotem badań – literatura podejmująca problematykę „podmiejską” jest bardzo obszerna i wielowątkowa. Szczególnie dużo opracowań na ten temat opublikowano w Stanach Zjednoczonych, gdzie już w pierwszych dekadach XX w. dynamiczny rozwój ludnościowy miast spowodował rozszerzanie się przestrzeni podmiejskiej [Burges 1924, Harris 1943, Martin 1956, Pryor 1968 i inni]. Według spisów ludności odsetek mieszkańców stref podmiejskich w Stanach Zjednoczonych wzrósł z 19% w 1940 r. do 38% w 1970 r.; w tym samym czasie odsetek

mieszkańców miast utrzymywał się na podobnym poziomie, to jest około 32%<sup>2</sup>. W 1990 r., w dwudziestu największych miastach amerykańskich mieszkało 28,3 mln ludności, natomiast w ich strefach podmiejskich (*suburbs*) – aż 71,2 mln osób [Gibson 1998]. Można na tej podstawie stwierdzić, że Amerykanie są bardziej *suburbanitami* niż *urbanitami*. Stąd prawdopodobnie wynika też duże zainteresowanie strefą podmiejską wśród amerykańskich badaczy. We współczesnych badaniach ich uwaga koncentruje się przede wszystkim na społeczno-kulturowym wymiarze stref podmiejskich [Bruegmann 2005, Clapson 2003, Garreau 1991, Fishman 1987, Silverstone 1997]. Jak zauważa Hayden [2006], już od dwustu lat Amerykanie idealizowali życie w jednorodzinnych domach położonych poza centrum miasta, ale przez to, paradoksalnie, tworzyli coraz bardziej zurbanizowany krajobraz, zamykający ich przestrzeń życiową.

W Polsce teorii stref podmiejskich poświęcono szczególnie dużo uwagi w latach 70. i 80. ubiegłego wieku [Deja 1975, Dziewoński 1987, Karłowicz 1978, Koter 1985, Kwiecień 1977, Leszczycki 1977, Liszewski 1987, Maik 1985, Straszewicz 1985, Zawadzki 1979 i inni]. Był to okres fascynacji aglomeracją i procesami urbanizacyjnymi. Szczególną rolę w tej problematyce odgrywał ośrodek łódzki, który, oprócz własnych badań, był (i jest nadal) inicjatorem cyklicznych konferencji miejskich – ich tematyka dotyczyła, między innymi, metodyki badań strefy podmiejskiej [*Pojęcie i metody ...* 1985]. Późniejsze badania miały na ogół charakter szczegółowych studiów przypadku i koncentrowały się na procesach społecznych i ekonomicznych zachodzących w wybranych strefach podmiejskich [Jakóbczyk-Gryszkiewicz 1991, 1998,

<sup>2</sup> Należy jednak uwzględnić, że w tym samym czasie zmieniła się definicja strefy podmiejskiej oraz sposobu klasyfikacji i metod spisowych.

Jedut 1992, Jędrzejczyk, Wilk 1994, Stola, Grzeszczak 1996, Zgliński 1994].

Celem opracowania jest poszukiwanie cech umożliwiających wyodrębnienie strefy podmiejskiej w kontinuum miejsko-wiejskim. Pojęcie kontinuum miejsko-wiejskiego zakłada stopniową zmianę lub przenikanie się zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych w ujęciu przestrzennym, czego konsekwencją jest, między innymi, brak wyraźnych granic pomiędzy jego elementami składowymi. Dwie podstawowe kategorie obszarów – miasto i wieś – rozdziela strefa przejściowa, która jest przedmiotem analizy. Autor nie podejmuje problemu wyznaczenia zasięgu przestrzennego strefy podmiejskiej, lecz poszukuje cech świadczących o jej odrębności. Jednakże niektóre z badanych cech mogą mieć postać wskaźników określających zasięg przestrzenny strefy podmiejskiej. Ważnym celem opracowania jest również wykazanie, że strefa podmiejska różni się od obszarów wiejskich, do których jest na ogół włączana w badaniach ogólnych<sup>3</sup>. Brak odróżnienia tych dwóch kategorii obszarów może mieć wpływ na błędne interpretacje niektórych zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych.

### Cechy obszaru podmiejskiego w literaturze przedmiotu

W literaturze przedmiotu (anglojęzycznej i polskiej) wielokrotnie podejmowano wysiłki wyodrębnienia obszaru podmiejskiego spośród innych kategorii obszarów (tab. 1). Towarzyszyły one najczęściej próbom jego zdefiniowania. Należy podkreślić, że samo pojęcie *strefa podmiejska* jest bardzo pojemne tematycznie i ma różne konotacje. Ponadto,

istnieje szereg innych pojęć w geografii, których desygnatami są obszary obejmujące tylko fragmenty strefy podmiejskiej<sup>4</sup>.

Założono, że dla potrzeb tego opracowania wybrane będą prace podejmujące próby definiowania i identyfikowania cech obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dużych miast, bez względu na zasięg przestrzenny tych obszarów. Pozwoliło to zapoznać się z bardzo różnymi podejściami do przedmiotu badania. W sumie przeanalizowano dwadzieścia siedem prac (tab. 1). Obejmują one szerokie spektrum czasowe, a ich autorzy reprezentują różne dyscypliny badawcze (geografia, ekonomia, socjologia, gospodarka przestrzenna, architektura). Ponadto opracowania te miały różny charakter – niektóre z nich poświęcone były teorii obszaru podmiejskiego, inne zaś były monografiami wybranych stref podmiejskich. W rezultacie analiza literatury umożliwiła wyłonić szereg wyróżników (cech) strefy podmiejskiej.

W pracach z pierwszej połowy XX w. wyodrębnione cechy obszarów podmiejskich miały na ogół charakter ilościowy, czyli można było je określać w postaci mierników (np. gęstość zabudowy, gęstość zaludnienia, struktura klas społecznych itp.), natomiast we współczesnej literaturze coraz większą rolę przypisuje się cechom jakościowym, które stosunkowo łatwo opisać, ale trudno zmierzyć (wielowymiarowość przestrzeni, niestabilność fizjonomiczna, przenikanie form życia itp.). Niektóre cechy obszarów podmiejskich można wyrazić w postaci prostych mierników, takich jak gęstość zaludnienia, gęstość zabudowy, występowanie miast i osiedli satelickich

<sup>3</sup> Jest to efekt administracyjnego podziału kraju, który stanowi podstawę gromadzenia danych statystycznych wykorzystywanych w badaniach społeczno-ekonomicznych.

<sup>4</sup> W literaturze anglojęzycznej stosuje się pojęcia: suburban area, urban-rural fringe, sprawl, technourb, edge-city, exopolis, edgeless city itp.

Tab. 1. Cechy obszarów podmiejskich w literaturze przedmiotu

Autor	Cechy obszaru podmiejskiego
E. W. Burgess (1924)	sypialnia miasta, przewaga budownictwa jednorodzinnego, duży udział mieszkańców klasy średniej,
C. D. Harris (1943)	występowanie stref wielofunkcyjnych (mieszkalne, mieszkalno-przemysłowe, przemysłowo-mieszkalne, przemysłowe, górniczo-przemysłowe),
W. Schärer (1956)	niska gęstość budynków mieszkalnych, otwarta przestrzeń,
W. L. Martin (1956)	wysoki udział ludności codziennie dojeżdżającej do pracy w mieście, określona gęstość zabudowy, określona gęstość zaludnienia,
G. A. Wissink (1962)	zależność od miasta w zakresie usług i źródeł pracy
T. Chmielewski (1967)	powiązanie funkcjonalno-przestrzenne z miastem
R. Pryor (1968)	pozarolnicze użytkowanie ziemi, penetracja obszaru przez potencjalnych inwestorów, stały napływ mieszkańców
J. Beaujeu-Garnier i G. Chabot (1971)	sypialnia miasta, powiązanie z miastem w zakresie źródeł dochodów ludności, występowanie funkcji przemysłowych zależnych od miasta,
J. Connell (1974)	otwarta przestrzeń, powiązania funkcjonalne z miastem (migracje wahadłowe), niskie poczucie przynależności do wspólnoty lokalnej,
J. W. Hughes (1974)	powiązania funkcjonalne z miastem,
S. Leszczycki (1977)	pozarolnicze źródła utrzymania, gęsta sieć komunikacyjna, miejski styl życia, miejska fizjonomia osadnictwa,
G. Dematteis (1985)	większa integracja z miastem niż innymi fragmentami strefy podmiejskiej,
L. Straszewicz (1985)	występowanie miast i osiedli satelickich, wspólna granica z miastem,
A. Jelonek (1985)	specyficzne funkcje w użytkowaniu przestrzeni, specyficzne cechy demograficzne,
M. Koter (1985)	koncentracja ludności, różnicowanie struktury zawodowej, migracje wahadłowe, procesy urbanizacyjne, pozarolnicze użytkowanie ziemi.
S. Liszewski (1987)	przenikanie się cech i zjawisk miejskich i wiejskich, procesy koncentracji (polaryzacja i aglomeracja) i dekoncentracji (dyfuzja i deglomeracja),
K. Dziewoński (1987)	róznicowany system społeczno-funkcjonalny, brak jednolitych cech przewodnich (typowych),
M. Marsh (1990)	specyficzny styl życia rodzinnego i sąsiedzkiego,



J. Garreau (1991)	ważna rola funkcji mieszkaniowej, zabudowa jednorodzinna,
J. Jurek (1991)	zatrącanie wiejskiego charakteru
W. Maik (1992)	przyleganie do miasta, przenikanie się treści i form życia miejskiego i wiejskiego,
S. Mayhew (1997)	mała gęstość gospodarstw domowych, otwarta przestrzeń, system transportowy powiązany z miastem, jednoklasowa społeczność,
R. Silverstone (1997)	„wielowymiarowa” przestrzeń geograficzna, architektoniczna i społeczna
W.M. Hosack (2001)	duża gęstość domów jednorodzinnych z ogrodami i indywidualnymi garażami,
R. Bruegmann (2005)	określona gęstość zaludnienia,
T. Bajwoluk (2008)	konglomerat zróżnicowanych funkcji bez wspólnych zasad kompozycji układu przestrzennego,
L. Poniży (2009)	niestabilność fizjonomiczna, przeplatanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego.

itp., inne wymagają natomiast zbioru wskaźników lub, co podkreślono wcześniej, nie mają one charakteru ilościowego. Są wreszcie i takie, które nie wyrażają wyłącznie specyfiki strefy podmiejskiej, lecz mają charakter bardziej ogólny i odnoszą się też do innych kategorii obszarów. Na przykład przewaga budownictwa jednorodzinnego nie jest cechą wyróżniającą tylko obszary podmiejskie, bowiem taki sam charakter będzie miała zabudowa na obszarach wiejskich lub w niektórych częściach miast. Szerzej na ten temat w następnej części artykułu.

## Dyskusja

Wybór cech obszarów podmiejskich w badaniach geograficznych ma służyć dwóm celom: (1) wyodrębnieniu specyfiki obszaru podmiejskiego na tle dwóch innych kategorii obszarów (miast i obszarów wiejskich) oraz (2) wskazaniu jego zasięgu przestrzennego. W przypadku pierwszego celu zakres możliwych cech jest duży; chodzi przy tym o to, aby oddawały one najlepiej charakter i specyfikę obszaru podmiejskiego.

Drugi cel osiągniemy stosując wyłącznie cechy mierzalne, czyli takie, które da się wyrazić wskaźnikiem lub zestawem kilku wskaźników. Określona wartość lub przedział wartości wskaźnika (wskaźników) powinna umożliwić wskazanie zasięgu strefy podmiejskiej poprzez wyznaczenie jej granic. Jest to podstawowe i konieczne zadanie w badaniach geograficznych, które odnoszą się zawsze do określonej przestrzeni fizycznej. Na ogół wyznaczenie granic (zasięgu strefy podmiejskiej) powinno być pierwszym krokiem w postępowaniu badawczym.

Na podstawie analizy literatury przedmiotu można zaproponować podział cech obszarów podmiejskich na trzy podstawowe grupy: społeczno-demograficzną, fizjonomiczną i ekonomiczną. W każdej grupie wyróżnić można cechy ogólne wyrażone za pomocą cech diagnozujących w postaci opisowej lub jako mierniki (tab. 2).

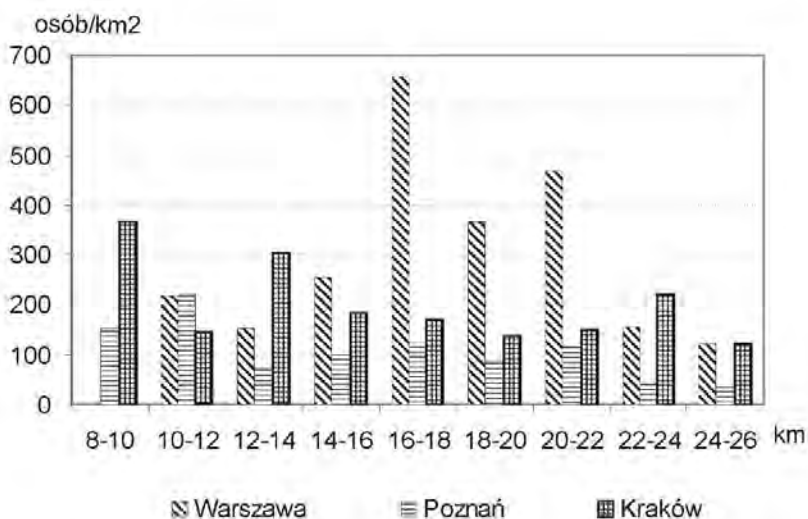
### *Cechy społeczno-demograficzne*

Grupa cech społeczno-demograficznych obszarów podmiejskich obejmuje

Tab. 2. Grupowanie cech obszarów podmiejskich

Grupa cech	Zagadnienie	Cechy diagnozujące
	Zaludnienie	gęstość zaludnienia
Społeczno-demograficzna	Styl życia	miejski styl życia przenikanie się treści i form życia miejskiego i wiejskiego specyficzny styl życia rodzinnego i sąsiedzkiego
	Struktura społeczna	struktura społeczno-zawodowa
Fizjonomiczna	Charakter przestrzeni	miasta i osiedla satelickie gęstość zabudowy mieszkaniowej otwarta przestrzeń przenikanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego brak stabilności fizjonomicznej,
	Charakter zabudowy	przewaga budownictwa jednorodzinnego Intensywność inwestycji jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego miejski charakter zabudowy
	Użytkowanie ziemi	zróżnicowanie struktury użytkowania ziemi konflikty w gospodarowaniu gruntami
Ekonomiczna	Zróżnicowanie funkcjonalne	wielofunkcyjność dynamiczne zmiany funkcjonalne
	Powiązania z miastem	intensywne migracje wahadłowe, gęsta sieć komunikacyjna, specyficzny system transportowy

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 1. Gęstość zaludnienia w pierścieniach otaczających wybrane miasta, 1988.

Fig. 1. Population density in the rings surrounding the selected cities, 1988.

trzy podstawowe zagadnienia, to jest zaludnienie, strukturę społeczną oraz styl życia. Dwa pierwsze zagadnienia można badać za pomocą odpowiednich wskaźników, zaś styl życia ludności wymyka się ocenom ilościowym.

Zaludnienie przedstawiane w postaci liczby mieszkańców na jednostkę powierzchni jest łatwe do pomiaru. Można założyć, że gęstość zaludnienia w sąsiedztwie miast jest większa niż na „tradycyjnych” obszarach wiejskich i mniejsza niż w miastach. Ponadto strefę podmiejską charakteryzuje zmienność tego wskaźnika o wyraźnie większej dynamice niż na obszarach wiejskich. Zmienność taka jest widoczna nawet w skali gmin otaczających duże aglomeracje miejskie w Polsce (np. Warszawa, Poznań, Kraków, Trójmiasto). Jednakże w praktyce obszary sąsiadujące z miastami charakteryzują się dużymi wahaniami gęstości zaludnienia, co utrudnia wykorzystanie tej cechy do wyodrębnienia obszaru podmiejskiego. Na przykład gęstość zaludnienia wokół Warszawy, badana w pierścieniach o dwukilometrowej szerokości, wzrasta gwałtownie w strefie oddalonej o około 16–20 km od centrum miasta, w związku z lokalizacją miast satelickich (ryc. 1). W przypadku Poznania i Krakowa wahania gęstości zaludnienia są mniejsze i wyraźna jest tendencja spadku jej wartości wraz z oddalaniem się od miast. W odległości około 24–26 km od Warszawy, 18–20 km od Krakowa i 22 km od Poznania, gęstość zaludnienia „stabilizuje się”. Można przyjąć, że jest to strefa przejścia do tradycyjnych obszarów wiejskich. Zagadnienie to wymaga jednak bardziej szczegółowych badań uwzględniających nieregularność geometryczną stref podmiejskich, związaną z występowaniem szlaków komunikacyjnych, barier naturalnych itp.

Struktura społeczna mieszkańców stref podmiejskich jest zależna przede wszystkim od poziomu rozwoju gospo-

darczego kraju. O ile w krajach rozwiniętych obszary podmiejskie zasiedlone są przez grupy społeczne o średnim i wysokim statusie społecznym, o tyle w krajach słabo rozwiniętych jest to najczęściej najbiedniejsza klasa społeczna (slumsy). Według Boorstina [1974] do lat 60. XX w. istniał wyraźny podział stref podmiejskich miast amerykańskich, wynikający ze standardu życia – miejsce zamieszkania miało związek z poziomem dochodów. Strefa podmiejska była głównym miejscem osiedlania się ludności bogatej, tzw. WASP (*White Anglo-Saxon Protestant*). Z drugiej zaś strony, istniały enklawy ludności biednej i gorzej wykształconej. Późniejsze lata przyniosły asymilację strukturalną, czego wynikiem było spłaszczenie struktury społecznej stref podmiejskich pod względem poziomu dochodów, wykształcenia i kategorii społeczno-zawodowych.

W polskiej literaturze przedmiotu (szczególnie w geografii społecznej) brakuje opracowań na ten temat, dlatego trudno ocenić, na ile struktura społeczna lub społeczno-zawodowa pozwala wyróżnić strefę podmiejską na tle obszarów miejskich i wiejskich. Zagadnienie to wymaga odrębnych studiów. Jednakże wydaje się, że w przypadku obszarów sąsiadujących z miastami dużo łatwiej będzie wykazać ich bezklasowość społeczną. Należy przy tym zaznaczyć, że współczesne procesy społeczno-ekonomiczne w strefach podmiejskich dynamicznie zmieniają strukturę społeczną, w której wzrasta udział ludności dobrze wykształconej oraz o wysokim poziomie dochodów. Prawdopodobnie towarzyszy temu zjawisko polaryzacji klas społecznych w obrębie samej strefy podmiejskiej polegające, między innymi na powstawaniu zamkniętych enklaw ludności zamożnej. Zjawiska takie można obserwować w sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich.

Styl życia jest cechą jakościową, trudną do wymiernej oceny. Na obszarach

podmiejskich cecha ta charakteryzuje się przenikaniem miejskich oraz wiejskich form zachowań kulturowych (np. anonimowość i bezpośredniość, nowocześnieść i prostota, sztuczność i naturalność itp.) oraz specyficznymi formami życia rodzinnego i sąsiedzkiego (kontakty sąsiedzkie są na ogół przelotne i płytkie). Ważną cechą stylu życia na obszarach podmiejskich jest indywidualizm, ale towarzyszą temu często przeciwne zachowania zmierzające do naśladownictwa. Można zaproponować zbiór cech diagnostycznych, które wyrażają sposób zachowań społecznych na obszarach podmiejskich, takich jak forma aktywności sobotnio-niedzielnej, częstotliwość wyjazdów z gospodarstwa domowego, rodzaj i częstotliwość wykorzystania środków transportu itp. Jednakże ich wybór i interpretacja wyników mogą być obciążone dużym subiektywizmem. W styl podmiejskiego życia wpisują się też codzienne dojazdy do pracy (migracje wahadłowe). Zagadnienie to włączono jednak do grupy cech ekonomicznych.

### *Cechy fizjonomiczne*

Druga grupa cech odnosi się do charakteru przestrzeni, krajobrazu i form zabudowy oraz struktury użytkowania ziemi. Charakter przestrzeni podmiejskiej wyraża następujący zestaw cech: występowanie miast i osiedli satelickich, duża gęstość zabudowy mieszkaniowej, otwartość przestrzeni, przenikanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego, brak stabilności fizjonomicznej, zaś formy zabudowy opisują takie cechy jak: przewaga budownictwa jednorodzinnego, intensywność jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego, miejski charakter zabudowy.

Występowanie miast i osiedli satelickich jest cechą bardzo istotną, ale odnosi się ona przede wszystkim do dużych aglomeracji miejskich. Mniejsze ośrodki, ze słabiej wykształconymi strefami podmiejskimi, nie mają miast satelickich, ale w ich sąsiedztwie pojawiają się osiedla mieszkaniowe (ryc. 2). Z uwagi na punktowe rozmieszczenie tych elementów – miast bądź osiedli satelickich – nie mogą być one wykorzystane do bezpośredniego określenia zasięgu obszaru podmiejskiego, są jednak ważną cechą wyodrębniającą go w kontinuum miejsko-wiejskim.

Cechą różnicującą obszary w ujęciu kontinuum miasto-wieś jest gęstość zabudowy mieszkaniowej – na obszarach podmiejskich jest ona mniejsza niż w miastach i większa niż na obszarach wiejskich. Gęstość zabudowy pozostaje w silnym związku z gęstością zaludnienia, to jest rozmieszczenie przestrzenne tych cech jest wyraźnie skorelowane<sup>5</sup>. Analiza gęstości zabudowy wokół dużych aglomeracji pozwala wysnuć ogólny wniosek, że w odległości około 20–25 km od centrum miast jej wartość ulega wyraźnemu zmniejszeniu (tab. 3).

Cechą obszaru podmiejskiego jest przenikanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego [Ponیزی 2009]. Wymaga to jednak wcześniejszego zdefiniowania tych dwóch typów krajobrazu i wyboru cech umożliwiających właściwą ocenę ich rozmieszczenia przestrzennego. Zagadnienie nie jest wcale proste, bo w obrębie wspomnianych typów krajobrazów wyróżnia się szereg podtypów. Można też podjąć próbę wyodrębnienia cech krajobrazu podmiejskiego, który, zdaniem Richlinga i Solona [1996], podlega szybszym zmianom strukturalnym i funkcjonalnym niż krajobrazy – miejski i wiejski. Autorzy ci proponują wy-

<sup>5</sup> Z uwagi na silne związki obydwu cech, do identyfikacji strefy podmiejskiej można wykorzystać tylko jedną z nich.



Ryc. 2. Osiedle satelickie w sąsiedztwie granicy administracyjnej Torunia. Źródło: Google Earth 2010.  
 Fig. 2. The satellite housing development in the vicinity of the administrative boundaries of the city of Toruń. Source: Gogle Earth 2010.

Tab. 3. Powierzchnia zwartych obszarów zabudowanych ( $m^2$ ) w dwukilometrowych pierścieniach wokół wybranych miast w 2006 r.

Zasięg pierścienia od centrum miasta (km)	Poznań	Kraków	Warszawa
8–10	97611	110619	miasto
10–12	61449	24420	71739
12–14	36258	84233	97055
14–16	62766	43085	92553
16–18	50657	64789	318967
18–20	37353	30126	103655
20–22	31591	43864	126667
22–24	14187	63668	57439
24–26	13758	31752	53790

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych IMAGIS *Mapa osadnicza*.



różnić trzy typy krajobrazu podmiejskiego, ale ich uwaga koncentruje się na komponentach roślinnych. Pierwszy typ obejmuje tereny ściśle powiązane funkcjonalnie z miastem o dużej mozaikowości komponentów krajobrazowych. Drugi typ obejmuje obszar, który uległ w ostatnich dziesięcioleciach znacznym zmianom, powodującym powstanie nieuporządkowanej typologicznie i przestrzennie zbiorowości roślinnej. Trzecią grupę tworzą obszary luźno związane z miastem, o stosunkowo dużych i stabilnych komponentach krajobrazu. Propozycja ta wyraźnie nawiązuje do tradycyjnego podziału krajobrazów na zdewastowane, kulturowe, naturalne i pierwotne. Obszar podmiejski będzie zdominowany przez krajobrazy kulturowe (o zachwianej zdolności do samoregulacji i pozostające pod dużym wpływem działalności gospodarczej człowieka), z udziałem krajobrazów zdewastowanych (silnie zurbanizowane z brakiem naturalnych komponentów). Delimitacja takiego obszaru jest skomplikowana, bo wymaga szczegółowych opracowań kartograficznych opartych na studiach terenowych i analizie GIS. Jednakże, mając odpowiednie instrumenty badawcze, można podjąć próbę określenia zasięgu strefy podmiejskiej.

Otwartość przestrzeni jest cechą terenów wiejskich, dlatego nie może być właściwym wyróżnikiem dla strefy podmiejskiej. Z kolei brak stabilności fizjonomicznej ma charakter dynamiczny, powinien więc być analizowany w ujęciu czasowym. Można do tego celu wykorzystać analizę zmian przeznaczenia gruntów lub analizę ruchu budowlanego, który współcześnie w największym stopniu zmienia strukturę przestrzenną obszarów podmiejskich (więcej na ten temat w dalszej części rozdziału).

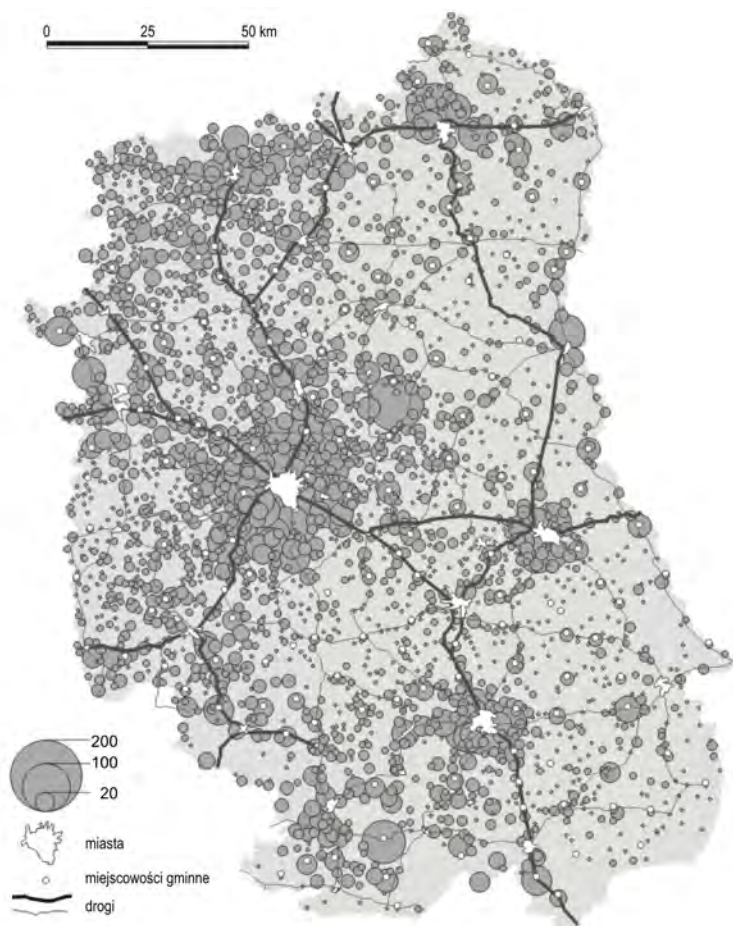
Kolejna grupa cech opisuje charakter zabudowy obszarów podmiejskich. Przeważa budownictwo jednorodzinne odnosi się w równym stopniu do obszarów

podmiejskich jak i wiejskich, dlatego cecha ta nie może być wyróżnikiem tylko tego pierwszego. Podobnie miejski charakter zabudowy nie jest wyłączną cechą strefy podmiejskiej.

Bardzo istotnym zjawiskiem na obszarach podmiejskich jest intensywny ruch budowlany, w tym szczególnie jednorodzinne budownictwo mieszkaniowe. Z badań Wesołowskiej [2005] wynika, że budownictwo jednorodzinne koncentruje się przede wszystkim na terenach podmiejskich (ryc. 3). Na podstawie analizy ruchu budowlanego autorka stwierdziła: „*Jego oddziaływanie (chodzi o Lublin – przyp. autora) w zakresie budownictwa mieszkaniowego zaznacza się wyraźnie na obszarach wiejskich położonych w promieniu około 30 km [...] Bardzo wyraźne strefy zwiększonego ruchu budowlanego zaznaczyły się także wokół trzech innych ośrodków miejskich [...] Zamościa, Chełma i Białej Podlaskiej. Oddziaływanie tych miast jest jednak słabsze niż Lublina i sięga 15–20 km* [Wesołowska 2005, s. 46]. Do podobnych wniosków doszedł Świątek [2009], który strefę oddziaływania Płocka określił również na podstawie analizy wydanych pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych. Strefa ta rozciąga się w promieniu 15–20 km od centrum miasta, z tym, że silne oddziaływanie miasta zaznaczało się w promieniu około 10 km.

Żywiolowa ekspansja budownictwa zmienia kształt podmiejskiej wsi i jej wcześniej istniejący układ przestrzenny. Może to wynikać zarówno z koncentracji jak i rozpraszania zabudowy. Ponadto, nowe osiedla domów o miejskim charakterze zabudowy degradują tradycyjny krajobraz wiejski. Większa dowolność architektoniczna umożliwia wprowadzanie do krajobrazu całkowicie obcych elementów. Konsekwencją dynamicznego rozwoju budownictwa w otoczeniu miast jest też wzrost popytu na ziemię i związany z tym wzrost cen gruntów. Stają się





Ryc. 3. Liczba wydanych pozwoleń na budowę domów mieszkalnych we wsiach woj. lubelskiego w latach 1995–2002. Źródło: Wesołowska 2005.

Fig. 3. The number of permits issued for housing construction in the villages of the Lublin voivodeship, 1995–2001. Source: Wesołowska 2005.

one porównywalne z cenami gruntów w miastach. Podjęta przez autora analiza cen gruntów w sąsiedztwie Krakowa, Poznania i Warszawy wykazała jednoznaczny związek z odległością od granic tych miast, to jest cena ziemi malała w miarę oddalania się od miasta.

Jedną z istotniejszych cech strefy podmiejskiej jest zróżnicowanie struktury użytkowania ziemi, wyrażające się mozaikowością gruntów o ekstensywnym i intensywnym użytkowaniu.

Z gruntami rolnymi lub leśnymi bezpośrednio sąsiadują intensywnie wykorzystywane użytki zagospodarowane pod usługi produkcyjne, mieszkalnictwo, handel itp. Odrębność wykazuje też struktura gruntów rolnych. Chodzi przede wszystkim o intensywność ich wykorzystania – stosunkowo duże powierzchnie zajmują uprawy sadownicze, zaś w strukturze zasiewów na gruntach ornych duży jest udział warzyw. Najlepszym tego przykładem są obszary w są-

siedztwie Warszawy, które do niedawna identyfikowane były jako strefa żywicielska stolicy, dostarczająca przede wszystkim warzyw i owoców [Kulikowski, Gałczyńska 1990, Zgliński 1994]. Presja pozarolniczych funkcji gospodarczych oraz konkurencja innych obszarów produkcji warzyw spowodowała stopniowy zanik strefy żywicielskiej. Gospodarstwa czerpiące główne dochody z produkcji rolniczej podejmowały inną działalność gospodarczą. Produkcja rolna nie była już na tyle opłacalna, aby skutecznie chronić grunty rolne przed presją innych form użytkowania. Na przykład we wsi Jabłonna pod Warszawą, niegdyś znanej ze szklarniowej uprawy warzyw i kwiatów, większość budynków szklarniowych zmieniła swoje przeznaczenie na magazyny, hurtownie i sklepy. Był to też efekt rosnących cen energii, nieopłacalności produkcji rolniczej i utraty rynków zbytu [Bański 2005].

Wieloraka przydatność gruntów dla różnych form działalności sprawia, że strefa podmiejska jest miejscem potencjalnych konfliktów w użytkowaniu ziemi. Typowym układem konfliktowym jest sytuacja, kiedy ta sama przestrzeń może pełnić różne funkcje gospodarcze; jeśli popyt na określone jej walory będzie większy od podaży, pojawi się sytuacja konfliktowa [Bański 1998]. Najostrzejsze konflikty w użytkowaniu ziemi rodzą się pomiędzy rolnictwem a funkcją mieszkalną. Mają tu miejsce dwa sprzeczne ze sobą procesy: chłonny rynek zbytu dla produktów żywnościowych stymuluje towarową i intensywną produkcję rolną, zaś urbanizacja i rozwój terytorialny miasta kształtuje silny popyt na nowe grunty poprzez odrolnianie użytków rolnych. W tej swoistej wal-

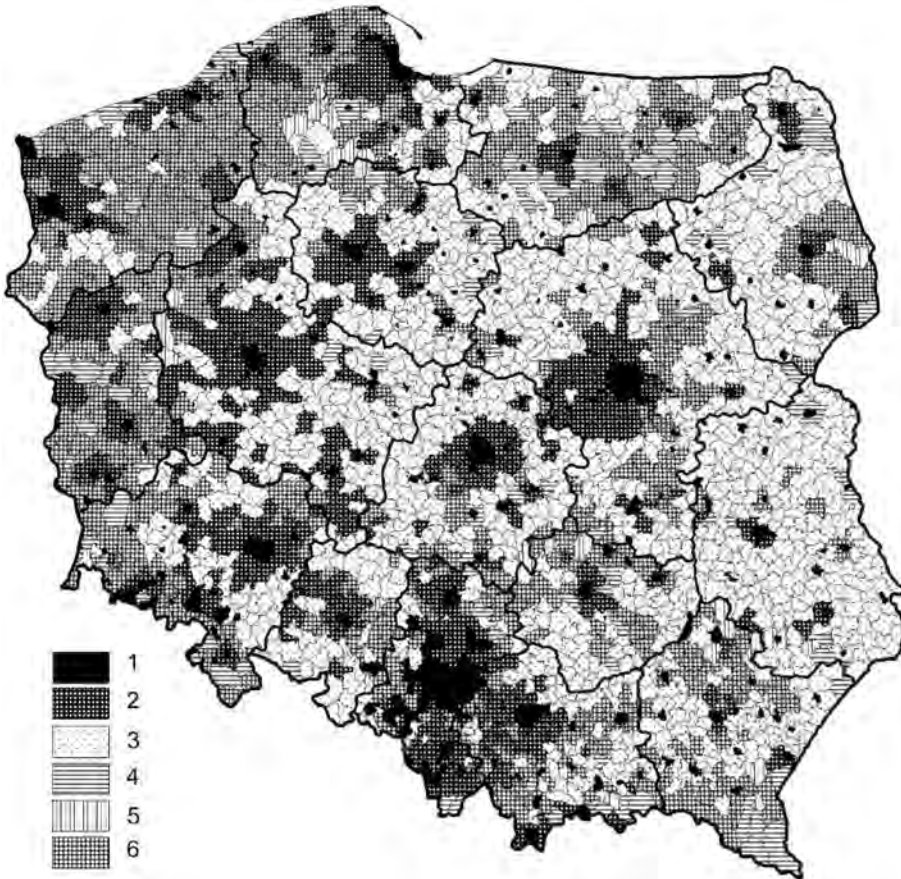
ce o ziemię rolnictwo jest skazane na porażkę z funkcjami intensywniej wykorzystującymi grunty. W konsekwencji słabnie znaczenie rolnictwa, które wypierane jest w kierunku obszarów peryferyjnych.

### *Cechy ekonomiczne*

Cechy ekonomiczne stref podmiejskich dotyczą przede wszystkim dwóch zagadnień – zróżnicowania funkcjonalnego oraz powiązań gospodarczych z miastem. Wielofunkcyjność jest cechą wyraźnie odróżniającą strefę podmiejską od obszarów wiejskich, na których pierwszoplanową rolę odgrywają funkcje powierzchniowe, w tym przede wszystkim rolnictwo i leśnictwo. Wielofunkcyjność jest równie istotną cechą miast, dlatego trudno tylko na tej podstawie identyfikować zasięg przestrzenny strefy podmiejskiej, a dokładniej – granicę pomiędzy miastem a strefą podmiejską<sup>6</sup>. Należy więc uszczegółowić pojęcie wielofunkcyjności w miastach i w strefie podmiejskiej. Do podstawowych funkcji obszarów położonych w sąsiedztwie miast należą: mieszkalnictwo, usługi produkcyjne i konsumpcyjne, rolnictwo oraz rekreacja. Z kolei w miastach, oprócz wymienionych usług i mieszkalnictwa, ważną rolę odgrywają usługi społeczne i administracyjne oraz handel. Ponadto można uogólnić, że funkcje w miastach mają charakter intensywny i są rozmieszczone punktowo lub liniowo, natomiast w strefie podmiejskiej występują funkcje intensywne i ekstensywne, rozmieszczone punktowo, liniowo i powierzchniowo.

Cechą obszaru podmiejskiego jest jego silne powiązanie funkcjonalne i gospodarcze z miastem. Dowodem tego są,

<sup>6</sup> Z formalnego punktu widzenia można przyjąć, że granica pomiędzy miastem a strefą podmiejską przebiega wzdłuż granicy administracyjnej miasta. W praktyce wskazać można pewne fragmenty miast, które odpowiadają swoim charakterem bardziej obszarom podmiejskim niż miastom.



Ryc. 4. Typy funkcjonalne gmin, 2007: 1 – gminy miejskie, 2 – obszary urbanizowane, 3 – obszary rolnicze, 4 – obszary o funkcjach turystycznych i rekreacyjnych, 5 – obszary o funkcjach leśnych, 6 – inne obszary o funkcjach mieszanych. Źródło: opracowanie własne.

Fig. 4. Types of the communes functions, 2007: 1 – urban areas, 2 – urbanized areas, 3 – agricultural areas, 4 – tourism and recreation areas, 5 – forestry areas, 6 – mixed functions. Source: own research.

między innymi, migracje wahadłowe. Intensywność ruchu migracyjnego odzwierciedla stopień powiązania stref podmiejskich z miastem – im jest ona wyższa, tym silniejsze są powiązania społeczno-gospodarcze. Dlatego zasięg migracji dziennych może określać zewnętrzne granice strefy podmiejskiej.

Cechą obszaru podmiejskiego, wynikającą z intensywnych migracji dziennych, jest specyficzny system komuni-

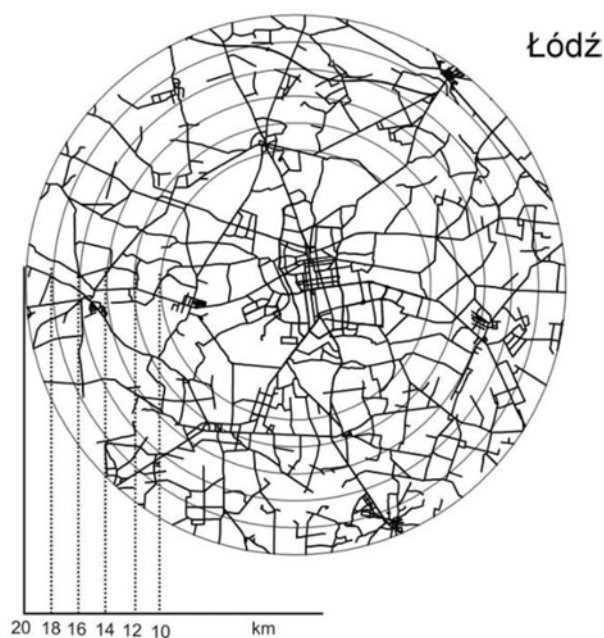
kacji podmiejskiej, ale odnosi się to głównie do miast dużych. Można przyjąć w dużym uproszczeniu, że zasięg linii podmiejskich autobusów wyznacza zasięg intensywnych migracji dziennych, co jest wynikiem kalkulacji ekonomicznej przedsiębiorstw komunikacji miejskiej.

Powiązania funkcjonalne i gospodarcze obszarów podmiejskich z miastem mogą mieć wpływ na koncentrację sieci

Tab. 4. Gęstość dróg w 2-kilometrowych pierścieniach wokół Łodzi i Poznania

Położenie pierścienia od centrum	Łódź			Poznań		
	krajowe	wojewódzkie	powiatowe i gminne	krajowe	wojewódzkie	powiatowe i gminne
10–12	0,398	0,102	0,982	0,208	0,115	0,533
12–14	0,169	0,103	1,154	0,171	0,082	0,465
14–16	0,180	0,101	1,122	0,146	0,043	0,456
16–18	0,265	0,085	1,234	0,126	0,063	0,547
18–20	0,124	0,113	1,026	0,112	0,169	0,667

Źródło: opracowanie własne



Ryc. 5. Drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne wokół Łodzi w strefach dwukilometrowych.  
Fig. 5. National, voivodship (province), powiat (county) and gmina (commune) roads around the city of Łódź in the 2 km zones.



transportowej. Nie potwierdziła tego jednak analiza gęstości dróg na przykładzie Poznania i Łodzi. Wynika z niej, że gęstość dróg różnego rzędu nie wykazuje zależności z odległością od centrum ośrodka miejskiego. Tylko w przypadku dróg krajowych można zaobserwować wzrost ich gęstości w miarę zbliżania się do granic miasta. Jest to jednak wyłącznie wynik mniejszej powierzchni pól odniesienia – powierzchnia pierścieni wokół miast zwiększa się w miarę oddalania od miasta.

### Podsumowanie

Strefa podmiejska jest obszarem o dużej różnorodności i intensywności zja-

wisk społeczno-gospodarczych. Ich natężenie słabnie w miarę oddalania się od granic miasta w kierunku obszarów wiejskich. Zasięg przestrzenny strefy nie jest wyraźnie określony, ponieważ jej granice zewnętrzne mają charakter umowny.

W wyniku przeprowadzonej analizy wyróżniono trzy grupy cech obszarów podmiejskich. Są to cechy społeczno-demograficzne, fizjonomiczne i ekonomiczne. W każdej grupie zidentyfikowano szereg cech diagnostycznych, które w większym lub mniejszym stopniu umożliwiają wyodrębnienie obszaru podmiejskiego w kontinuum miejsko – wiejskim jako niezależnej kategorii. Niektóre cechy mogą mieć postać wskaźni-

Tab. 5. Ocena stopnia natężenia lub istotności zjawisk charakteryzowanych przez cechy obszarów podmiejskich na tle miast i obszarów wiejskich

Cechy diagnostyczne	Miasta	Obszary wiejskie	Obszary podmiejskie
gęstość zaludnienia	+++	+	++
miejski styl życia	+++	+	++
przenikanie się treści i form życia miejskiego i wiejskiego	0	+	+++
specyficzny styl życia rodzinnego i sąsiedzkiego	+++	+++	++
zróżnicowana struktura społeczno-zawodowa miasta i osiedla satelickie	0	+	+++
gęstość zabudowy mieszkaniowej	+++	+	++
otwarta przestrzeń	+	+++	++
przenikanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego	+	0	+++
brak stabilności fizjonomicznej, przewaga budownictwa jednorodzinnego	++	+++	+++
intensywność jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego	+	+	+++
miejski charakter zabudowy	+++	0	+
zróżnicowanie struktury użytkowania ziemi	++	+	+++
konflikty w gospodarowaniu gruntami	++	+	+++
wielofunkcyjność	+++	+	++
dynamiczne zmiany funkcjonalne	+	+	+++
intensywne migracje wahadłowe, gęsta sieć komunikacyjna,	0	+	+++
specyficzny system transportowy	+++	+	++

Objaśnienia: natężenie lub istotność zjawiska: +++ - duże, ++ - przeciętne, + - mało, 0 – brak.  
Źródło: opracowanie własne.

ka określającego zasięg przestrzenny obszaru podmiejskiego, co jest szczególnie ważne w badaniach geograficznych. Odrębność obszarów podmiejskich wyrażają najlepiej następujące cechy: przenikanie się treści i form życia miejskiego i wiejskiego, występowanie miast i osiedli satelickich, przenikanie się krajobrazu miejskiego i wiejskiego, intensywne migracje wahadłowe, intensywność jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego, dynamiczne zmiany funkcjonalne (tab. 5). Pozostałe badane cechy w słabszym stopniu wyrażają odrębność strefy podmiejskiej, dlatego ich

uwzględnienie do opisu strefy podmiejskiej wymaga ostrożności i dodatkowych założeń.

Żywiłowy rozwój miast niesie ze sobą również dynamiczny rozwój sąsiadujących z nimi obszarów. Można spodziewać się, że w najbliższej przyszłości strefy podmiejskie największych miast w Polsce ulegną znacznemu rozszerzeniu. W związku z tym pojawią się nowe wyzwania dla polityki przestrzennej i wzrośnie znaczenie badań zjawisk i procesów zachodzących w strefach podmiejskich.

## Literatura

- Bajwoluk T., 2008, *Kształtowanie przestrzeni w strefie podmiejskiej*, Czasopismo Techniczne, Architektura, 105, 5-A, s. 105–113.
- Bański J., 1998, *Gospodarka ziemią w okresie restrukturyzacji*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Bański J., 2005, *Przestrzenny wymiar współczesnych procesów na wsi*, Studia Obszarów Wiejskich, 9, IGiPZ PAN, PTG, Warszawa.
- Bański J., 2008, *Strefa podmiejska – już nie miasto, jeszcze nie wieś*, [w:] A. Jezierska-Thole, L. Kozłowski (red.), *Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń, s. 29–43.
- Beaujeu-Garnier, J., Chabot, G., 1971, *Zarys geografii miast*, PWE, Warszawa.
- Boorstin D., 1974, *The Americans. The Democratic Experience*, Vintage Books, New York.
- Bruegmann R., 2005, *Sprawl, a compact history*, The University of Chicago Press, Chicago–London.
- Burges E. W., 1924, *The growth of the city: an introduction to a research project*, Publications of the American Sociological Society, 18, s. 85–97.
- Chmielewski, T., 1967, *Strefa podmiejska*, Miasto, 6, s. 8–11.
- Clapson M., 2003, *Suburban Century: Social Change and Urban Growth in England and the USA*, Berg, Oxford.
- Connell, J., 1974, *The Metropolitan Village: Spatial and Social Processes in Discontinuous Suburbs*, [w:] J. H. Johnson (red.), *Suburban Growth Geographical Processes at the Edge of the Western City*, J. Wiley & Sons, London, s. 77–100.
- Deja W., 1975, *Zastosowanie metody taksonomicznej do określenia zasięgu i stopnia przeobrażenia strefy podmiejskiej Poznania*, Czasopismo Geograficzne, 41, 1, PTG, Wrocław.
- Dematteis, G., 1985, *Strefa podmiejska Turynu*, Acta Universitatis Lodzianensis, Folia Geographica, 5, s. 179–194.
- Dziewoński, K., 1987, *Strefa podmiejska – próba ujęcia teoretycznego*, Przegląd Geograficzny, 59, 1–2, s. 55–63.
- Fishman R., 1987, *Bourgeois Utopia: The Rise and Fall of Suburbia*, New York: Basic Books, 241 s.
- Garreau J., 1991, *Edge city: life on the new frontier*, Doubleday, New York, 546 s.



- Gibson C., 1998, *Population of the 100 largest cities and other urban places in the United States: 1790 to 1990*, Population Division Working Paper, 27, US Bureau of the Census, Washington D.C., 1–16, publikacja internetowa (<http://www.census.gov/population/www/documentation/twps0027/twps0027.html>)
- Hayden D., 2006, *What is Suburbia. Naming the Layers in the Landscape, 1820–2000*, [w:] R. Panetta (red.), *Westchester, the American Suburb*, The Hudson River Museum, New York, s. 77–102.
- Harris, C. D., 1943, *Suburbs*, American Journal of Sociology, 49, s. 1–13.
- Hosack W. M., 2001, *Land Development Calculations*, Donnelly & Sons Com., New York, 621 s.
- Hughes J. W., 1974, *Introduction*, [w:] J. W. Hughes (red.), *Suburbanization Dynamics and the Future of the City*, Center for Urban Policy Research, New Brunswick, s. 1–16.
- Jakóbczyk-Gryszkiewicz J., 1991, *Zróżnicowanie urbanizacji wsi w strefie podmiejskiej Łodzi*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica, 13.
- Jakóbczyk-Gryszkiewicz J., 1998, *Przeobrażenia stref podmiejskich dużych miast. Studium porównawcze strefy podmiejskiej Warszawy, Łodzi i Krakowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Jedut R., 1992, *Uwarunkowania i kierunki przeobrażeń osadnictwa wiejskiego w strefach podmiejskich*, Restrukturyzacja Obszarów Wiejskich Polski, Materiały IX Ogólnopolskiego Seminarium Geograficzno-Rolniczego, Łódź, s. 29–39.
- Jelonek A., 1985, *O problemach demograficznych strefy podmiejskiej*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica, 5, s. 327–336.
- Jędrzejczyk D., Wilk W., 1994, *Procesy urbanizacji wsi w Polsce po II wojnie światowej*, Czasopismo Geograficzne, 65,3–4, s. 307–315.
- Jurek J., 1991, *Zmiany struktury społeczno-ekonomicznej wsi w strefie podmiejskiej Poznania*, Seria Geografia, 52, Wyd. Naukowe UAM, Poznań.
- Koter M., 1985, *Kształtowanie się strefy podmiejskiej w świetle badań historyczno-geograficznych*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica, 5, s. 61–73.
- Kulikowski R., Gałczyńska B., 1990, *Agriculture in the zone of influence of the Warsaw agglomeration*, The impact of urbanization upon rural areas, Conference Papers, 7, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 59–74.
- Leszczycki S., 1977, *Geografia a planowanie przestrzenne i ochrona środowiska*, PWN, Warszawa.
- Liszewski S., 1985, *Użytkowanie ziemi jako kryterium strefy podmiejskiej*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica, 5, s. 75–90.
- Liszewski S., 1987, *Strefa podmiejska jako przedmiot badań geograficznych. Próba syntezy*, Przegląd Geograficzny, 59, 1–2, s. 65–79.
- Maik W., 1985, *Charakterystyka strefy podmiejskiej w kategoriach funkcjonalnych, próba rekonstrukcji modelu pojęciowego i metody badawczej*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica, 5, Łódź, s. 41–60.
- Maik W., 1992, *Podstawy geografii miast*, UMK, Toruń.
- Marsh M., 1990, *Suburban lives*, Rutgers University Press, New Brunswick, 232 s.
- Martin W. L., 1956, *The Structuring of Social Relationships Engendered by Suburban Residence*, American Sociological Review, 21, s. 446–453.
- Mayhew S., 1997, *Dictionary of Geography*, Oxford University Press, Oxford.
- Pojęcie i metody badań strefy podmiejskiej*, 1985, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica, 5, Łódź.
- Poniży L., 2009, *Zagadnienia turystyczne w dokumentach planistycznych*

- w aspekcie uwarunkowań przyrodniczych gmin powiatu poznańskiego, *Problemy Ekologii Krajobrazu*, XXV, s. 165–174.
- Pryor R., 1968, *Defining the Rural-Urban Fringe*, *Social Forces*, 47, 2, University of North Carolina Press, s. 202–215.
- Richling A., Solon J., 1996, *Ekologia krajobrazu*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 319 s.
- Schärer W., 1956, *Die Suburbane von Zurich*, *Geographica Helvetica*, 11, s. 1–46.
- Silverstone R. (red.), 1997, *Vision of Suburbia*, Routledge, London, 313 s.
- Stola W., Grzeszczak J. (red.), *Przemiany struktury przestrzennej obszarów wiejskich w strefach podmiejskich Polski i Rumunii*, Conference Papers, 25, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Straszewicz L., 1985, *Strefa podmiejska. Pojęcia i definicje*, *Acta Universitatis Lodzianensis, Folia Geographica*, 5, s. 7–16.
- Świątek D., 2009, *Rozwój funkcji pozarolniczych w regionie Płocka w okresie transformacji. Rola infrastruktury technicznej*, IGiPZ PAN, praca doktorska.
- Wesołowska M., 2005, *Rozwój budownictwa mieszkaniowego a przemiany przestrzenne wsi województwa lubelskiego*, *Studia Obszarów Wiejskich*, 10, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Wissink G. A., 1962, *American Cities in Perspective, With Special Reference to the Development of Their Fringe Areas*, Van Gorcum, Assen.
- Zawadzki L., 1979, *Strefa podmiejska – wybrane problemy zagospodarowania przestrzennego*, *Przegląd Geograficzny*, 51, 2, s. 271–279.
- Zgliński W., 1994, *Kształtowanie się strefy żywicielskiej aglomeracji warszawskiej*, *Prace Geograficzne*, 162, IGiPZ PAN, Warszawa.

## Summary

### Distinct identity of the suburban area within the urban-rural continuum

The suburban zone is characterized by a considerable diversification and intensity of various socio-economic phenomena. However, their volume of intensity is becoming more and more decreased with moving away from the city/town boundaries towards rural areas. The spatial range of that zone is not clearly determined, because its external boundaries are assumed only symbolically. As a result of the thorough analyses, the three groups of suburban zones' features have been distinguished, i.e. socio-demographic, physiognomic and economic. In each group, a wide number of diagnostic characteristics have been identified, which, to a larger or lesser extent, make it possible to discern the suburban areas as an independent category. Some of these features can be presented in the form

of an indicator, determining the spatial range of the suburban area, which is particularly important in geographical studies. A distinct identity of the suburban areas is manifested to a largest extent by the following features: the merging of contents and forms of urban and rural lifestyles, the occurrence of cities and satellite settlements, the merging of urban and rural landscapes, the intensive pendular migrations, the intensity of single-family housing construction, dynamic functional changes. The remaining analyzed features, to a much lesser degree, attest to a peculiar nature of the suburban area, therefore taking account of these in a description of suburban zone requires a special circumspection and the additional assumptions. A rapid development of cities is usually accompanied by

an equally dynamic growth of their surrounding areas. It can be expected that in the near future the suburban areas of the major Polish cities will become significantly larger. Consequently, numerous

new challenges facing the spatial policy will emerge and the studies into the phenomena and processes going on in the suburban areas should be gradually gaining in importance with time.

## Port lotniczy we Wrocławiu w warunkach konkurencji z portami lotniczymi wschodniej części Niemiec

Edyta Pijet-Migoń\*

*Katedra Turystyki i Rekreacji, Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, ul. Fabryczna 29–31, 53-609 Wrocław*

Pijet-Migoń E., 2009, Port lotniczy we Wrocławiu w warunkach konkurencji z portami lotniczymi wschodniej części Niemiec, *Czasopismo Geograficzne*, 80(4): 229–240.

Artykuł wpłynął do redakcji 30.09.2010; po recenzji zaakceptowany 15.11.2010.

---

### Streszczenie

Wraz z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej ruch pasażerski na lotnisku we Wrocławiu zwiększył się z 284 tys. pasażerów w 2003 r. do prawie 1,5 mln w 2008 r. Rozbudowana została sieć połączeń, a dużą rolę w strukturze ruchu odgrywają przewoźnicy niskokosztowi. Utrzymanie tendencji wzrostowej ruchu pasażerskiego będzie zależało od wielu czynników, w tym także od sprostania konkurencji ze strony lotnisk wschodniej części Niemiec – Drezna i Berlina, a zwłaszcza budowanego lotniska Berlin Brandenburg International (BBI). Analiza porównawcza sieci połączeń pokazuje, że lotniska we Wrocławiu i Dreźnie pełnią podobną funkcję lotnisk regionalnych, natomiast lotnisko BBI może stać się kolejnym europejskim hubem, ale jego bezpośrednimi konkurentami będą inne huby, takie jak Warszawa, Wiedeń czy Helsinki. Znaczący odpływ pasażerów z lotniska wrocławskiego jest mało prawdopodobny.

---

### Wstęp

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało istotne zmiany w gospodarce, także w zakresie pasażerskiego transportu lotniczego. Zmiany te miały charakter ilościowy, jakościowy i przestrzenny. Wśród najbardziej widocznych był znaczący wzrost ruchu pasażerskiego. W 2003 r., a więc tuż przed akcesją do UE, liczba pasażerów w polskich portach wynosiła 7 milionów 121 tysięcy, natomiast w 2008 r. wzrosła do 17 milionów 838 tysięcy [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2009, Dziedzic 2009]. Kolejnym impulsem do zwiększenia mo-

bilności mieszkańców stało się przystąpienie Polski do Układu z Schengen.

Dzięki liberalizacji prawa lotniczego możliwe było rozpoczęcie w Polsce działalności nowych przewoźników, w tym przewoźników niskokosztowych, którzy w znaczącym stopniu przyczynili się do zwiększenia ruchu w portach regionalnych i do zmian w hierarchii tych portów [Śleszyński 2007]. W 2003 r. udział portów regionalnych wynosił 27,4% w ogólnej liczbie obsłużonych pasażerów, natomiast w 2008 r. zwiększył się do 54,32% [Urząd Lotnictwa Cywilnego 2009]. W omawianym okresie dynamicznie rozwijał się również port lotniczy we

---

\* E-mail: edyta.migon@wsb.wroclaw.pl

Wrocławiu, z którego usług w 2003 r. skorzystało 284 tysiące pasażerów, natomiast w 2008 r. – prawie 1,5 miliona [Lotnisko wrocławskie 2009].

Pojawiły się jednak obawy dotyczące dalszego tempa wzrostu ruchu pasażerskiego. Są one spowodowane przede wszystkim spowolnieniem gospodarczym, ale również światowym kryzysem branży lotniczej, konsolidacją rynku przewoźników, a także nasilającą się konkurencją wśród portów lotniczych. W przypadku Wrocławia konkurencja ta dotyczy nie tylko najbliższych polskich portów w Katowicach i w Poznaniu, ale również portów wschodniej części Niemiec – Drezna i Berlina, zwłaszcza w aspekcie malejącej roli granicy polsko-niemieckiej jako granicy wewnętrznej Schengen. Celem artykułu jest wskazanie, w jakim zakresie wymienione porty niemieckie konkurują z portem we Wrocławiu i jaki może być wpływ budowanego portu lotniczego Berlin Brandenburg International na dalszy rozwój lotniska we Wrocławiu, a szczególnie na sieć połączeń lotniczych.

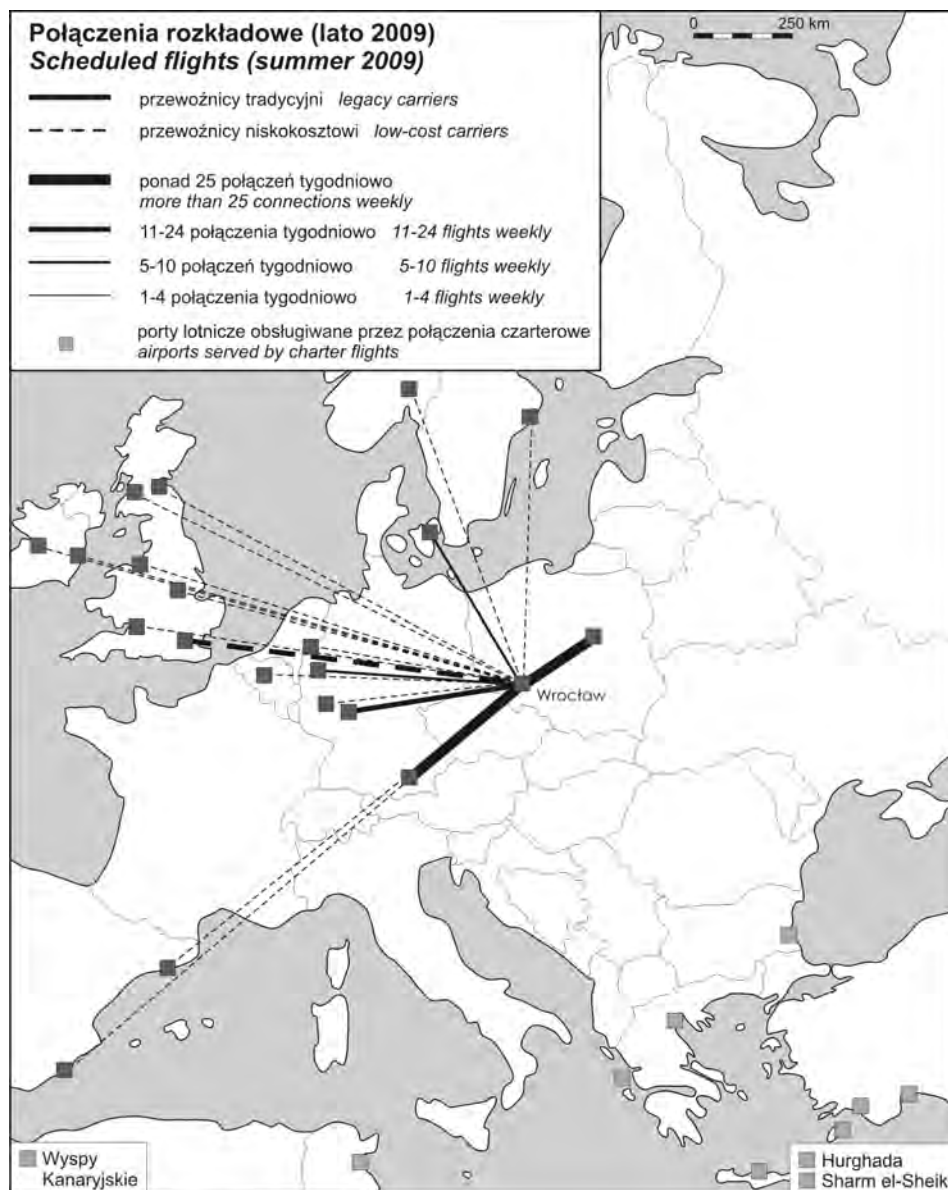
### Port lotniczy we Wrocławiu

Lotnisko Wrocław-Strachowice w okresie powojennym, w latach 1958–1991, obsługiwało wyłącznie rejsy krajowe. Były to połączenia z Warszawą, Gdańskiem, Koszalinem, Krakowem, Rzeszowem i Szczecinem; część z nich miała charakter połączeń sezonowych. Pierwsze zagraniczne połączenia czarterowe zostały uruchomione w lecie 1992 r., a regularne połączenie międzynarodowe – dopiero w styczniu 1993 r. na trasie Wrocław – Frankfurt nad Menem i było obsługiwane przez niemiecką linię Eurowings [Pijet-Migoń 2007a]. W kilka miesięcy później Polskie Linie Lotnicze LOT uruchomiły połączenie do Düsseldorfu. W kolejnych latach sieć połączeń z Wrocławia wzbogaciła się między innymi o trasy do Wiednia (obsługiwana

przez Austrian Airlines, zawieszona w 2001 r.), Kopenhagi i Monachium. Połączenia międzynarodowe z Wrocławia w tym okresie miały głównie charakter połączeń biznesowych i dowożących do hubów aliansu Star.

Nadzieje na dalszy rozwój wrocławskiego lotniska, podobnie jak i innych lotnisk regionalnych w Polsce, wiązano z akcesją do Unii Europejskiej i zmianą przepisów prawnych dotyczących pasażerskiego transportu lotniczego, w tym przyjęciem tzw. polityki otwartego nieba. Zakłada ona, że przewoźnik posiadający zezwolenie na działalność w kraju Unii Europejskiej może obsługiwać dowolną trasę łączącą porty na terenie zjednoczonej Europy [Ruciński 2006]. Szczególnie liczone na rozpoczęcie działalności przewoźników niskokosztowych, którzy – zgodnie ze swoim modelem działania opartym na połączeniach z punktu do punktu – wybierają często tańsze i mniej zatłoczone porty regionalne [Czyczuła i in. 2005, Pijet-Migoń 2007b]. Pierwszym przewoźnikiem niskokosztowym, który rozpoczął obsługę połączeń z Wrocławia, była rodzima linia Air Polonia. Początkowo obsługiwała ona połączenia krajowe, a w kwietniu 2004 r. zainicjowała połączenia z Paryżem, które jednak zostały zawieszono w październiku 2004 r. W marcu 2005 r. do Wrocławia, jako pierwszego miasta w Polsce, zaczęły latać, z londyńskiego lotniska Stansted, samoloty największego europejskiego przewoźnika niskokosztowego – Ryanair. W kolejnych latach z wrocławskiego lotniska zaczęły oferować przeloty inni przewoźnicy niskokosztowi (m.in. Centralwings, Wizzair, Norwegian, Volare). Jednak oferta przewoźników niskokosztowych jest bardzo mało stabilna, liczne połączenia były dość szybko zmieniane lub zawieszane.

W sezonie letnim 2009 z wrocławskiego lotniska połączenia w ruchu regularnym wykonywane były na 21 trasach,



Ryc. 1. Sieć połączeń z portu lotniczego we Wrocławiu w sezonie letnim 2009.

Fig. 1. Airline network from Wrocław Airport in summer 2009.



z czego aż 14 kierunków obsługiwanych było przez linie lotnicze Ryanair. Przeloty oferowane były przez sześciu przewoźników (LOT, Lufthansa, Cimber Sterling, Ryanair, Norwegian i Wizzair). W skali tygodnia najczęściej przelotów wykonywanych jest do Warszawy (52 połączenia), Monachium (27), Frankfurtu (14) i Londynu Stansted (11). Od kilku lat rośnie również liczba połączeń czarterowych, głównie do portów basenu Morza Śródziemnego (ryc. 1).

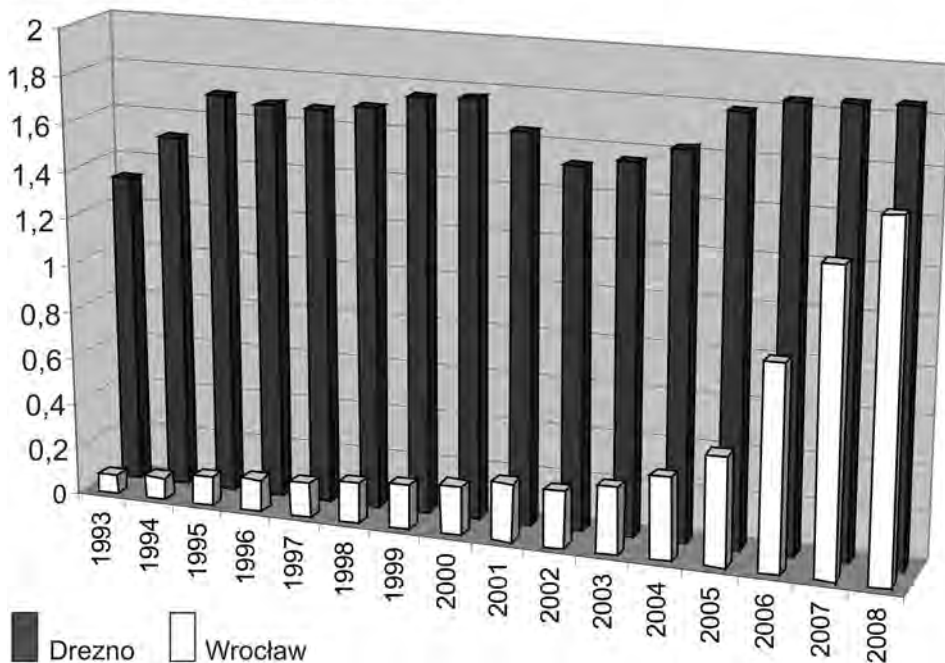
### Port lotniczy w Dreźnie

Lotnisko Klotzsche położone jest 12 km na północ od centrum Drezna, w pobliżu połączenia autostrady A4 (w kie-

runku Görlitz i dalej Polski) oraz autostrady A13 w kierunku Berlina. Dotarcie na lotnisko ułatwia również dogodne połączenie szybką koleją z centrum Drezna (przejazd trwa około 25 minut). Port lotniczy w Dreźnie oddalony jest zaledwie 30 km od granicy niemiecko-czeskiej oraz około 100 km od granicy z Polską. W jego strefie oddziaływania do 200 km znajdują się, oprócz Drezna, Saksonii oraz południowej Brandenburgii, tereny północnych Czech oraz zachodniej części województwa dolnośląskiego i lubuskiego.

Ruch pasażerski na lotnisku w Dreźnie szczególnie wzrósł po zjednoczeniu Niemiec: w 1990 r. wynosił 203 tys. pasażerów, natomiast w 1994 r. przekroczył

### liczba pasażerów (w mln) number of passengers (in millions)



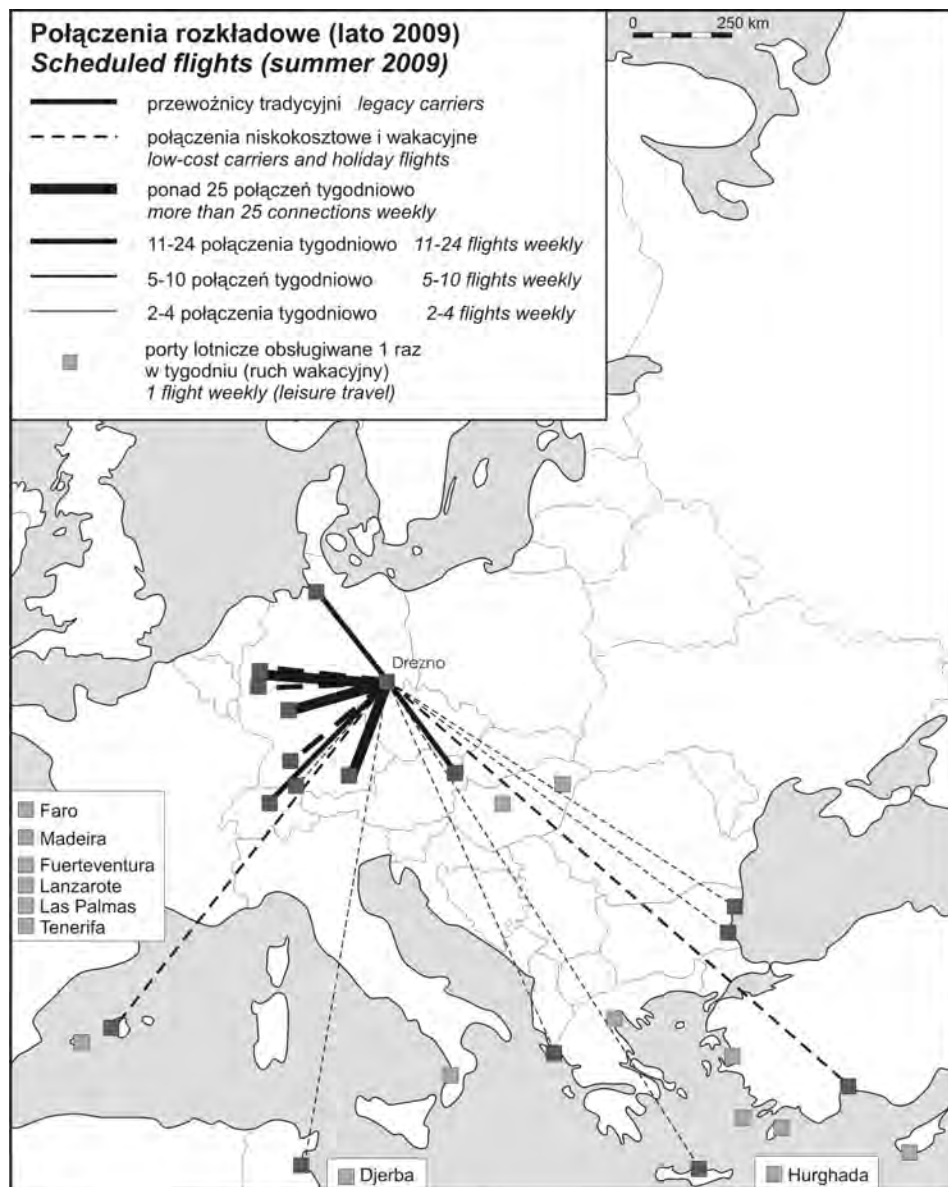
Ryc. 2. Zmiany wielkości ruchu pasażerskiego na lotniskach w Dreźnie i we Wrocławiu w okresie 1993–2008 (opracowanie własne na podstawie danych ze stron internetowych portów).

Fig. 2. Changes in passenger flow at Dresden and Wrocław airports in 1993–2008 (based on data from airport websites).

1,5 miliona pasażerów, tak więc w ciągu pięciu lat wzrósł siedmiokrotnie. W okresie późniejszym dynamika wzrostu była już mniejsza, a nawet pojawiły się okresy spadku liczby pasażerów (ryc. 2). W celu zwiększenia przepustowości lot-

niska, w 2001 r. oddano nowy terminal, przystosowany do obsługi 3,5 miliona pasażerów w roku [Hupe 2007].

W sezonie letnim 2009 z lotniska w Dreźnie regularne połączenia wykonywało 19 linii lotniczych do 46 portów



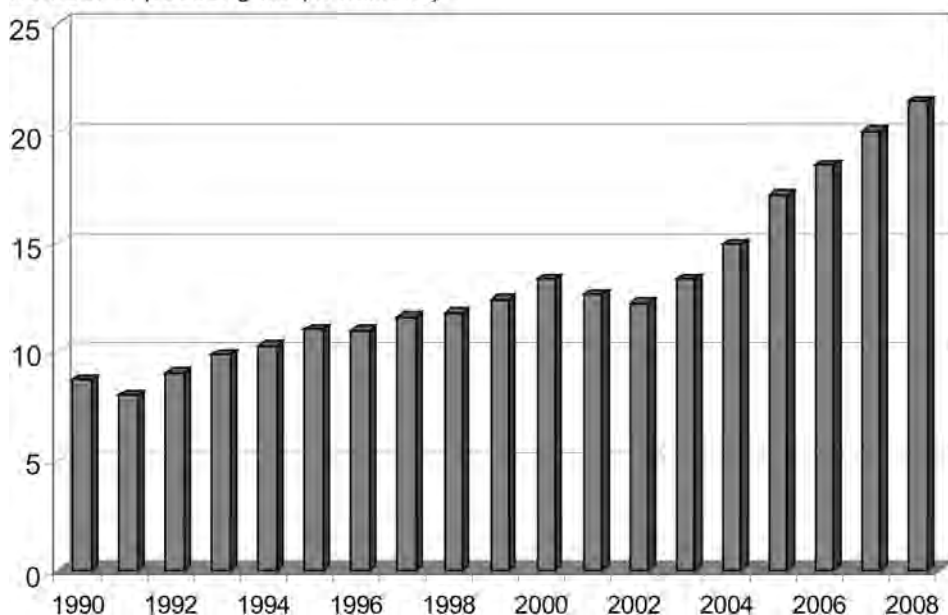
Ryc. 3. Sieć połączeń z portu lotniczego w Dreźnie w sezonie letnim 2009.

Fig. 3. Airline network from Dresden Airport in summer 2009.

[dane na podstawie *Dresden Airport* 2009]. Najwięcej rejsów oferowała Lufthansa (120 tygodniowo), Air Berlin (49), Cirrus Airlines i Germanwings (po 32) oraz Austrian Airlines (18). W kierunkach połączeń dominowały połączenia krajowe (ryc. 3): do Düsseldorfu – łącznie 50 rejsów tygodniowo (28 połączeń liniami Lufthansa i 22 liniami Air Berlin), Frankfurtu i Monachium – po 46 rejsów liniami Lufthansa, Kolonii – 18 (Germanwings), Hamburga – 16 (Cirrus) oraz Stuttgartu – 13 (Germanwings). Połączenia międzynarodowe oferowane były do Wiednia (Austrian Airlines) i Zurichu (Cirrus). Ponadto z lotniska w Dreźnie linie lotnicze Air Berlin wykonują połączenia do Palma de Mallorca, swojego głównego zagranicznego portu

przeładkowego i dalej do wielu portów Hiszpanii i Portugalii oraz innych państw basenu Morza Śródziemnego. Dodatkowo sezonowo oferowane są połączenia bezpośrednio do wielu miejsc typowo wakacyjnych – Antalyi (10 połączeń w tygodniu), portów bułgarskich, greckich i innych popularnych turystycznie miejsc w Europie. Połączenia te, mimo że można je przyrównać do połączeń typu czarter mix, są ujęte w ruchu rozkładowym, mają stałe godziny operacji i miejsca na nie można kupować zarówno w postaci pakietów oferowanych przez biura podróży, jak i w ofercie samodzielnej, dostępnej bezpośrednio na stronach internetowych przewoźników czy poprzez globalne systemy rezerwacyjne (GDS).

liczba pasażerów (w mln)  
number of passengers (in millions)



Ryc. 4. Zmiany wielkości ruchu pasażerskiego na lotniskach berlińskich w okresie 1990–2008 (opracowanie własne na podstawie danych Berlin Airports).

Fig. 4. Changes in passenger flow at Berlin airports in 1990–2008 (based on data provided by Berlin Airports).

## Lotniska berlińskie

W 2008 r. ruch pasażerski odbywał się na trzech lotniskach – Tegel, Schönefeld i Tempelhof – przy czym najstarsze z berlińskich lotnisk, Tempelhof, zakończyło działalność z końcem października 2008 r. Łącznie trzy berlińskie lotniska obsłużyły 21 mln 403 tys. pasażerów (ryc. 4), w tym 8 mln 233 tys. w ruchu krajowym (38,47%). Liczba pasażerów korzystających z berlińskich lotnisk stanowiła 10% ruchu pasażerskiego Niemiec.

W sezonie letnim 2009 połączenia z Berlina oferowały 82 linie lotnicze do 171 portów położonych w 52 krajach [*Berlin Airports* 2009]. Największa liczba połączeń oferowana była do miast niemieckich. Lotniska berlińskie miały regularne połączenia z 17 portami niemieckimi. Na drugim miejscu były połączenia z portami hiszpańskimi – 13 kierunków. Kolejne miejsca zajmowały połączenia z portami włoskimi (11 kierunków), tureckimi (10 kierunków), greckimi (9 kierunków) oraz brytyjskimi (8 kierunków). Berlińskie lotniska zajmują pierwsze miejsce wśród miast niemieckich pod względem liczby obsługiwanych pasażerów podróżujących liniami niskokosztowymi, głównie za sprawą linii Air Berlin i Easy Jet.

Poza lotniskami europejskimi i portami w północnej Afryce i na Bliskim Wschodzie, bezpośrednie połączenia były oferowane do Nowego Jorku (liniami Delta i Continental), Pekinu (Hainan Airlines), Ułan Bator, Dohy, Erywanii, Punta Cana, Varadero. Analiza oferowanych kierunków i linii lotniczych wskazuje na wyraźną specjalizację lotnisk. Lotnisko Tegel specjalizuje się w połączeniach krajowych oraz połączeniach biznesowych (głównie do stolic europejskich) i jest bazą dla linii Air Berlin. Natomiast lotnisko Schönefeld specjalizuje się w połączeniach niskokosztowych

oraz wakacyjnych i stanowi bazę dla linii Easy Jet.

Ruch pasażerski na lotniskach berlińskich rósł szybciej niż w przypadku całych Niemiec. W 2008 r. dynamika wzrostu wynosiła 8%, podczas gdy dla ruchu pasażerskiego Niemiec – tylko 1%.

Według danych szacunkowych Zarządu Portów Berlińskich (Schwarz, inf. ustna dla *Gazety Wyborczej*, 12.06.2008), liczną grupę klientów korzystających z lotnisk berlińskich, około 2 miliony rocznie, stanowią obywatele polscy, głównie mieszkańcy zachodniej części kraju, korzystający zarówno z połączeń typowo wakacyjnych, niskokosztowych, jak i połączeń do centrów przesiadkowych Europy Zachodniej (Londynu, Amsterdamu, Paryża, Madrytu) i dalej na inne kontynenty. Około 600 tysięcy polskich podróżnych skorzystało z połączeń liniami niskokosztowymi.

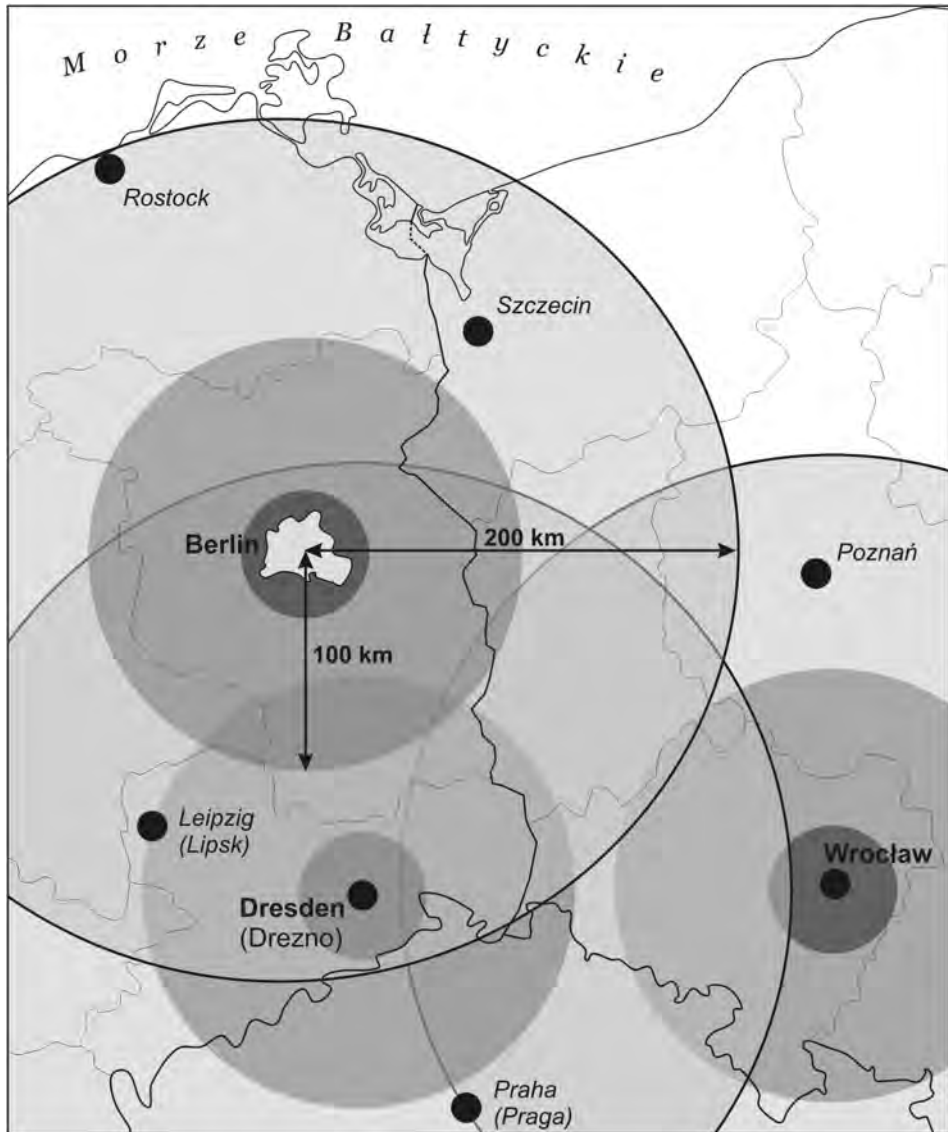
Zarówno lotnisko Tegel jak i Schönefeld borykają się od kilku lat z problemami przepustowości, a aktualna infrastruktura jest niewystarczająca [Dziezdzic 2008]. Dodatkową barierą dla dalszego rozwoju lotniska Tegel, podobnie jak zamkniętego lotniska Tempelhof, jest otoczenie zabudową miejską. Ze względu na te problemy podjęto decyzję o budowie nowego lotniska, Berlin Brandenburg International, które docelowo ma przejąć działalność istniejących lotnisk.

## Plany strategiczne lotniska Berlin Brandenburg International (BBI)

Decyzja o budowie nowego lotniska dla Berlina i Brandenburgii została podjęta przez przedstawicieli obu państw i rządu federalnego w 1996 r., jednak prace legislacyjne trwały aż dziesięć lat i dopiero 16 marca 2006 r. Federalny Sąd Administracyjny wydał ostateczną zgodę na budowę lotniska wykorzystującego

częściowo miejsce i infrastrukturę lotniska Schönefeld. Prace budowlane rozpoczęto 5 września 2006 r., a termin oddania do użytku pierwszego etapu inwestycji zaplanowano na drugą połowę 2011 r.

Lotnisko będzie posiadać dwa pasy startowe o długości 3600 i 4000 metrów. Nowy port lotniczy będzie miał charakter węzła intermodalnego, mającego bezpośredni dostęp do autostrady A113



Ryc. 5. Potencjalne obszary ciążenia portów lotniczych w Berlinie, Dreźnie i we Wrocławiu wyznaczone na podstawie odległości w linii prostej.

Fig. 5. Potential catchment areas of Berlin, Dresden and Wrocław airports, defined according to straight line distances.



oraz systemu połączeń kolejowych. Zaplanowano go zgodnie z koncepcją „wszystko pod jednym dachem” – pod terminalem lotniczym zostanie wybudowany dworzec kolejowy, obsługujący połączenia dalekobieżne, regionalne oraz lokalne. Czas przejazdu szybką koleją z centrum Berlina na lotnisko ma wynosić 17 minut, natomiast autostradą – około 30 minut. Po otwarciu portu BBI cała komunikacja regionu Berlin-Brandenburgia będzie skoncentrowana w tym miejscu, a lotniska Tegel i Schönefeld zostaną zamknięte.

Według planów inwestycyjnych przy budowanym lotnisku ma powstać centrum handlowo-usługowe (BBI Airport City) oraz największy w Berlinie park biznesu (BBI Business Park). Koszt inwestycji szacuje się na 2 miliardy euro, przy czym kwota ta nie obejmuje infrastruktury okołolotniskowej, budowy dróg samochodowych i kolejowych, infrastruktury zewnętrznej, obejmującej parkingi, hotele, centrum kongresowe. Jest to aktualnie największa inwestycja na terenie wschodniej części Niemiec.

Powstanie nowego lotniska pełniące rolę węzła transportowego może wpłynąć na aktywizację całego regionu, gdyż infrastruktura transportowa jest jednym z kluczowych czynników wpływających na konkurencyjność regionów [Marciszewska 2006, Ruciński 2006, Ciok i in. 2008, Kłos, Milewski 2008]. Szacuje się, że nowy port lotniczy wygeneruje około 40 tysięcy nowych miejsc pracy.

W pierwszych latach działalności lotnisko ma obsługiwać około 22–25 milionów pasażerów, jednak modułowy projekt lotniska umożliwi zwiększenie przepustowości do 40 milionów pasażerów w skali roku. Zarząd portu liczy, że obszar ciążenia nowego lotniska będzie większy niż istniejących berlińskich lotnisk. Dzięki rozbudowanej sieci autostrad, oprócz obszaru metropolitalnego Berlin-Brandenburgia, będzie on obej-

mował także tereny bardziej odległych landów – Saksonii, Saksonii-Anhalt, Meklemburgii-Pomorza Przedniego oraz terenów przygranicznych zachodniej Polski oraz północnych Czech (ryc. 5). W potencjalnym obszarze ciążenia lotniska BBI mogą się znaleźć takie polskie miasta jak Szczecin, Poznań, a nawet Wrocław.

### **Lotniska niemieckie wobec polskiego klienta**

Zarówno lotniska berlińskie, jak i lotnisko w Dreźnie od kilkunastu lat intensywnie zabiegają o pozyskanie pasażerów z Polski. Przejawia się to głównie w działaniach marketingowych obejmujących przygotowanie materiałów informacyjnych w języku polskim, stron internetowych lotnisk również w języku polskim czy udział w targach turystycznych, takich jak Tour Salon w Poznaniu czy Targi Turystyki Biznesowej we Wrocławiu. Zarządy niemieckich lotnisk organizują konferencje prasowe oraz spotkania z przedstawicielami polskiej branży turystycznej. Spotkania promocyjne dla polskich biur podróży odbyły się m.in. w Szczecinie, Poznaniu i we Wrocławiu. Dla przedstawicieli polskiej branży turystycznej organizowane są specjalne wyjazdy studyjne na lotniska w Dreźnie i Berlinie. Lotnisko w Dreźnie i lotnisko Schönefeld oferują specjalne kupony rabatowe na opłaty na parkingi długoterminowe.

Do promocji budowanego lotniska BBI przyczyniają się także takie pomysły jak Airportworld BBI, czyli centrum informacyjne rozpoczętej inwestycji, wieża informacyjna BBI Infotower, z której można obserwować przebieg prac budowlanych na terenie nowego lotniska, imprezy sportowe, takie jak Airport Run – bieg dookoła budowy oraz specjalne wycieczki z przewodnikiem.

Ze względu na bliskie położenie zarówno Drezna, jak i lotnisk berlińskich



od zachodniej granicy Polski, Polacy już w latach 90. XX w. licznie korzystali z tych lotnisk, zarówno w podróży typowo turystycznych jak i biznesowych, mimo że wiązało się to z koniecznością przekraczania granicy państwowej. Wynikało to nie tylko z większej oferty miejsc docelowych, ale również z powodów cenowych. Ceny usług transportu lotniczego na rynku niemieckim, zliberalizowanym znacznie wcześniej niż w Polsce, przy równocześnie znacznie większej konkurencji ze strony przewoźników, były z reguły wyraźnie niższe.

Porównując aktualną sieć połączeń z Wrocławia z siecią połączeń z Drezna, można zauważyć wiele podobieństw. Widać wyraźną dominację połączeń krajowych (w przypadku Drezna także liniami niskokosztowymi) oraz połączeń do hubów Lufthansy – Monachium, Frankfurtu czy Düsseldorfu. Podobna jest również oferta bezpośrednich połączeń wakacyjnych, chociaż połączenie z Drezna liniami Air Berlin do hubów tej linii w Palma de Mallorca oraz w Düsseldorfie daje znacznie więcej możliwości dalszych połączeń do portów lotniczych położonych w basenie Morza Śródziemnego oraz dalekich, popularnych kierunków turystycznych. Wrocławskie lotnisko, w przeciwieństwie do lotniska dreźnieńskiego, posiada bogatą ofertę połączeń liniami niskokosztowymi do portów brytyjskich i irlandzkich, co odzwierciedla głównie wyjazdy Polaków do pracy. Ruch tego typu ma w przypadku Niemiec marginalne znaczenie. Pojawia się pytanie, czy oferta połączeń niskokosztowych z Wrocławia może być atrakcyjna dla mieszkańców Saksonii. Wydaje się to mało prawdopodobne, zwłaszcza w zestawieniu ze znacznie bogatszą ofertą łatwiej dostępnego pod względem komunikacyjnym lotniska berlińskiego.

Oferta portów berlińskich jest znacznie bogatsza niż oferta lotniska we Wrocławiu czy Dreźnie, ale jest w niej sto-

sunkowo mało bezpośrednich połączeń dalekiego zasięgu. Sytuacja ta może się zmienić po otwarciu lotniska BBI, które zgodnie z założeniami strategicznymi ma stać się hubem drugiego rzędu oraz „bramą wylotową”, czyli – według klasyfikacji Hanlona [2007] – hubem typu klepsydrowego dla połączeń z Europą Wschodnią oraz Azją. Osiągnięcie tego celu strategicznego będzie musiało się wiązać ze zmianą istniejącej sieci połączeń, a w szczególności zmianą dotychczasowej polityki wobec Berlina ze strony największego niemieckiego przewoźnika – Lufthansy. W 2009 r. Lufthansa, z wyjątkiem połączeń do Moskwy, nie oferowała bezpośrednich połączeń w kierunku wschodnim. Co więcej, Berlin nie pełni roli punktu węzłowego w połączeniach Lufthansy ani żadnego innego przewoźnika aliansu Star. W dążeniu do osiągnięcia pozycji hubu w połączeniach do Europy Wschodniej, Berlin nie będzie stanowić konkurencji dla portów regionalnych, takich jak Wrocław czy Poznań, ale dla portów centralnych, jak Warszawa czy Wiedeń, które od lat próbują taką funkcję spełniać. W przypadku połączeń na Daleki Wschód, Berlin może zaś skutecznie konkurować z portem w Helsinkach stanowiącym hub dla linii Finnair, który – wykorzystując rentę położenia – specjalizuje się właśnie w tych kierunkach.

## Podsumowanie i wnioski

Lotnisko w Dreźnie nie powinno stanowić silnej konkurencji dla lotniska we Wrocławiu. Oba lotniska mają podobną pozycję w hierarchii lotnisk oraz pełnią podobną funkcję lotnisk regionalnych. Szansą dla poprawy konkurencyjności wrocławskiego lotniska w pozyskaniu polskich pasażerów mieszkających na terenach przy granicy z Niemcami byłaby poprawa infrastruktury drogowej i kolejowej i uczynienie wrocławskiego lotniska węzłem inter-

modalnym, co jest w planach związanych z rozbudową lotniska we Wrocławiu. Obecnie z miejscowości pasa przygranicznego łatwiej i szybciej można dotrzeć do Drezna.

Lotniska berlińskie zapewne nadal będą pozyskiwać pasażerów z zachodniej Polski, będąc miejscami rozpoczęcia podróży do miejscowości nieobsługiwanych z Polski połączeniami bezpośrednimi. Powstanie lotniska BBI może to zjawisko nasilić. Z punktu widzenia wolnego rynku, powstanie BBI jako węzła intermodalnego, posiadającego bogatą ofertę połączeń, może poprawić dostępność Dolnego Śląska i jego

konkurencyjność jako regionu w wymiarze globalnym.

W przypadku uruchomienia z Wrocławia połączeń dołotowych do Berlina, BBI może się stać kolejnym węzłem przesiadkowym, uzupełniającym węzły w Warszawie, Frankfurtie czy Monachium, ale o tym zadecyduje wspólna polityka zarządu lotniska BBI i dużych przewoźników oferujących połączenia z Berlina. Zakładając taki scenariusz, może dojść do dalszego osłabienia roli portu w Warszawie jako centralnego punktu przesiadkowego dla mieszkańców zachodniej Polski.

## Literatura

- Berlin Airports*, [www.berlin-airport.de](http://www.berlin-airport.de), 23.05.2009.
- Ciok S., Dołzbłasz S., Leśniak M., Raczyk A., 2008, *Polska-Niemcy. Współpraca i konkurencja na pograniczu*, Acta Universitatis Wratislaviensis, 3064, Studia Geograficzne, 81, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 214 s.
- Czyczuła W., Filarska A., Gertz J., 2005, *Rozwój transportu lotniczego w Polsce w związku z ekspansją tanich przewoźników*, Przegląd Komunikacyjny, 9/2005, s. 20–26.
- Dresden Airport*, [www.dresden-airport.de](http://www.dresden-airport.de), 23.05.2009.
- Dziedzic T., 2008, *Berliński trójkąt lotniczy*, Wiadomości Turystyczne, 8/2008, s.17.
- Dziedzic T., 2009, *Rynek lotniczy 2009: Raport*, Instytut Turystyki, Wiadomości Turystyczne, Warszawa, 44 s.
- Hanlon P., 2007, *Global Airlines. Competition in transnational industry*, Elsevier, Amsterdam, 370 s.
- Hupe M., 2007, *The Impact of Low Cost Airlines on Dresden Airport and its Service Area*, [w:] Groß, A. Schröder (red.), *Handbook of Low Cost Airlines*, Erich Schmidt Verlag, Berlin, s. 219–238.
- Kłós Z., Milewski D., 2008, *Znaczenie portów lotniczych w Polsce – ich rozwój i wpływ na regiony*, [w:] *Transport morski i lotniczy w obsłudze ruchu pasażerskiego. Implikacje dla regionów*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 491, Ekonomiczne Problemy Usług, 15, Szczecin, s. 319–330.
- Kokot M., 2008, *Wrocław zyska na nowym berlińskim lotnisku*, Gazeta Wyborcza, 12.06.2008.
- Lotnisko wrocławskie*, [www.airport.wroclaw.pl](http://www.airport.wroclaw.pl), 23.05.2009
- Marciszewska E., 2006, *Transport lotniczy jako czynnik poprawy konkurencyjności wschodniego pogranicza Unii Europejskiej*, [w:] E. Teichmann (red.), *Wschodnie pogranicze rozszerzonej Unii Europejskiej. Czynniki konkurencyjności*, SGH, Warszawa, s. 163–181.
- Pijet-Migoń E., 2007 a, *Rozwój lotniska pasażerskiego we Wrocławiu jako przykład zmian w infrastrukturze transportowej – implikacje dla rozwoju turystyki*, Zeszyty Naukowe

- Uniwersytetu Szczecińskiego, 466, Ekonomiczne Problemy Turystyki, 9, s. 223–228.
- Pijet-Migoń E., 2007 b, *Lotnicze przewozy pasażerskie w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej – wymiar przestrzenny*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 14, s. 107–122.
- Ruciński A., 2006, *Porty lotnicze wobec polityki otwartego nieba*, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 262 s.
- Śleszyński P., 2007, *Możliwości rozwoju regionalnych portów lotniczych w Polsce w świetle uwarunkowań popytowych*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 13, s.153–174.
- Urząd Lotnictwa Cywilnego*, www.ulc.gov.pl, 23.05.2009.

## Summary

### Wrocław Airport in the competition with airports in the easternmost part of Germany

This paper discusses the position of the Wrocław Airport in its present and future relation to airports in the easternmost part of Germany, namely Dresden and Berlin. Their close proximity, within a few hours drive, easy access and disappearance of border control create potentially competitive conditions and might attract an increasing number of passengers from western Poland, jeopardizing the future of Polish regional airports, including Wrocław. However, it appears that Wrocław and Dresden occupy a similar position in hierarchy of airports and there is little scope for direct competition. Although the number of destinations served from Dresden is more than two times higher than from Wrocław (46 versus 21), the majority of them are leisure charter and semi-charter flights to southern Europe. Regular flights are ma-

inly to other German airports, which are also relatively well served from Wrocław. By contrast, no scheduled flights connect Dresden with Great Britain or Scandinavia. The competition with Berlin is also limited, largely because Berlin does not play a role of a hub and offers very few intercontinental flights. This situation may change in 2011, after Berlin Brandenburg Airport starts operating. However, strategic plans for BBI are not clear so far, whether it will act as another major hub of Star Alliance or not. Anyhow, it is more likely that the growth of BBI will adversely impact on the position of Warsaw, which is currently a transfer destination for many passengers from Wrocław, rather than undermine the position of Wrocław Airport itself.

# PRZESTRZENNE ODDZIAŁYWANIE ZAKOPANEGO I NOWEGO TARGU NA TLE POWIĄZAŃ SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH NA PODHALU

Paweł Kretowicz\*

*Zakład Geografii Ludności, Osadnictwa i Rolnictwa, Instytut Geografii i Gospodarki  
Przestrzennej UJ, ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków*

Kretowicz P., 2009, Przestrzenne oddziaływania Zakopanego i Nowego Targu na tle powiązań społeczno-gospodarczych na Podhalu, *Czasopismo Geograficzne* 80(4):241–256.

Artykuł wpłynął do redakcji 18.06.2010; po recenzji zaakceptowany 15.11.2010.

---

## Streszczenie

Artykuł przedstawia genezę współczesnych związków społeczno-gospodarczych w obrębie Podhala wraz z próbą określenia zasięgu oddziaływania przestrzennego największych miast tego regionu. Wykorzystano cztery sposoby badania wzajemnego oddziaływania przestrzennego dla Zakopanego i Nowego Targu. Pod uwagę wzięto takie mierniki jak dojazdy do pracy, dojazdy do szkół średnich, usługi wyższego rzędu (szpitale miejskie), a także funkcjonowanie komunikacji autobusowej o zasięgu ponadlokalnym. Analizę rozkładu przestrzennego analizowanych zjawisk poprzedzono charakterystyką uwarunkowań historyczno-kulturowych, a także powiązań istniejących w tym regionie w okresie realnego socjalizmu. Głównym rezultatem przeprowadzonych badań jest wskazanie obszarów o dominacji oddziaływania Zakopanego i Nowego Targu, które nie zawsze pokrywały się z przebiegiem granic administracyjnych. Określono również szereg przyczyn istniejących różnicowań przestrzennych mających swoje źródło zarówno w cechach fizycznogeograficznych, historii, a także różnicowaniu kulturowym badanego regionu. Podkreślono również utrzymujący się stopień trwałości powiązań społeczno-przestrzennych niektórych miejscowości z miastami powiatowymi, które nie zostały osłabione nawet przez nowy podział administracyjny.

---

## Wprowadzenie

Celem niniejszego opracowania jest rozpoznanie charakteru, siły i kierunków powiązań społeczno-ekonomicznych gmin i miejscowości podhalańskich z ośrodkami wyższego rzędu, znajdującymi odbicie w przestrzennym różnicowaniu zasięgu dojazdów ludności do Nowego Targu i Zakopanego. Obydwa mia-

sta od 1999 r. pełnią rolę siedzib powiatów, gdzie skoncentrowane są różnego rodzaju usługi o zasięgu ponadlokalnym. Specyficzny układ społeczno-przestrzenny tych dwóch blisko ze sobą związanych ośrodków wynika z położenia w obrębie historycznego regionu Podhala, a także z wysokiej atrakcyjności turystyczno-krajobrazowej całego regionu, przede wszystkim powiatu ta-

---

\* E-mail: p.kretowicz@geo.uj.edu.pl

trzańkiego. Świadczy to o ponadregionalnej roli Podhala jako regionu turystycznego o zasięgu ogólnopolskim, a także symbolu polskiej kultury znajdującego odbicie w kultywowaniu tradycji, zwyczajów i patriotyzmu przez grupę etnograficzną górali. Znaczne zróżnicowanie kulturowe współczesnego Podhala wynika z uwarunkowań historycznych. Już w dwudziestoleciu międzywojennym wyodrębniono tam aż osiem grup etnograficznych [Leszczycki 1938]. Region ten pozostał w kręgu zainteresowań geografów społeczno-ekonomicznych również po wojnie, szczególnie z ośrodka krakowskiego [m.in. Górz 1994, 2002, 2003, Guzik 2003, 2003a, 2004].

W opracowaniu skoncentrowano się na przestrzennym oddziaływaniu Nowe-

go Targu i Zakopanego na początku XXI w. i porównaniu ich z przestrzenną strukturą dojazdów ludności do pracy na Podhalu w okresie realnego socjalizmu. Z powodu trudności w uzyskaniu aktualnych danych o dojazdach do pracy przestrzenny wymiar powiązań społeczno-ekonomicznych określono za pomocą dojazdów do szkół średnich, korzystania ze szpitali powiatowych oraz funkcjonowania lokalnych przewoźników świadczących usługi pomiędzy analizowanymi powiatami.

### Zakres opracowania

W granicach badanego obszaru znajdują się tereny włączone do Polski w 1920 r.: część Orawy (gminy Jabłonka



Ryc. 1. Gminy powiatów nowotarskiego i tatrzańskiego wraz z lokalizacją wybranych miejscowości w 2008 r.: 1 – siedziby powiatów, 2 – siedziby gmin, 3 – wybrane miejscowości, 4 – granice gmin, 5 – granice powiatów.

Fig. 1. The municipalities of Nowotarski and Tatrzański counties along with the location of the selected villages in 2008: 1 – county seats, 2 – municipality seats, 3 – selected villages, 4 – municipality borders, 5 – county borders.

i Lipnica Wielka) oraz Spiszu (gmina Łąpsze Niżne, wschodnia część gminy Bukowina Tatrzańska, południowo-wschodnia część gminy Nowy Targ). Współcześnie, głównym miejscem pracy dla wiejskiej ludności Podhala jest blisko 34-tysięczny Nowy Targ, dokąd w 2006 r. dojeżdżało 3511 osób w porównaniu z 2243 osobami dojeżdżającymi do 27-tysięcznego Zakopanego. Na trzecim miejscu plasuje się nie uwzględniona w niniejszym opracowaniu 13-tysięczna Rabka-Zdrój – 1103 osób dojeżdżających (według danych Banku Danych Regionalnych GUS). Należy dodać, że przytaczane dane nie obejmują osób prowadzących własną działalność gospodarczą, których w powiecie tatrzańskim jest z pewnością więcej.

Obszar badań stanowią powiaty nowotarski (1474 km<sup>2</sup>, 184,7 tys. mieszkańców w 2008 r.) i tatrzański (472 km<sup>2</sup>, 65 tys. mieszkańców w 2008 r.). Omawiany obszar stanowi 12,8% powierzchni oraz zamieszkuje w nim 7,6% ludności województwa małopolskiego (ryc. 1).

W 2008 r. w powiecie nowotarskim znajdowało się 15 gmin (12 wiejskich, 2 miejsko-wiejskie, 1 miejska). Poza stolicą powiatu największe z nich to: gmina wiejska Nowy Targ (22,5 tys. mieszkańców) i Czarny Dunajec (21,5 tys. mieszkańców). W powiecie nowotarskim pod uwagę wzięto w sumie 88 miejscowości. W powiecie tatrzańskim w 2008 r. znajdowało się 5 gmin, w tym jedna gmina miejska Zakopane. Największą gminą wiejską jest Bukowina Tatrzańska (12,6 tys. mieszkańców). W powiecie tatrzańskim pod uwagę wzięto łącznie 24 miejscowości.

## Przegląd literatury

Przestrzenne związki i relacje pomiędzy ośrodkami miejskimi, a także miastami i ich otoczeniem stanowią tradycyjne pole badawcze geografii społeczno-ekonomicznej. Wśród wielu ist-

niejących podejść do tego problemu największą popularnością cieszyły się badania przepływów ludności, a szczególnie dojazdów do pracy [Lijewski 1967, Cegielski 1977, Gawryszewski, Potrykowska 1980, Ohme 1988, Zborowski 2002]. Analizy migracji wahadłowych bardzo często są podstawą delimitacji regionów o różnych cechach społeczno-gospodarczych, wskazują na niefortunne przeprowadzenie istniejących granic administracyjnych, a także przyczyniają się do wyznaczenia obszarów oddziaływania miast z punktu widzenia ich funkcji [Gocał, Rakowski 1991, Łodyga 1995, Zborowski 2005]. Najczęściej dojazdy do pracy badane są w celu wyznaczenia zasięgu oddziaływania dużego miasta [Dzieciuchowicz 1979, Hołowiecka 2004]. Badanie oddziaływań miast w sieci osadniczej cieszyło się większym zainteresowaniem badaczy w okresie przeprowadzania w Polsce Spisów Kadrowych. Obszerne studia, w których wykorzystano dane o dojazdach do pracy wykonane zostały, między innymi, przez Namysłowskiego [1980] oraz Korcellego i in. [1981]. Obecnie próbuje się powracać do badań oddziaływania miast jako zasięgu dojazdów do pracy w kontekście przemian społeczno-gospodarczych okresu transformacji [Długosz, Zborowski 1995, Zborowski 2009]. W mniejszym zakresie koncentrowano się na badaniach wzajemnego zasięgu oddziaływania wielu jednostek w jednym regionie – wyróżnić tu można prace traktujące o związkach pomiędzy dwoma miastami [Rydz 1984, 1988, Szymańska, Hołowiecka 2000] lub w obrębie sieci miast [Runge 1991, 1998, Sobala-Gwosdz 2005]. Prowadzono również badania powiązań dużego miasta z mniejszymi ośrodkami położonymi w ich strefie oddziaływania [Litwińska 2007, Zuzanska-Żyśko 2007].

Ośrodki miejskie to jednak nie tylko zgrupowanie miejsc pracy, ale także szeregu usług wyższego rzędu, z których



korzysta ludność zamieszkała w otaczającym obszarze. Oddziaływanie sieci usług znajduje odbicie w dojazdach do miasta w trybie codziennym (szkoły ponadpodstawowe), cyklicznym (zakupy, niektóre instytucje administracyjne, obiekty rozrywki i rekreacji) lub epizodycznym (ośrodki zdrowia, szpitale, biblioteki, sądy itp.). W największym stopniu badania przestrzennego oddziaływania miast w zakresie usług dotyczyły dojazdów do szkół ponadpodstawowych [Namysłowski 1977, Guzik 1997, Nawrot 2001, Jażewicz 2003]. Oddziaływanie miasta wyznacza się często na podstawie korzystania ludności z usług podstawowych, badając miejsce zamieszkania ludności dokonujących zakupów w mieście [Chaberko 2009]. Nieco mniej uwagi poświęcono obszarom oddziaływania innych usług publicznych, takich jak biblioteka miejska [Kretowicz 2010].

### **Przestrzenne powiązania Nowego Targu i Zakopanego w czasach realnego socjalizmu**

Odmiernym kierunkom rozwoju gospodarczego Nowego Targu i Zakopanego po II wojnie światowej towarzyszył stały i dynamiczny wzrost liczby ludności. Postępujący proces uprzemysłowienia w szczególności cechował Nowy Targ, natomiast Zakopane rozwijało się jako ośrodek turystyczny. Pierwszy spadek liczby ludności w Zakopanem zaobserwowano w 1988 r., a trzy lata później w Nowym Targu. Omawiane miasta przez całą powojenną historię pełniły funkcje administracyjne jako siedziby gromad i gmin miejskich. Do 1973 r. Nowy Targ był stolicą powiatu, który obejmował praktycznie cały obszar Podhala poza Zakopanem, które w owym czasie stanowiło oddzielny powiat miejski. Nowy podział administracyjny, po zniesieniu powiatów, był nieco odmienny od współczesnego. W 1976 r. rozporządzenie Ministra Administracji, Go-

spodarki Terenowej i Ochrony Środowiska przyczyniło się do zwiększenia centralizacji władzy w terenie, skutkiem czego połączono gminy Spytkowice i Raba Wyżna, Szaflary i Biały Dunajec oraz Lipnica Wielka i Jabłonka (Dz. U. 1976 nr 1 poz. 12). Dalsze zmiany przyniosło w 1977 r. kolejne rozporządzenie, na podstawie którego utworzono gminę tatrzańską obejmującą gminę Poronin, części gmin Biały oraz Czarny Dunajec i sołectwa: Kościelisko, Dzianisz oraz Witów [Dz. U. 1977 nr 20 poz. 82.].

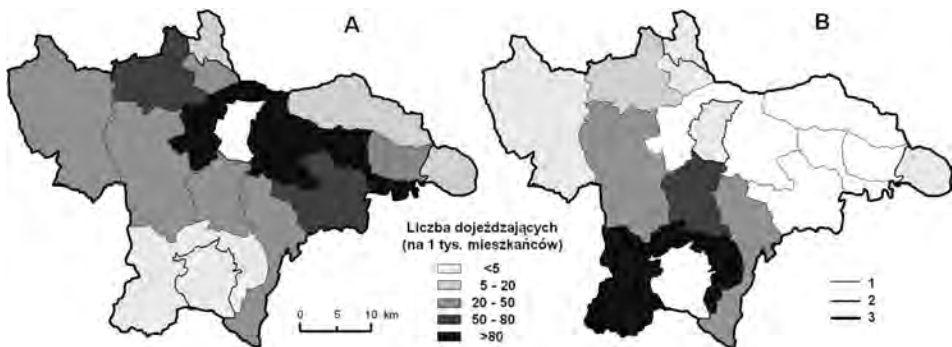
Nowy Targ i Zakopane w czasach realnego socjalizmu posiadały zasadniczo odmienne funkcje. Według Rajmana [1983], Nowy Targ był śródmiejskim miastem o funkcji przemysłowej z dominantą usługową o oddziaływaniu nie tylko w skali lokalnej, ale również subregionalnej. Natomiast Zakopane reprezentowało funkcję typowo usługową związaną z infrastrukturą turystyczną, hotelarstwem i rekreacją. Najważniejszym zakładem pracy w regionie była uruchomiona w 1955 r. Fabryka Obuwia w Nowym Targu zatrudniająca w szczytowym okresie, pod koniec lat 60. XX w., ponad 7 tys. pracowników. Główną przyczyną lokalizacji fabryki na Podhalu było przeludnienie agrarne i związana z nim konieczność zapewnienia pracy znacznej nadwyżce ludności w obszarach wiejskich [Domański 1985]. Zbadany przez tego autora przestrzenny zasięg dojazdów do pracy do fabryki, w miarę upływu czasu i stopniowego zmniejszania się zatrudnienia po 1970 r., uległ zasadniczemu rozproszeniu. Wzrost natężenia dojazdów dotyczył głównie miejscowości, gdzie istniały niewielkie możliwości czerpania dochodów z turystyki – gminy Jabłonka, Łapsze Niżne oraz okolice gminy Raba Wyżna. Analizę dojazdów do fabryki obuwia po ogłoszeniu przez zakład upadłości (lata 1992–1994) ponownie przeprowadził Troc [1996]. Poza znacznym spadkiem liczby pracowników dojeżdżających do

pracy w zakładzie, zauważono wyraźną koncentrację dojazdów, które dotyczyły tylko gmin Łapsze Niżne, Czorsztyn oraz północnej części gminy Jabłonka.

Analizę układu przestrzennego dojazdów do pracy do Nowego Targu i Zakopanego w latach 80. XX w. umożliwiają wyniki przeprowadzonego w 1983 r. Spisu Kadrowego (ryc. 2). Zasięg dojazdów do pracy do Nowego Targu odpowiadał istniejącemu w owym czasie podziałowi administracyjnemu. Najwyższe natężenie dojazdów do stolicy Podhala w 1983 r. występowało przede wszystkim w gminach Nowy Targ oraz Czorsztyn, gdzie wynosiło odpowiednio 140 oraz 98 dojeżdżających na 1 tys. mieszkańców. Niewiele niższe natężenie dojazdów do pracy występowało w gminach Raba Wyżna i Łapsze Niżne, gdzie wiele osób znajdowało zatrudnienie w fabryce obuwia. Odpowiednio mniejsze oddziaływanie Nowego Targu występowało w gminach położonych na południe od miasta (poniżej 50 dojeżdżających na 1 tys. mieszkańców) oraz w miejscowościach uzdrowiskowych (Szczawnica, Rabka Zdrój – poniżej 20). Co interesujące, w gminie Biały Dunajec więcej ludzi dojeżdżało do Zakopanego

niż do Nowego Targu, mimo bezpośredniego sąsiedztwa ze stolicą Podhala. Najwyższa wartość natężenia dojazdów do pracy do Zakopanego w 1983 r. cechowała gminę tatrzańską, gdzie wynosiła 100 osób na 1 tys. mieszkańców. Zasięg oddziaływania Zakopanego sięgał północnej części omawianego regionu po gminę Raba Wyżna. Uogólniając, gminy cechujące się funkcjami turystycznymi były w zakresie dojazdów do pracy silnie powiązane z Zakopanem. Nie można wykluczyć również związków kulturowych w obrębie Podhala, które łączą Zakopane oraz sąsiadujące gminy Czarny i Biały Dunajec. Z kolei gminy orawskie i położone we wschodniej części badanego regionu wykazywały silniejsze związki z Nowym Targiem.

Powiązania między ośrodkami miejskimi można wyrazić również przez natężenie wyjazdów do pracy. Znaczna liczba kierunków wyjazdów do pracy z miasta świadczy o wielofunkcyjności całego regionu, natomiast ich natężenie stanowi o poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego gmin i najczęściej ma związek ze stopniem zurbanizowania strefy podmiejskiej. Zjawisko stałych wyjazdów do pracy z miast często ma



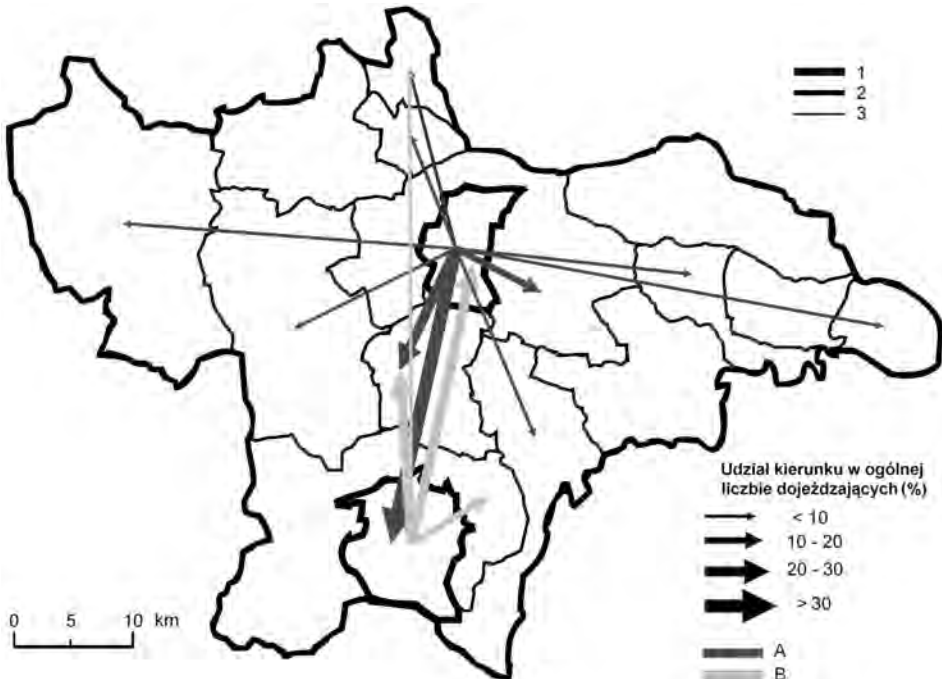
Ryc. 2. Liczba osób dojeżdżających do pracy do Nowego Targu (A) i Zakopanego (B) w 1983 r. (na 1 tys. mieszkańców): 1 – granice gmin, 2 – granice miast, 3 – granice powiatów. Źródło: opracowanie własne na podstawie *Spisu Kadrowego* [1983].

Fig. 2. The number of people commuting to Nowy Targ (A) and Zakopane (B) in 1983 (per 1 thousand inhabitants): 1 – municipality borders, 2 – town borders, 3 – county borders. Source: based on data from *Spis Kadrowy* [1983].

miejsce w regionach o dominacji funkcji turystycznej, która jest głównym czynnikiem kreującym miejsca pracy na wsi. Kierunki i udział dojazdów z Nowego Targu i Zakopanego w 1983 r. prezentuje ryc. 3.

Codziennie przepływy pracowników pomiędzy dwoma największymi miastami na Podhalu dotyczyły 336 osób, z czego aż 248 zamieszkiwało w nieco mniejszym wówczas Nowym Targu i dojeżdżało do pracy w Zakopanem. Tak olbrzymia różnica wynikała przede wszystkim ze struktury społeczno-zawodowej ludności pochodzącej ze stolicy Tatr, która najczęściej znajdowała pracę w branży turystycznej na miejscu. Z kolei znaczna część pracowników w Nowym Targu to mieszkańcy okolicz-

nych wsi – w efekcie część osób z tego miasta, zwłaszcza niewykształconych technicznie, miała większą szansę na znalezienie pracy w rozwijającym się usługowo Zakopanem. Zasięg dojazdów do pracy w tym obszarze w zasadzie zamykał się w obrębie trzech gmin, przy czym znacznie więcej osób znalazło zatrudnienie w gminie Biały Dunajec niż w gminie tatrzańskiej. Interesujące jest, że 16 osób z Zakopanego dojeżdżało do pracy w Rabce Zdroju, co także wynikało z zatrudnienia w usługach turystycznych. Zasięg wyjazdów do pracy z Nowego Targu był znacznie szerszy, lecz – poza Zakopanem – szczególnie dotyczył gmin sąsiadujących z miastem. Aż 23% dojeżdżających do pracy podróżowało do gminy Biały Dunajec, a 17% do gmi-



Ryc. 3. Kierunki dojazdów do pracy z Nowego Targu (A) i Zakopanego (B) oraz ich udział w sumie dojeżdżających w 1983 r. (w % według kierunku dojazdów): 1 – granice miast, 2 – granica obszaru badań, 3 – granice gmin. Źródło: opracowanie własne na podstawie *Spisu Kadrowego* [1983].

Fig. 3. Main directions of commuting from Nowy Targ (A) and Zakopane (B) and their share in total number of commuters in 1983 (in % by direction): 1 – town borders, 2 – research area borders, 3 – municipality borders. Source: based on data from *Spis Kadrowy* [1983].

ny Nowy Targ. Natomiast nikt z Nowego Targu nie pracował w gminach Łapsze Niżne, Raba Wyżna oraz Krościenko nad Dunajcem. Zauważyć należy bardzo słabe powiązania z miastem powiatowym rolniczej gminy Ochotnica Dolna, w znacznej części położonej w paśmie Gorców.

### **Współczesne oddziaływanie Nowego Targu i Zakopanego w zakresie usług wyższego rzędu**

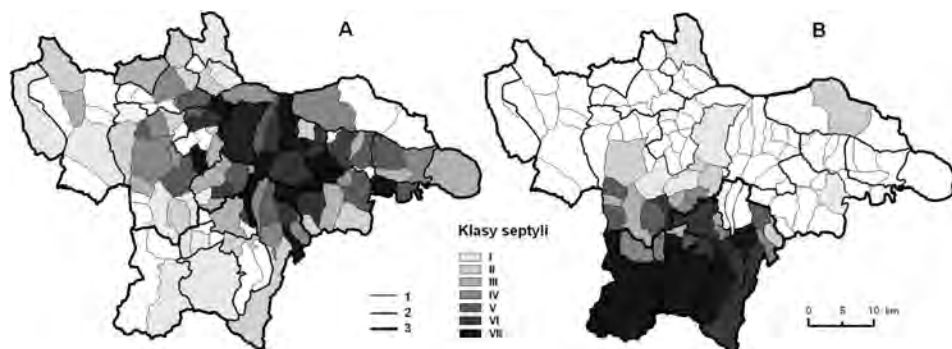
Współczesne powiązania społeczno-przestrzenne badanych miast można określić przez zasięg i natężenie dojazdów ludności korzystającej z usług wyższego rzędu. W niniejszym opracowaniu skupiono się na oddziaływaniu wybranych szkół średnich i szpitali powiatowych w Nowym Targu i Zakopanem. W przypadku dojazdów młodzieży do szkół najważniejszymi czynnikami decydującymi o wyborze określonych usług przez ludność zamieszkałą w regionie jest nie tylko ich jakość i odległość od miasta. W skali społeczności lokalnych niezwykle istotne są również związki funkcjonalne pomiędzy miejscowością i ośrodkiem miejskim, a także uwarunkowania społeczno-kulturowe. W związku z tym, decyzje niektórych osób o wyborze szkoły mogą być podejmowane pod wpływem sugestii nauczycieli szkół niższego szczebla, znajomych, a także rodziny. W niektórych miejscowościach nie bez znaczenia jest możliwość dojazdu uwarunkowana liczbą połączeń autobusowych i kolejowych oraz czasem podróży. Badania przeprowadzone przez Guzika [2003] wskazywały w analizowanym obszarze aż dziewięć miejscowości, skąd czas dojazdu do liceum (na godzinę 8:00) wynosił ponad godzinę. Głównie dotyczyło to wsi na Spiszu i Orawie, a także położonych w obrębie Pogórza Gubałowskiego.

Jako drugą miarę oddziaływania przestrzennego wybrano liczbę osób

zgłaszających się na Szpitalny Oddział Ratunkowy przy szpitalach powiatowych w Nowym Targu i Zakopanem. Do najważniejszych czynników wyboru szpitala należy czas i możliwość dojazdu do placówki, a także jej reputacja i ostrzeżenie przez mieszkańców. Niemniej jednak, w miejscowościach o zbliżonej dostępności do obu miast powiatowych najważniejszą rolę odgrywać będą czynniki o charakterze przestrzennym.

Wśród kilkunastu szkół średnich znajdujących się w regionie Podhala do analizy wybrano dwa licea ogólnokształcące, które zajęły najwyższe miejsca w małopolskim rankingu liceów opublikowanym w 2009 r. przez Gazetę Wyborczą. Najstarsze w regionie, I Liceum Ogólnokształcące im. Seweryna Goszczyńskiego w Nowym Targu, uplasowało się na 13. miejscu, natomiast I Liceum Ogólnokształcące im. Oswalda Balzera w Zakopanem zajęło 18. miejsce w skali województwa małopolskiego. Przy wyborze szkół kierowano się zasadą, że wyższa reputacja i prestiż poszczególnych liceów przyczyniają się do wzrostu przestrzennego oddziaływania placówek. Udział liczby mieszkańców w wieku 15–19 lat w ogóle ludności w omawianych gminach jest zróżnicowany i wynosi przeciętnie około 8,5% (od 7,3% w Zakopanem do 9,5% w gminie Lipnica Wielka – średnie wartości w latach 2005–2008 według GUS). W celu porównania natężenia dojazdów do wspomnianych szkół skonstruowano kartogram oparty o mapę septylową, gdzie uporządkowane rosnąco współczynniki dojeżdżających na 1 tys. mieszkańców poszczególnych miejscowości podzielono na siedem równych klas. Dane dotyczyły liczby uczniów z lat 2005–2008 (ryc. 4).

Przestrzenne oddziaływanie nowotarskiego liceum w szczególności sposób zaznacza się we wschodniej części powiatu nowotarskiego, skąd do szkoły dojeżdża największa liczba uczniów. Dotyczy to



Ryc. 4. Liczba uczniów I Liceum Ogólnokształcącego im. Seweryna Goszczyńskiego w Nowym Targu (A) i I Liceum Ogólnokształcącego im. Oswalda Balzera w Zakopanem (B) w latach szkolnych 2005/2006–2008/2009 (według miejscowości, na 1 tys. mieszkańców): 1 – granice wsi, 2 – granice gmin, 3 – granica powiatów i obszaru badań.

Fig. 4. The number of students from 1st Seweryn Goszczyński High School in Nowy Targ (A) and Oswald Balzer High School in Zakopane (B) between academic years 2005/2006 and 2008/2009 (by localities, per 1 thousand inhabitants): 1 – locality borders, 2 – municipality borders, 3 – research area and county borders.

przede wszystkim miejscowości położonych w gminie Nowy Targ i Łapsze Niżne. Niewątpliwie dużą rolę odgrywa tu wysoka dostępność komunikacyjna wsi położonych przy drodze krajowej nr 28, gdzie każdego dnia kursuje wiele autobusów i minibusów (trasa pomiędzy Nowym Targiem a Szczawnicą). Zauważa się wysokie natężenie dojazdów do nowotarskiego liceum z gmin Krościenko, Czorsztyn, a nawet Szczawnica, mimo że w obszarze tym znajduje się liceum ogólnokształcące w Krościenku nad Dunajcem. Można więc przypuszczać, że wybór liceum w Nowym Targu należy przypisać również prestiżowi tej szkoły.

Wyraźnie słabsze związki z Nowym Targiem w zakresie szkolnictwa ogólnokształcącego wykazują gminy położone na południe i zachód od miasta. Do wyjątków należą miejscowości położone w północnej części gminy Bukowina Tatrzańska, które cechują znacznie częstsze dojazdy do szkoły w Nowym Targu niż Zakopanem. W tym przypadku dużą rolę należy przypisać wysokiej dostępności komunikacyjnej, wynikającej po części z cech środowiska przyrodniczego. Miejscowości takie jak Białka Tatrzańska,

Groń i Leśnica posiadają więcej połączeń autobusowych z Nowym Targiem, czemu sprzyja ukształtowanie powierzchni (kotlina Orawsko-Nowotarska). Niewiele osób dojeżdża do liceum w stolicy Podhala z gminy Rabka Zdrój i Jabłonka, w których również znajdują się licea ogólnokształcące.

Stosunkowo słabe powiązania z Nowym Targiem cechują gminy orawskie. Niewielki odsetek ludności zamieszkałej w tym obszarze stanowi mniejszość słowacka. W Jabłonce od 1952 r. działa jedyne w Polsce liceum ogólnokształcące ze słowackim językiem nauczania, które posiada internat i obejmuje swym zasięgiem także Spisz [Sobczyński, Zawadzka 1988]. W 2009 r. do szkoły tej uczęszczały praktycznie wyłącznie osoby zamieszkałe w gminach Jabłonka, Lipnica Dolna i Czarny Dunajec. Niemniej jednak, sześć osób pochodziło ze wschodniej części powiatu nowotarskiego (Łapsze Niżne, Czorsztyn, Niedzica). Oddziaływanie liceum z Zakopanego w zasadzie zamyka się w granicach powiatu tatrzańskiego, z wyjątkiem miejscowości położonych w południowej części gminy Czarny Dunajec i Szaflary.

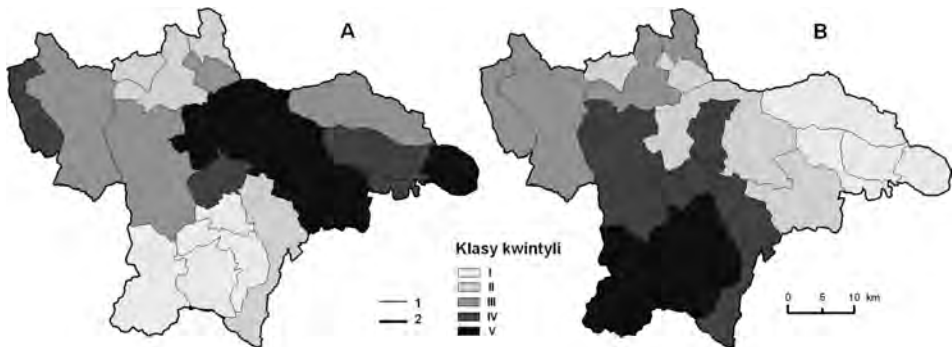


Obszary te posiadają tradycyjne powiązania z Zakopanem i okazuje się, że mimo położenia w powiecie nowotarskim oraz dobrej dostępności komunikacyjnej do stolicy powiatu uczniowie częściej wybierają naukę w liceum zakopiańskim.

Bardzo podobnym układem przestrzennym w zakresie oddziaływania usług cechują się w omawianym regionie dojazdy do szpitali. Pod uwagę wzięto liczbę pacjentów zgłaszających się na Szpitalny Oddział Ratunkowy Podhalańskiego Szpitala Powiatowego im. Jana Pawła II w Nowym Targu oraz Powiatowego Szpitala im. dr Tytusa Chałubińskiego w Zakopanem w latach 2005–2008. Należy wspomnieć, że nowotarski szpital posiada zespół wyjazdowy Oddziału Ratunkowego w Rabce Zdroju, który również dokonuje rejestracji pacjentów, czego niniejsza analiza nie uwzględnia. Zasięg oddziaływania wspomnianych szpitali prezentuje ryc. 5.

Zasięg oddziaływania Szpitalnego Oddziału Ratunkowego jest pod względem potencjalnej liczby korzystających znacznie szerszy niż wcześniej omawia-

nych szkół ze względu na charakter świadczonych usług. W latach 2005–2008 w obu analizowanych szpitalach pojawiali się pacjenci ze wszystkich gmin Podhala, a w przypadku szpitala w Zakopanem – także z wielu innych regionów Polski i zagranicy. Podobnie jak w przypadku szkół, nowotarską placówkę częściej wybierali mieszkańcy gmin położonych na południowy wschód od miasta. Dotyczy to przede wszystkim gminy Nowy Targ oraz Łapsze Niżne położonych najbliżej stolicy Podhala. Bardzo interesująca sytuacja występuje w gminach Rabka Zdrój oraz Raba Wyżna, gdzie, mimo przewagi oddziaływania nowotarskiego szpitala, ale również placówki w Rabce, obserwuje się sporo pacjentów udających się do Zakopanego. Silniejsze oddziaływanie szpitala w Zakopanem zaobserwować można ponownie w gminie Czarny Dunajec. Niemniej jednak, do zakopiańskiego szpitala częściej udają się mieszkańcy gminy Bukowina Tatrzańska, chociaż zapewne sytuacja byłaby bardziej zróżnicowana przy podziale na poszczególne miejscowości. W celu porównania oddziaływania obu



Ryc. 5. Liczba pacjentów zgłaszających się na Szpitalny Oddział Ratunkowy Podhalańskiego Szpitala Powiatowego im. Jana Pawła II w Nowym Targu (A) oraz Powiatowego Szpitala im. dr Tytusa Chałubińskiego w Zakopanem (B) w latach 2005–2008 (według gmin, na 1 tys. mieszkańców): 1 – granice gmin, 2 – granica obszaru badań. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystyki szpitalnej i GUS.

Fig. 5. The number of hospital emergency room admissions of John Paul's II Hospital in Nowy Targ (A) and Tytus Chałubiński Hospital in Zakopane (B) between 2005 and 2008 (by municipalities, per 1 thousand inhabitants): 1 – municipality borders, 2 – research area border. Source: based on hospital statistics and Central Statistical Office (GUS).

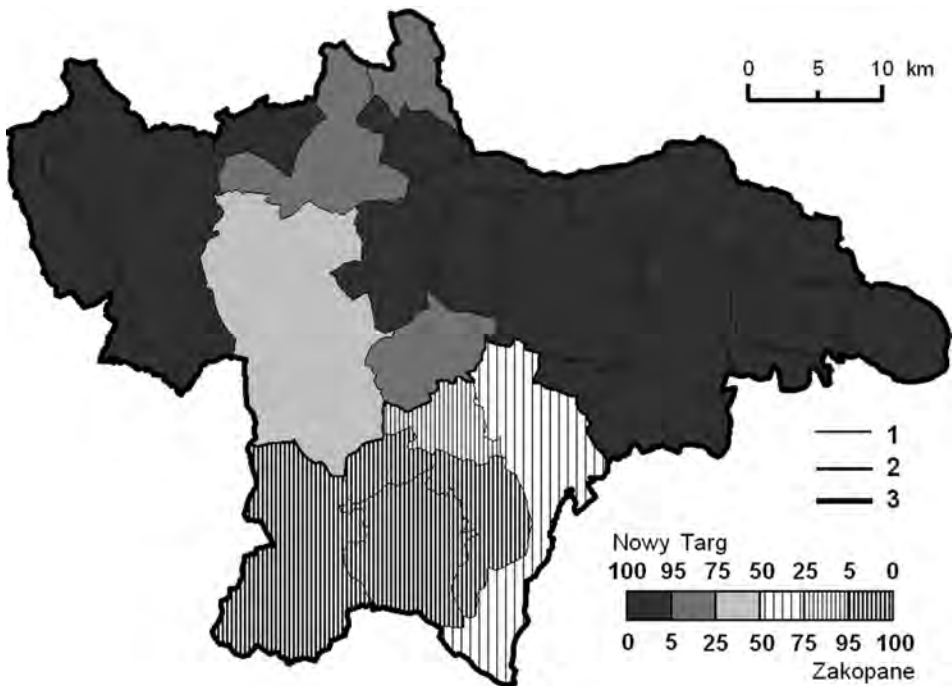
szpitali zestawiono udział pacjentów udających się do każdej z badanych placówek (ryc. 6).

Mimo że przestrzenne oddziaływanie szpitali w zasadzie odpowiada podziałowi administracyjnemu, łatwo zauważyć znaczne zróżnicowanie udziału pacjentów zgłaszających się na SOR w gminach Bukowina Tatrzańska i Czarny Dunajec. Choć większość pacjentów tych gmin dojeżdżała do szpitali we własnych siedzibach powiatów, to znaczna część mieszkańców wybierała także powiat sąsiedni. Powiązania z Zakopanem w zakresie korzystania z usług wyższego rzędu mieszkańców gmin Rabka Zdrój i Raba Wyżna znajdują odzwierciedlenie

w przestrzennym układzie udziału pacjentów przyjętych na szpitalny SOR, gdzie sporo ludności tych gmin wybrało szpital zakopiański, mimo znacznie bliżej położonych placówek w Rabce Zdroju i Nowym Targu.

### Powiązania komunikacyjne o zasięgu subregionalnym

Lokalna komunikacja autobusowa podlega w ostatnich latach dynamicznym przemianom związanym z prywatyzacją przedsiębiorstw PKS i wzrostem udziału prywatnych firm na rynku przewozów. W okresie gospodarki centralnie



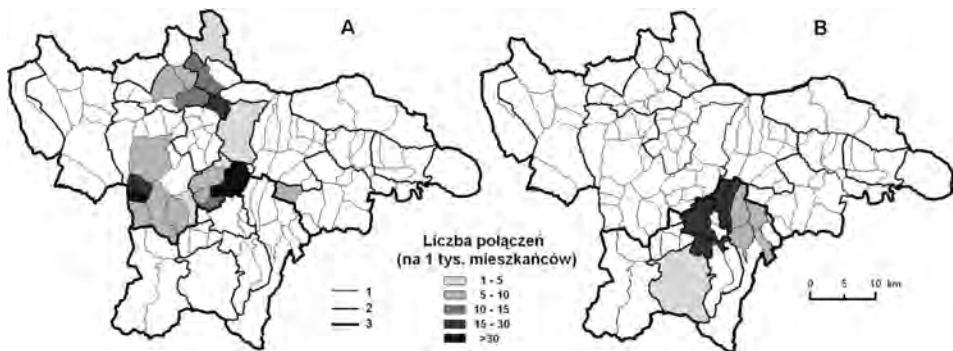
Ryc. 6. Udział pacjentów zgłaszających się na Szpitalny Oddział Ratunkowy Podhalańskiego Szpitala Powiatowego im. Jana Pawła II w Nowym Targu oraz Powiatowego Szpitala im. dr Tytusa Chałubińskiego w Zakopanem w latach 2005–2008 (według gmin): 1 – granice gmin, 2 – granice powiatów, 3 – granica obszaru badań. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystyki szpitalnej i GUS.

Fig. 6. The share of hospital emergency room patients admitted to John Paul's II Hospital in Nowy Targ and Tytus Chałubiński Hospital in Zakopane between 2005 and 2008 (by municipalities): 1 – municipality borders, 2 – county borders, 3 – research area. Source: based on hospital statistics and Central Statistical Office (GUS).

sterowanej głównym monopolistą na Podhalu, podobnie jak w całej Polsce, były Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej (PKS). Sytuacja zmieniła się po 1989 r. wraz z pojawieniem się komunikacji prywatnej. Dysponując niewielkimi minibusami, firmy transportowe oferowały usługi po niższych cenach, osiągając cel podróży w krótszym czasie. Dodatkowo, prywatne busy częściej jeździły do miejscowości trudniej dostępnych i dostosowywały swój grafik do potrzeb ludności miejscowej i turystów, sezonowo modyfikując rozkłady jazdy. Górz [2003] zauważa, że o powstaniu znacznie większej podaży transportu prywatnego w stosunku do potrzeb zadecydowało wysokie bezrobocie, z którym region borykał się na początku lat 90. XX w. W owym czasie komunikacja prywatna uzupełniała PKS, a teraz dominuje w regionie całego Podhala, zwłaszcza w przewozach lokalnych.

Powiązania komunikacyjne między Nowym Targiem i Zakopanem należy jednak rozpatrywać w skali subregionalnej, analizując te kursy przewoźników,

które przekraczają granice powiatu. Uzyskanie zezwolenia na przewozy regularne przez przewoźnika wymaga złożenia wniosku i zgody odpowiednich komórek Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w Krakowie. Rozpoczęciu kursów przez prywatnych przewoźników na określonej trasie często towarzyszy element ryzyka związanego z niepewnością kształtowania się potoków pasażerów. Niemniej jednak, w badaniu wykorzystano przewoźników prywatnych w związku ze stosunkowo długą tradycją świadczenia usług przewozowych w regionie (od początku lat 90. XX w.) i znacznym rozeznanieniem w sytuacji na rynku lokalnym. Przedsiębiorcy ci to praktycznie wyłącznie lokalni mieszkańcy, często zrzeszeni w stowarzyszenia, takie jak, przykładowo, Zrzeszenie Transportu Prywatnego w Zakopanem. Pod uwagę wzięto kursy regularne odbywające się przez co najmniej pięć dni w tygodniu i większą część roku. Rycina 7. prezentuje zasięg oddziaływania lokalnej komunikacji prywatnej przekraczającej granice po-



Ryc. 7. Liczba połączeń do Zakopanego (A) i Nowego Targu (B) wykonywanych przez przewoźników prywatnych świadczących usługi na Podhalu na trasach przekraczających granice powiatu nowotarskiego i tatrzańskiego w 2008 r. (na 1 tys. mieszkańców): 1 – granice wsi, 2 – granice gmin, 3 – granica powiatów i obszaru badań. Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy przewoźników prywatnych udostępnionych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.

Fig. 7. The number of bus connections to Zakopane (A) and Nowy Targ (B) exceeding county's borders served by private carriers in Podhale in 2008 (per 1 thousand inhabitants): 1 – locality borders, 2 – municipality borders, 3 – research area and county borders. Source: based on data from Marshal Office of the Lesser Poland Voivodeship.

wiatów nowotarskiego i tatrzańkiego w 2008 r. Wynika z niej, że układ powiązań przestrzennych jest niemal identyczny, jak w przypadku wcześniej omawianego oddziaływania innych usług. Uwagę zwraca wysoka dostępność komunikacyjna omawianych miejscowości mierzona liczbą połączeń autobusowych i nie dotyczy ona tylko miejscowości położonych przy głównych drogach.

Wsie powiatu nowotarskiego posiadające bezpośrednie połączenia obsługiwane przez lokalnych przewoźników z Zakopanem można podzielić na cztery zasadnicze grupy: gminę Szaflary, południową część gminy Czarny Dunajec, gminę Raba Wyżna oraz pozostałe miejscowości położone przy drodze krajowej nr 47 („Zakopiance”). O silnych związkach Zakopanego z miejscowościami znajdującymi się w gminie Szaflary i Czarny Dunajec, poza niewielką odległością od miasta, decyduje także czynnik kulturowy, czyli położenie w obrębie historycznego regionu Podhala. Nie bez znaczenia jest atrakcyjność turystyczna Zakopanego i okolic, co sprzyja powstawaniu wielu miejsc pracy przyciągających ludność z okolicznych wsi. Spadek znaczenia przemysłu w Nowym Targu zasadniczo przyczynił się do skierowania dojazdów do pracy w kierunku Zakopanego. Natomiast o znacznych powiązaniach Zakopanego z gminą Raba Wyżna decyduje struktura społeczno-zawodowa ludności oraz uwarunkowania historyczne. Część mieszkańców tej gminy dojeżdża do pracy w usługach turystycznych w Zakopanem. Ponadto, w gminie Raba Wyżna znajdują się dwie stacje i dwa przystanki kolejowe, co umożliwiło wytworzenie się silnych kontaktów mieszkańców z Zakopanem w przeszłości. Niemniej jednak, w granicach powiatu tatrzańkiego znajdują się miejscowości o wyraźnie większych związkach z Nowym Targiem, a mianowicie wsie Groń i Leśnica oraz do pewnego stopnia Białka Tatrzańska i Czarna

Góra. Miejscowości te znajdują się niemal w sąsiedztwie Nowego Targu, podczas gdy od Zakopanego dzielą je wzniesienia pogórza Gliczarowskiego. Miejscowości południowo-wschodniej części powiatu tatrzańkiego znajdują się zarówno w strefie oddziaływań Zakopanego jak i Nowego Targu. W granicach powiatu tatrzańkiego znajduje się jedna miejscowość, Rzepiska, która w 2008 r. nie posiadała żadnego połączenia z Zakopanem, natomiast kursowały tam autobusy PKS do Nowego Targu.

### Podsumowanie

W opracowaniu skoncentrowano się na ukazaniu zasięgu przestrzennego oddziaływania Nowego Targu oraz Zakopanego w regionie Podhala w czasach realnego socjalizmu oraz współcześnie. Głównym wnioskiem z przeprowadzonych badań jest dość znaczna trwałość przestrzennych powiązań w zakresie dojazdów ludności do omawianych miast powiatowych. Osłabienie pozycji Nowego Targu jako ośrodka przemysłowego i wzrost znaczenia funkcji administracyjnej zasadniczo nie zmieniły struktury przestrzennej dojazdów ludności do tego miasta. Obecnie pełni ono również funkcję ośrodka subregionalnego jako centrum komunikacyjne obsługujące całe Podhale. Nowy Targ cechuje wyraźne oddziaływanie w kierunku gmin wschodniej części powiatu, co szczególnie dotyczy miejscowości położonych w gminach Nowy Targ, Łapsze Niżne oraz Czorsztyn. Związków ze stolicą powiatu nie osłabia nawet oddziaływanie Szczawnicy i Krościenka nad Dunajcem. Obserwowany układ przestrzenny dojazdów do ośrodków wyższego rzędu nawiązuje do czasów realnego socjalizmu, kiedy mieszkańcy gmin położonych na wschód od Nowego Targu najczęściej pracowali w stolicy Podhala. Niewielkie osłabienie związków z Nowym Targiem dotyczy również gmin

Rabka Zdrój oraz Jabłonka, których główne ośrodki w pewnym zakresie wykształciły usługi wyższego rzędu. Trzecim obszarem o wyraźnej dominacji oddziaływania Nowego Targu są miejscowości położone w gminie Bukowina Tatrzańska, co wynika przede wszystkim z wysokiej dostępności komunikacyjnej. Należy natomiast wskazać gminę Szaflary i południową część gminy Czarny Dunajec jako obszary utraty oddziaływania Nowego Targu na rzecz Zakopanego. Miejscowości tam położone cechuje podobna dostępność komunikacyjna do obydwu analizowanych miast. O przechwytywaniu roli ośrodka centralnego przez Zakopane w tym obszarze decydują trzy czynniki: wzrost znaczenia Zakopanego jako miejsca zatrudnienia w usługach turystycznych, odległość od miasta, a także uwarunkowania kulturowe. Nie obserwuje się praktycznie żadnych związków

Zakopanego z gminami orawskimi, a także wschodnią częścią powiatu nowotarskiego. Niemniej jednak, zaobserwowano nadal znaczne dojazdy do Zakopanego mieszkańców gmin Raba Wyżna oraz, częściowo, Rabka Zdrój. Jest to efekt wysokiej dostępności komunikacyjnej (droga krajowa nr 47), ale przede wszystkim relacji społecznych wytworzonych w przeszłości. Największy wpływ na to miały połączenia kolejowe, a także zbliżona struktura zawodowa mieszkańców omawianych gmin i Zakopanego, którzy najczęściej znajdują zatrudnienie w usługach. Generalnie, na Podhalu obserwuje się współcześnie dwa silne ośrodki o zasadniczo różnych funkcjach, których zasięg oddziaływania jest bardzo trwały, czego jedną z przyczyn są powiązania społeczne silnie zakorzenione w społecznościach lokalnych.

## Literatura

- Chaberko T., 2009, *Ewolucja powiązań Krakowa i Krzeszowic w dobie transformacji*, [w:] I. Jażdżewska (red.), XXII Konwersatorium Wiedzy o Mieście, tom 2, *Strefa podmiejska i małe miasta w okresie transformacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, s. 79–90.
- Domański B., 1985, *Ocena lokalizacji fabryki obuwia w Nowym Targu*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Prace Geograficzne, 62, s. 37–53.
- Długosz Z., Zborowski A., 1995, *Changes in the Influence Zone in an Urban Region in the Process of Social and Economic Transformation: Bielsko-Biala*, *Socio-Economic Transformation of Old Urban and Industrial Agglomeration in Poland Against the Background of other East-Central European Countries*, *Studia i Materiały*, 3, UŁ, Łódź, s. 16–20.
- Dzieciuchowicz J. Z., 1979, *Rozkłady przestrzenne dojazdów do pracy ludności wielkiego miasta (na przykładzie Łodzi)*, *Studia KPZK PAN*, 66.
- Gawryszewski A., Potrykowska A., 1980, *Rozkłady odległości dojazdów do pracy wybranych miast w latach 1959–1973*, *Przegląd Geograficzny*, 53, 4, s. 789–807.
- Gocał T., Rakowski W., 1991, *Delimitacja regionów i subregionów migracyjnych w zakresie dojazdów do pracy*, *Monografie i Opracowania SGPiS*, Warszawa.
- Górz B., 1994, *Studia nad przemianami Podhala*. Wyd. Naukowe WSP, Kraków.
- Górz B., 2002, *Współczesne przemiany na obszarach wiejskich Podhala*, *Przegląd Geograficzny* 2002, 74, 3, s. 451–468.
- Górz B., 2003, *Społeczeństwo i gospodarka Podhala w okresie transformacji*, AP, Kraków.
- Guzik Cz., 2003, *Tradycje powiązań Podhala z Tatrami*, [w:] J. Partyka (red.), *Ochrona dóbr kultury w par-*



- kach narodowych*, Ojcowski Park Narodowy, Ojców, s. 651–674.
- Guzik Cz., 2004, *Tradycja i współczesność osadnictwa wiejskiego na Podhalu*, [w:] *Krakowskie Studia Małopolskie*, VIII, nr 8/2004, Wyd. Adam Marszałek, s. 267–279.
- Guzik Cz., Leśnicki J., 2003, *Development of Rural Settlement in Podhale*, *Prace Geograficzne*, 112, IGiGP UJ, s. 161–172.
- Guzik R., 1997, *Przestrzenne zróżnicowanie dostępności liceów ogólnokształcących w Polsce*, *Geografia w Szkole*, 2, s. 88–94.
- Guzik R., 2003, *Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Hołowiecka B., 2004, *Oddziaływanie społeczno-gospodarcze miasta*, Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń.
- Jażewicz I., 2003, *Słupsk jako ośrodek szkolnictwa ponadpodstawowego*, [w:] I. Jażdżewska (red.), *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni*, XVI Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Korcelli P., Potrykowska A., Bodzak D., 1981, *Układ przestrzenny i współzależności ośrodków dojazdów do pracy*, [w:] K. Dziewoński, P. Korcelli (red.), *Studia nad migracjami i przemianami systemu osadniczego Polski*, *Prace Geograficzne*, IGiPZ PAN, 140, Warszawa, s. 213–233.
- Kretowicz P., 2010, *Zmiany przestrzenne oddziaływania Gorlic na lokalnym rynku pracy i usług w dobie transformacji*, Acta Universitatis Lodzianis, Folia Geographica (w druku).
- Leszczycki S., 1938, *Region Podhala – podstawy geograficzno-gospodarcze planu regionalnego*, *Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Kraków.
- Lijewski T., 1967, *Dojazdy do pracy w Polsce*, *Studia KPZK PAN*, t. 15., Warszawa.
- Litwińska B., 2007, *Wybrane wskaźniki społeczno-demograficzne do badania wpływu metropolii na małe miasta (przykład Wrocławia)*, [w:] K. Heffner, T. Marszał (red.), *Małe miasta w obszarach metropolitalnych*, *Biuletyn KPZK PAN*, 232, Warszawa, s. 131–146.
- Lodyga L., 1995, *Powiązania przestrzenne Wroniek w zakresie migracji stałych i dojazdów do pracy a podział administracyjny*, [w:] H. Rogacki (red.), *Studia z geografii społeczno-ekonomicznej*, Sprawozdania Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, 109/2, Poznań, s. 99–103.
- Namysłowski J., 1977, *Dojazdy uczniów do szkół ponadpodstawowych w głównych ośrodkach aglomeracji bydgosko-toruńskiej*, *Prace Wydziału Nauk Humanistycznych*, seria A, 19, Bydgoszcz, s. 9–25.
- Namysłowski J., 1980, *Główne ośrodki codziennych dojazdów i wyjazdów w Polsce*, UMK, Rozprawy, Toruń.
- Nawrot Z., 2001, *Struktura dojazdów do szkół w Rudzie Śląskiej*, *Geografia w Szkole*, 54, 3, s. 146–147.
- Ohme J., 1988, *Problemy i metody badania zasięgu i struktury dojazdów do pracy*, [w:] E. Biderman (red.), *Problemy geografii osadnictwa i ludności*, Seria Geografia 42, UAM, Poznań.
- Rajman J., 1983, *Funkcje miast karpacczych*, Folia Geographica, Series Geographica-Oeconomica, 15, Kraków.
- Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 8 stycznia 1976 r. w sprawie połączenia, zniesienia, utworzenia i zmiany granic gmin oraz utworzenia siedzib gminnych organów władzy i administracji państwowej w województwach bydgoskim, częstochowskim, jeleniogórskim, konińskim, koszalińskim, miejskim krakowskim, lubelskim,*

- nowosądeckim i olsztyńskim, Dz. U. 1976 nr 1 poz. 12.
- Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 16 czerwca 1977 r. w sprawie zniesienia, utworzenia i zmiany granic gmin oraz utworzenia siedzib gminnych organów władzy i administracji państwowej w województwie nowosądeckim, Dz. U. 1977 nr 20 poz. 82.
- Runge J., 1991, *Dojazdy do pracy w przestrzennej strukturze powiazań miast województwa katowickiego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, 1198, Katowice, s. 70–81.
- Runge J., 1998, *Ruchliwość przestrzenna ludności województwa katowickiego na tle przemian społeczno-ekonomicznych regionu*, [w:] D. Szymańska, *Ruchliwość przestrzenna ludności w okresie transformacji ustrojowej*, Wyd. UMK, Toruń, s. 215–229.
- Rydz E., 1984, *Koszalin i Słupsk jako główne ośrodki codziennych dojazdów do pracy na Pomorzu Środkowym*, Prace Matematyczno-Przyrodnicze, 3, Słupsk.
- Rydz E., 1988, *Elementy powiazań wewnątrzregionalnych na przykładzie dojazdów do pracy i szkół do Koszalina i Słupska*, [w:] E. Biderman (red.), *Problemy geografii osadnictwa i ludności*, Seria Geografia, 42, UAM, Poznań, s. 123–133.
- Sobala-Gwosdz A., 2005, *Ośrodki wzrostu i obszary stagnacji w województwie podkarpackim*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Sobczyński M., Zawadzka B., 1988, *Orawa Polska – problemy geograficzno-polityczne i społeczne*, Zarząd Wojewódzki PTTK, Regionalna Pracownia Krajoznawcza, Łódź.
- Spis Kadrowy, Województwo Nowosądeckie, Dojazdy do pracy*, 1983.
- Szymańska D., Hołowiecka B., 2000, *Ruch wędrowniczy ludności i jego zasięg oddziaływania na przykładzie miasta Bydgoszczy i Torunia*, [w:] D. Szymańska (red.), *Procesy i formy ruchliwości przestrzennej ludności w okresie przemian ustrojowych*, Wyd. UMK, Toruń, s. 243–254.
- Troc M., 1996, *Proces upadłościowy Nowotarskich Zakładów Przemysłu Skórzanego "Podhale" w Nowym Targu*, [w:] Z. Ziolo (red.), *Wpływ procesów transformacji gospodarki narodowej na funkcjonowanie jednostek gospodarczych i układów przestrzennych*, Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków.
- Zborowski A., 2002, *Dojazdy do pracy w południowej Polsce w okresie przemian systemowych*, Biuletyn Geograficzny, 1, s. 133–146.
- Zborowski A., 2005, *Przemiany struktury społeczno-przestrzennej regionu miejskiego w okresie realnego socjalizmu i transformacji ustrojowej (na przykładzie Krakowa)*, IGiGP, Kraków.
- Zborowski A., 2009, *Zmiany zasięgu oddziaływania miast w Polsce w okresie transformacji systemowej, na przykładzie dojazdów do pracy*, [w:] Z. Górka, A. Zborowski (red.), *Człowiek i rolnictwo*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, UJ, s. 249–263.
- Zuzańska-Żyśko E., 2007, *Małe miasta w strefie oddziaływania ośrodków regionalnych*, [w:] K. Heffner, T. Marszał, (red.), *Małe miasta w obszarach metropolitalnych*, Biuletyn KPZK PAN, 232, s. 62–78.

## Summary

### **Spatial effects of Zakopane and Nowy Targ as a measure of social linkages in the Podhale region**

This study concentrates on spatial effects of two middle-sized towns – Nowy Targ and Zakopane both located within historic and cultural region of Podhale. Podhale is located to the south of Malopolskie Voivodship and is known as one of the most popular touristic regions in Poland. The study area covers Nowotarski and Tatrzański counties, which are very diverse as far as their populations are concerned. As many as three cultural regions can be distinguished there: Spisz (eastern part of Nowotarski County), Orawa (western part of Nowotarski County) and the traditional region of Podhale (stretching from Zakopane and Nowy Targ).

This study aims to analyze the range of spatial impact of both Nowy Targ and Zakopane and to discover the reasons behind the disparities. These disparities mirror social relations between considered towns and within all of the villages in the whole region of Podhale. A compari-

son with the situation existing during the Communism times (on the example of commuting) is also made in order to find out whether any changes of spatial effects occurred during the last 20 years. A set of measures of spatial influence were adopted including commuting, school attainment, hospital emergency room utilization and subregional bus links connecting the two considered counties. As a result, one is able to distinguish areas which attract people to Zakopane from those, where population is more prone to commute to Nowy Targ. Author also attempted to explain discovered disparities by taking into account land relief, regional history, and cultural differences. A high level of persistence of socio-spatial relations ingrained in local population was observed, since the spatial effects have not changed much during the ongoing socio-economic transformation in Poland.

# ZANIECZYSZCZENIE ATMOSFERY PRZEZ ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE POŁOŻONE W PÓLNOECNEJ CZĘŚCI WYŻYNY ŚLĄSKIEJ ZAPISANE W PRZYROSTACH ROCZNYCH SOSNY ZWYCZAJNEJ

Ireneusz Malik<sup>1</sup>, Małgorzata Danek<sup>2</sup>, Tomasz Danek<sup>2</sup>, Marek Krąpiec<sup>2</sup>, Małgorzata Wistuba<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra Paleogeografii i Paleoekologii Czwartorzędu, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec

<sup>2</sup> Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

Malik I., Danek M., Danek T., Krąpiec M., Wistuba M., 2009, Zanieczyszczenie atmosfery przez zakłady przemysłowe położone w północnej części Wyżyny Śląskiej zapisane w przyrostach rocznych sosny zwyczajnej, *Czasopismo Geograficzne*, 80(4): 257–274.

Artykuł wpłynął do redakcji 12.04.2010; po recenzji zaakceptowany 15.11.2010.

---

## Streszczenie

W sąsiedztwie Zakładów Chemicznych Tarnowskie Góry i Huty Cynku Miasteczko Śląskie pobrano 200 prób z sosen (*Pinus sylvestris* L.). Analiza dendrochronologiczna pobranych prób wykazała znaczne redukcje w szerokości przyrostów rocznych drzew w okresie 1950–1990. Stwierdzono również liczne wypadające słoje w latach 1959–1983. Wraz ze wzrostem odległości od zakładów liczba obserwowanych redukcji maleje. Szerokość słoików badanych sosen jest odwrotnie proporcjonalna do emisji dwutlenku siarki z huty cynku i wielkości produkcji w zakładach chemicznych, co wskazuje, że za znaczne redukcje w przyrostach rocznych drzew na badanym obszarze odpowiedzialna była emisja szkodliwych substancji z huty cynku oraz zakładów chemicznych. Wokół huty cynku szczególnie duże redukcje przyrostów rocznych drzew wystąpiły w latach 70. XX w. Przyrost sosen żyjących wokół zakładów chemicznych był ograniczony w okresie 1925–1930 oraz w latach 60. i 70. XX w. W okresie późniejszym nastąpiła poprawa warunków, niewątpliwie związana ze zmniejszeniem emisji, co spowodowało znaczne zmniejszenie liczby obserwowanych redukcji. W okresie ostatnich 10 lat zaobserwowano ponownie spadki w szerokości przyrostów wielu drzew. Redukcje te są jednak mniejsze niż w okresach przedstawionych powyżej.

---

## Wprowadzenie

Obszary leśne położone wokół ośrodków przemysłowych lub pojedynczych zakładów są w znacznym stopniu narażone na działanie szkodliwych pyłów i gazów emitowanych przez nie do atmosfery. Oddziaływanie zanieczyszczeń

powoduje znaczne zaburzenia w procesach fizjologicznych oraz metabolizmie drzew [Karolewski 1989]. Efektem są zmiany obserwowane w morfologii, anatomii oraz ultrastrukturze drzew [Książek i in. 1989]. Obserwuje się chlorozy i nekrozy liści, zmiany mogą dotyczyć również pokroju drzew [Greszta 1987,

Niedzielska 1986]. Ponadto zahamowaniu ulega przyrost na wysokość i szerokość drzew. Słoję wykształcane przez drzewa w okresie zanieczyszczania atmosfery są relatywnie wąskie [Borecki 1993]. Po wstrzymaniu szkodliwej emisji drzewa zwykle stopniowo powracają do normalnego wzrostu.

Najbardziej powszechnym w atmosferze związkami o działaniu fitotoksycznym jest dwutlenek siarki [Farrar i in. 1977]. Jest on produktem spalania węgla, jego emisja towarzyszy wielu procesom technologicznym, co sprawia, że lasy rosnące wokół emitentów dużej ilości dwutlenku siarki ulegają znacznej degradacji, a niejednokrotnie zamierają. Emitowany do atmosfery dwutlenek siarki jest uwadniany i w postaci kwasu siarkawego opada na aparat asymilacyjny drzew powodując jego ubytek, co przekłada się na ograniczenie przyrostu radialnego drzew. Znaczną rolę w niszczeniu drzewostanu odgrywa także emisja do atmosfery tlenków azotu. Niejednokrotnie drzewa rosnące w strefie oddziaływania depozycji mgielnej i kwaśnych deszczy obumierają – martwe połacie lasu występują na przykład w Górach Izerskich. Kwaśne opady, zarówno w postaci mokrej jak i suchej, powodują zakwaszenie gleb, a w konsekwencji zaburzenie gospodarki pokarmowej roślin [Huettl 1993, Strzyszc 1995].

Niekorzystny wpływ przemysłu na kształtowanie przyrostów rocznych został zauważony już pod koniec XIX w. Wiele prac na ten temat w Europie powstało w drugiej połowie XX w., wraz ze wzrostem produkcji przemysłowej [Schweingruber i in. 1985]. Badania Thompsona [1981] wykazały, że wielkość redukcji przyrostów rocznych spada wraz ze zwiększającą się odległością drzew od emitenta zanieczyszczeń atmosferycznych i jest zależna od kierunku dominujących wiatrów. Wykazano także, że redukcje przyrostów rocznych pojawiające się w wyniku oddziaływa-

nia niekorzystnych czynników klimatycznych są znacznie silniej zaznaczone w przypadku drzew rosnących blisko zakładów emitujących zanieczyszczenia do atmosfery [Nash i in. 1975]. W latach 80. XX w. zespół profesora Schweingruber wypracował metodykę opartą na wyznaczaniu lat wskaźnikowych (*pointer years*) oraz nagłych zmian przyrostów rocznych (*abrupt growth release*) [Schweingruber i in. 1985]. Badania te pozwoliły szczegółowo określić liczbę, stopień oraz przestrzenną i czasową zmienność występowania redukcji obserwowanych w przyrostach rocznych drzew. Ponadto wykazano, że zarówno poprawa jak i pogorszenie warunków, w których żyje drzewo, uwidacznia się o kilka lat wcześniej w przyrostach rocznych niż w stanie koron drzew [Kontic, Winkler-Seifert 1987]. W ciągu ostatnich dwudziestu lat metodę dendrochronologiczną stosowano do badań drzewostanów usytuowanych w sąsiedztwie punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery, na przykład wokół huty metali nieżelaznych na półwyspie Kola [Nöjd i in. 1996], w pobliżu zakładów chemicznych w Oulu w Finlandii [Jämbäck i in. 1999], w sąsiedztwie zakładu wydobywania i przetwórstwa metali w Norilsku w Rosji [Ivshin, Shiyatov 1995], dookoła huty miedzi położonej w stanie Utah w USA [Kennedy-Sutherland, Martin 1990]. Badania prowadzone w ostatnim czasie przez Ellinga i in. [2009] wykazały, że obumieranie świerków w południowych Niemczech w latach 1960–1980 koresponduje z przestrzenną i czasową dystrybucją dwutlenku siarki.

Prowadzone w Polsce badania szerokości przyrostów rocznych wykazały duże szkody w drzewostanach na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego [Krąpiec, Szychowska-Krąpiec 2001]. Znaczne redukcje w przyrostach rocznych drzew stwierdzane były w sąsiedztwie różnych punktowych źródeł zanieczysz-



czeń: w pobliżu Zakładów Nawozów Azotowych w Puławach [Oleksyn 1988], w sąsiedztwie Zakładów Celulozy i Papieru w Kwidzynie [Zielski 1990], wokół Zakładów Chemicznych w Policach [Szychowska-Krapiec, Wiśniewski 1996] oraz w pobliżu kilku zakładów przemysłowych w południowej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej [Danek 2007].

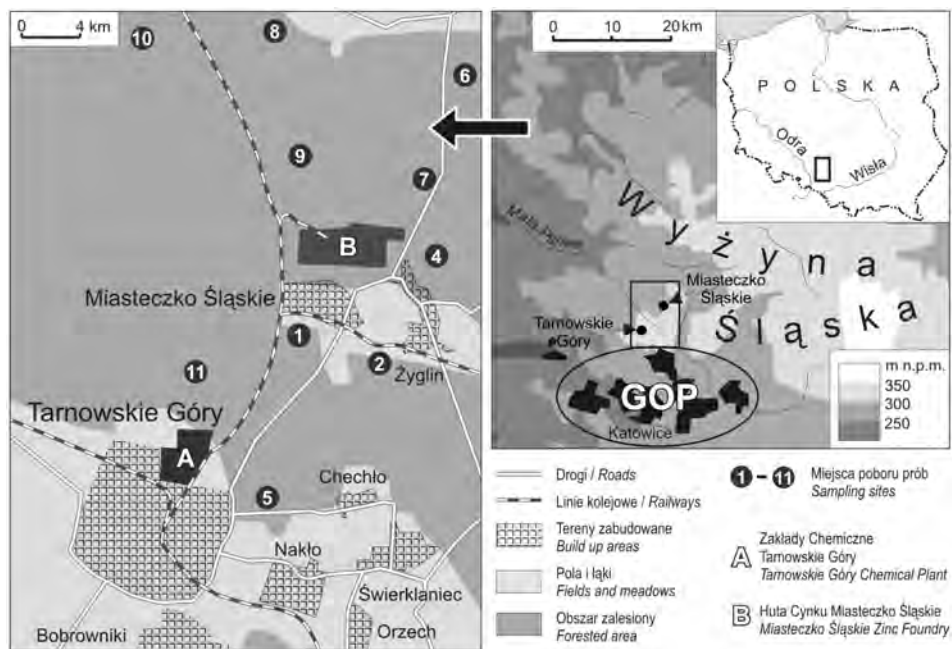
Monitoring zanieczyszczenia atmosfery prowadzony w latach 90. XX w. wykazał, że obszary o największym zanieczyszczeniu powietrza to Europa Środkowa, a w szczególności przygraniczny obszar Polski, Czech i Niemiec znany jako „czarny trójkąt” z powodu największego w Europie zakwaszenia opadów [Mazurski 1986, Urlich 1989, Kandler, Innes 1995]. Dużą emisję zanieczyszczeń do atmosfery odnotowano także w południowej Polsce [Dmuchowski, Bytnerowicz 1995, Breymeyer 1997]. Emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych Górnego Śląska spowodowała postępującą degradację drzewostanów na znacznych obszarach. Jednocześnie brak jest szczegółowych informacji o poziomie zanieczyszczenia atmosfery w latach 1960–1980, kiedy produkcja przemysłowa na Górnym Śląsku była największa i jednocześnie nie wprowadzano limitów emisji szkodliwych związków do atmosfery. Do odtworzenia poziomu zanieczyszczenia atmosfery pomocne mogą okazać się sekwencje szerokości przyrostów rocznych drzew tego obszaru, będące odzwierciedleniem warunków środowiska, w jakim żyły drzewa [Orzeł 1996, Wójcik Buczkowski 2001].

W północnej części Wyżyny Śląskiej, wśród zwartych drzewostanów, głównie sosnowych (*Pinus sylvestris* L.), położone są dwa duże zakłady przemysłowe: Zakłady Chemiczne w Tarnowskich Górach w likwidacji oraz Huta Cynku Miasteczko Śląskie. Zyskały one miano szczególnie uciążliwych dla środowiska. Fakt ten stał się podstawą do podjęcia

w tym rejonie prac, których głównym celem było określenie wpływu zanieczyszczeń przemysłowych emitowanych do atmosfery przez te zakłady na drzewostany sosnowe rosnące w ich sąsiedztwie na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci. Wyznaczono trzy cele szczegółowe badań: (1) określenie stopnia, liczby oraz czasowego rozkładu redukcji widocznych w przyrostach rocznych sosen rosnących wokół badanych zakładów, (2) porównanie sekwencji przyrostowych drzew rosnących w strefie oddziaływania zanieczyszczeń z zakładów z rosnącymi poza tą strefą (około 60 km od zakładów), (3) analiza powiązań pomiędzy zmiennością wielkości emitowanych przez zakłady zanieczyszczeń a wielkością przyrostów.

### **Teren badań**

Badania prowadzono w Polsce południowej, w obrębie Wyżyny Śląskiej, na północ od Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP) (ryc. 1). Stanowiska badawcze były położone na płaskim terenie na wysokości od 240 do 320 m n.p.m. Przeważają tu wiatry z kierunków południowo – zachodniego i zachodniego. Średnie roczne opady wynoszą 710 mm, co oznacza brak deficytu wody na badanym obszarze. Stanowiska badawcze były położone w obrębie Nadleśnictwa Świerklaniec, gdzie bór mieszany świeży stanowi 36% w strukturze udziału siedlisk, 25% zajmuje bór mieszany wilgotny. Udział sosny w składzie drzewostanów wynosi 82% [Wójcik, Buczkowski 2001]. Stanowiska badawcze położone były w odległości do 20 km od dwóch dużych zakładów przemysłowych – Zakładów Chemicznych w Tarnowskich Górach i Huty Cynku Miasteczko Śląskie. Stanowiska nr 5 i 11 były położone w sąsiedztwie Zakładów Chemicznych Tarnowskie Góry, stanowiska nr 1 i 2 zlokalizowano pomiędzy Zakładami Chemicznymi a Hutą Cynku Miasteczko



Ryc. 1. Położenie terenu badań.

Fig. 1. Location of the study area.

Śląskie. Stanowiska nr 3, 4, 9 położone były w sąsiedztwie huty, pozostałe stanowiska, nr 6, 8 i 10, rozmieszczono w odległości około 15 km na północ od huty (ryc. 1).

### Metoda badań

Z archiwum Huty Cynku Miasteczko Śląskie otrzymano dane o zmienności emisji dwutlenku siarki w latach 1968–2008 r. W przypadku nieistniejących Zakładów Chemicznych w Tarnowskich Górach pozyskano informacje z archiwów jedynie o wielkości produkcji, natomiast dane o emisji zanieczyszczeń do atmosfery były niedostępne. Uzyskane dane o emisji dwutlenku siarki i wielkości produkcji poszczególnych wyrobów konsultowano z głównymi technologami oraz osobami odpowiedzialnymi w zakładach za politykę w zakresie ochrony środowiska. Konsultacje te miały na celu

określenie realnego zagrożenia dla drzew, jakie niesie ze sobą emisja poszczególnych związków chemicznych do atmosfery oraz zweryfikowanie wiarygodności dostępnych danych o emisji dwutlenku siarki.

W ramach dendrochronologicznej części badań pobrano świdrem Presslera 200 prób z sosen, po 20 na każdym z 10 stanowisk. Dodatkowo pobrano 20 rdzeni z sosen rosnących na stanowisku referencyjnym, położonym poza obszarem intensywnego oddziaływania przemysłu, około 60 km na północny zachód od drzew rosnących wokół Huty Cynku Miasteczko Śląskie i Zakładów Chemicznych Tarnowskie Góry. Można założyć, że zanieczyszczenia emitowane przez zakłady przemysłowe miały bardzo niewielki wpływ na sosny rosnące na stanowisku referencyjnym, a zmienność szerokości przyrostów rocznych tych drzew odzwierciedla głównie zmia-

ny w warunkach klimatycznych w kolejnych latach. Próby pobierano na wysokości piersnicy. Do badań wybrano drzewostany sosnowe, w wieku około 90 lat. Próby pobrano z sosen dominujących i współdominujących rosnących w borze świeżym. Pobrane rdzenie wklejono w drewniane podstawki, a następnie ścięto nożem preparacyjnym lub, aby lepiej uwidocznić strukturę słoików, polerowano papierem ściernym o granulacji 100, 260, 500 i 1000. Następnie zmierzono szerokości przyrostów rocznych z dokładnością do około 0,01 mm przy użyciu aparatury pomiarowej w Katedrze Paleogeografii i Paleoekologii Czwartorzędu Uniwersytetu Śląskiego w Sosnowcu. Uzyskane sekwencje przyrostów rocznych każdej z prób zostały skorelowane wizualnie – w przypadku niezgodności krzywej z opracowanym uprzednio wzorcem opracowano wykresy szkieletowe pozwalające odnaleźć miejsca, w których brakowało przyrostów. Dla każdego stanowiska, również referencyjnego, skonstruowano chronologię stanowiskową, uśredniając ze sobą krzywe przyrostowe nawierconych w poszczególnych stanowiskach drzew. Dodatkowo, na podstawie krzywych przyrostowych wszystkich prób pobranych wokół zakładów, utworzono chronologię lokalną. Do badań wykorzystano standaryzowane wersje chronologii utworzone w programie ARSTAN [Cook, Holmes 1999]. Chronologia standaryzowana pozbawiona jest trendów związanych ze starzeniem się drzew. W pierwszym etapie standaryzacji do każdej z krzywych osobniczych dopasowano krzywą eksponentalną lub prostą, w zależności od charakteru obserwowanego trendu. Następnie każdą z rzeczywistych wartości krzywej osobniczej podzielono przez odpowiadającą jej w danym punkcie wartość dopasowanej krzywej, otrzymując wartości indeksowane. Uzyskane w ten sposób sekwencje posłużyły do skonstruowania wyżej

wspomnianych chronologii standaryzowanych. Następnie uzyskane chronologie stanowiskowe oraz chronologię lokalną porównano ze sobą oraz z chronologią ze stanowiska referencyjnego.

Ponadto, dla wszystkich rzeczywistych sekwencji przyrostowych prób nawierconych w rejonie zakładów wyznaczono czasowe przedziały redukcji. Przy wyznaczaniu przedziałów kierowano się gwałtowną zmianą (spadkiem) szerokości przyrostów rocznych następującą z roku na rok. Wielkość redukcji obliczono ze stosunku sumy szerokości wszystkich przyrostów zaliczonych do okresu redukcji do sumy szerokości przyrostów takiej samej liczby słoików z okresu poprzedzającego redukcję szerokości przyrostów rocznych [Schweingruber i in. 1985]. Obliczone redukcje wyrażono w procentach i zaklasyfikowano do trzech grup: redukcje średnie – od 30 do 50%, redukcje silne – od 51 do 70% oraz redukcje bardzo silne – powyżej 70%. Nie uwzględniano redukcji mniejszych niż 30% oraz trwających mniej niż trzy lata. Do wyznaczenia okresów redukcji oraz obliczenia ich wartości posłużył program Quercus [Walanus 2002].

Dla prób ze stanowisk badawczych przeprowadzono analizę lat wskaźnikowych [Schweingruber i in. 1990]. Szczególną uwagę zwrócono na negatywne lata wskaźnikowe, czyli takie, w których większość drzew wykształciła węższe przyrosty niż w roku poprzednim. Lata takie mają zwykle uwarunkowania klimatyczne [Zielski, Krąpiec 2004].

## **Charakterystyka zakładów przemysłowych**

### ***Huta Cynku Miasteczko Śląskie***

Huta powstała w 1961 r., od początku działalności produkowano głównie cynk i ołów oraz kwas siarkowy. Procesy technologiczne powodowały emisję

do atmosfery szkodliwych substancji, w szczególności dwutlenku siarki. W historii huty można wyróżnić trzy okresy. Pierwszy to etap rozbudowy, trwający od 1961 do 1972 r. W kolejnym okresie nastąpiło znaczne zwiększenie produkcji cynku i ołowiu przy jednoczesnym wzroście negatywnego oddziaływania na środowisko; okres ten trwał od 1972 do 1988 r. W latach 90. XX w. zaczęto wprowadzać technologie przyjazne dla środowiska, co znacznie zredukowało ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w tym dwutlenku siarki [Bojanowski 2008].

Ilość SO<sub>2</sub> emitowanego do atmosfery przez hutę cynku i ołowiu w Miasteczku Śląskim zmieniała się na przestrzeni ostatnich pięćdziesięciu lat. Emisja ta była w latach 60. XX w. od pięciu do ośmiu razy większa niż w ostatnich kilku latach (ryc. 2). Szczególnie wysoką emisję odnotowano w 1979 r., kiedy uruchomiono w hucie nowe linie produkcyjne – poziom emisji przekroczył wtedy dwudziestokrotnie poziom z ostatnich kilku lat. W latach 80. XX w. huta cynku

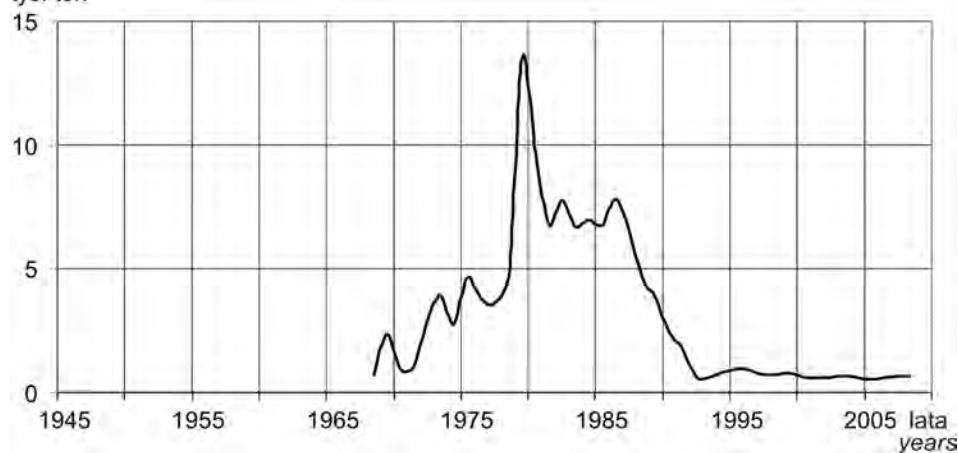
emitowała dwa razy więcej dwutlenku siarki do atmosfery w stosunku do lat 70. XX w. Od 1991 r. emisja znacznie zmalała i utrzymuje się do dzisiaj na stosunkowo niskim poziomie.

### **Zakłady Chemiczne Tarnowskie Góry w likwidacji**

Zakłady Chemiczne w Tarnowskich Górach funkcjonowały od 1922 r. Działały one na miejscu istniejącej wcześniej huty żelaza i papierni. W 1995 r. postawiono Zakłady Chemiczne w stan likwidacji. Bardzo poważne zanieczyszczenie środowiska w rejonie oddziaływania zakładów doprowadziło do wpisania ich w 1994 r. na listę osiemdziesięciu największych trucicieli w Polsce. Z powodu braku informacji źródłowych dotyczących poziomu emisji poszczególnych substancji do atmosfery przez Zakłady Chemiczne w Tarnowskich Górach przedstawiono wielkość produkcji najważniejszych wyrobów wytwarzanych przez zakłady. Na początku działalności produkowano komponenty organiczne,

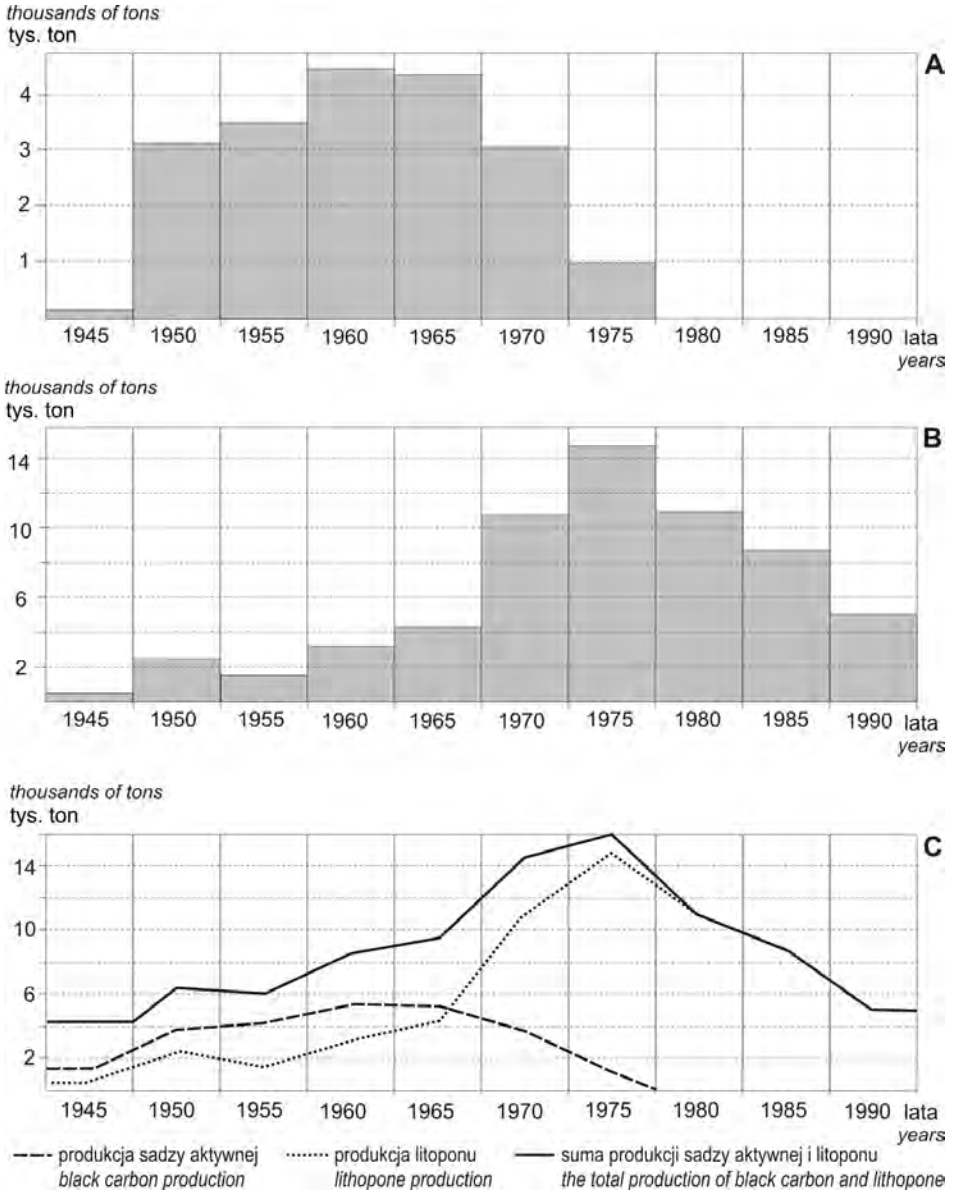
thousands of tons

tys. ton



Ryc. 2. Ilość dwutlenku siarki emitowanego do atmosfery przez Hutę Cynku Miasteczko Śląskie w latach 1968–2008.

Fig. 2. Sulphur dioxide emissions by the Miasteczko Śląskie Zinc Foundry from 1968 to 2008.



Ryc. 3. Wielkość produkcji w Zakładach Chemicznych Tarnowskie Góry w latach 1945–1990: A – produkcja sadzy aktywnej, B – produkcja litoponu, C – produkcja sadzy aktywnej i litoponu.  
Fig. 3. Production volume at the Tarnowskie Góry Chemical Plant from 1945 to 1990: A – black carbon volume, B – lithopone volume, C – black carbon and lithopone volume.



a w szczególności sadzę aktywną. Od 1965 r. stopniowo wzrastał udział produkcji komponentów nieorganicznych, głównie skupiano się na wytwarzaniu litoponu [Biernacki 1983]. Produkcja obu wiodących produktów była szkodliwa dla środowiska. W czasie produkcji sadzy aktywnej żrące chmury dymu zawierającego naftalen i antracen wędrowały w kierunku lasów sosnowych rosnących wokół zakładów. Doprowadziło to już w latach 60. XX w. do śmierci wszystkich sosen rosnących w promieniu do 1 km od zakładu. Również podczas produkcji litoponu duże ilości dwutlenku siarki i chlorowodoru emitowane do atmosfery niekorzystnie wpływały na stan okolicznych drzewostanów. Największą ilość sadzy aktywnej wytwarzano w latach 1955–1970, a najwięcej litoponu produkowano od 1965 do 1985 r. (ryc. 3).

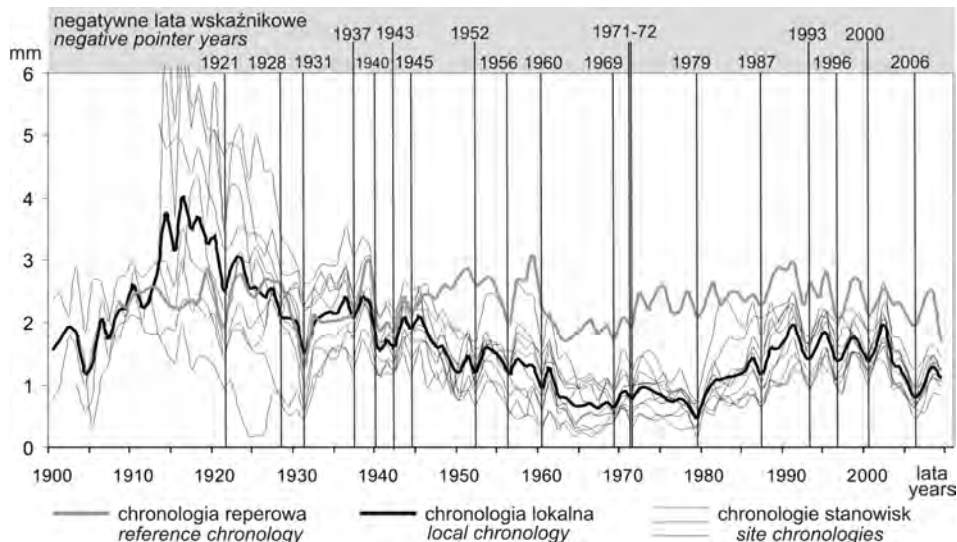
## Wyniki badań

Chronologię reperową dla sosen ro-

snących w odległości około 60 km od zakładów chemicznych i huty cynku przedstawia ryc. 4. Skale utworzone dla stanowisk, w których pobrano próby, przedstawiono na ryc. 4 i 5. Wyznaczono także redukcje przyrostów rocznych dla drzew rosnących na poszczególnych stanowiskach (ryc. 6). Na ryc. 7 zaprezentowano ilość przyrostów wypadających w rdzeniach pobranych z badanych drzew.

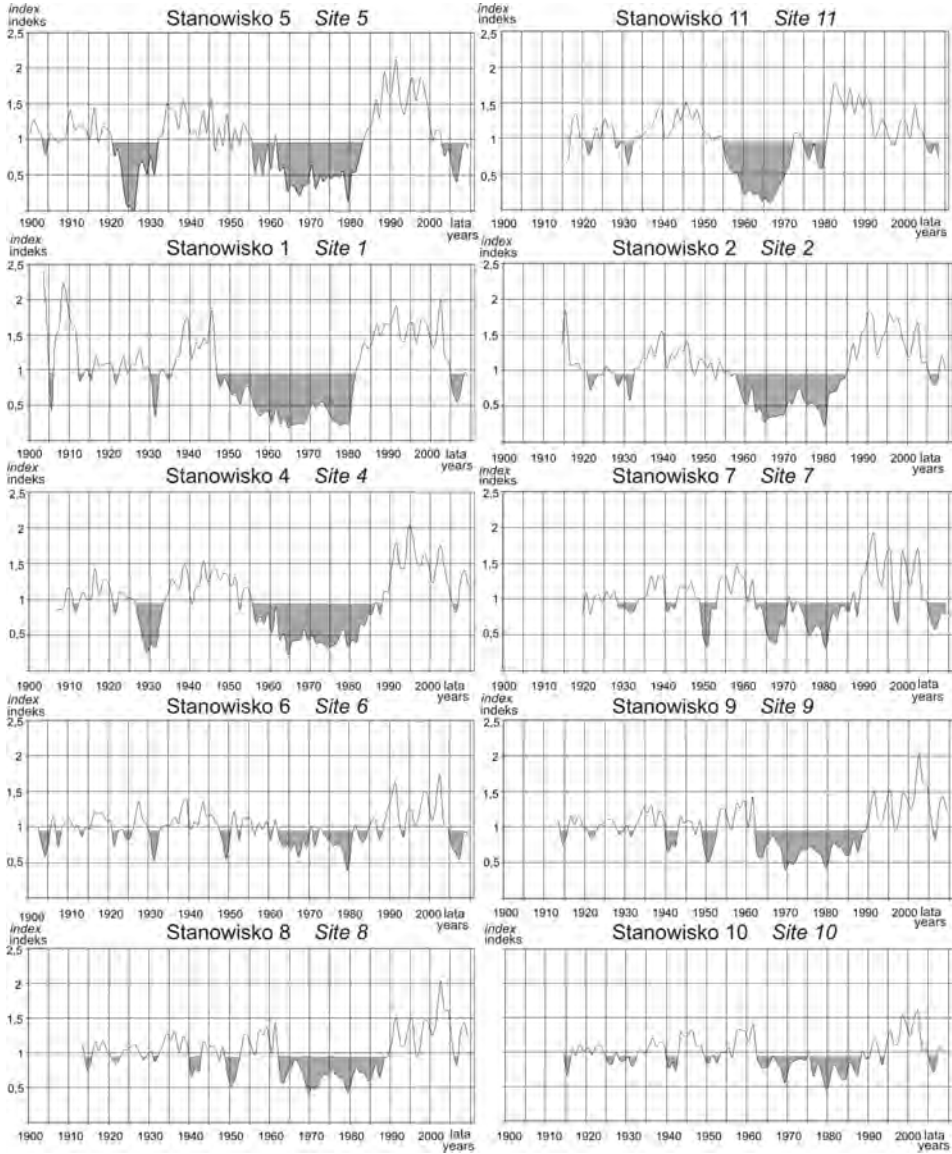
## Dyskusja

Negatywne lata wskaźnikowe (1921, 1928, 1931, 1937, 1940, 1943, 1945, 1952, 1956, 1960, 1969, 1971–1972, 1979, 1987, 1993, 1996, 2000, 2006) występują zarówno w chronologii lokalnej drzew rosnących wokół Zakładów Chemicznych w Tarnowskich Górach oraz Huty Cynku Miasteczko Śląskie jak i w chronologii stanowiska referencyjnego zlokalizowanego w dużej odległości od zakładów (ryc. 4). Oznacza to, że wąskie przyrosty w tych latach nie zostały wykształcone

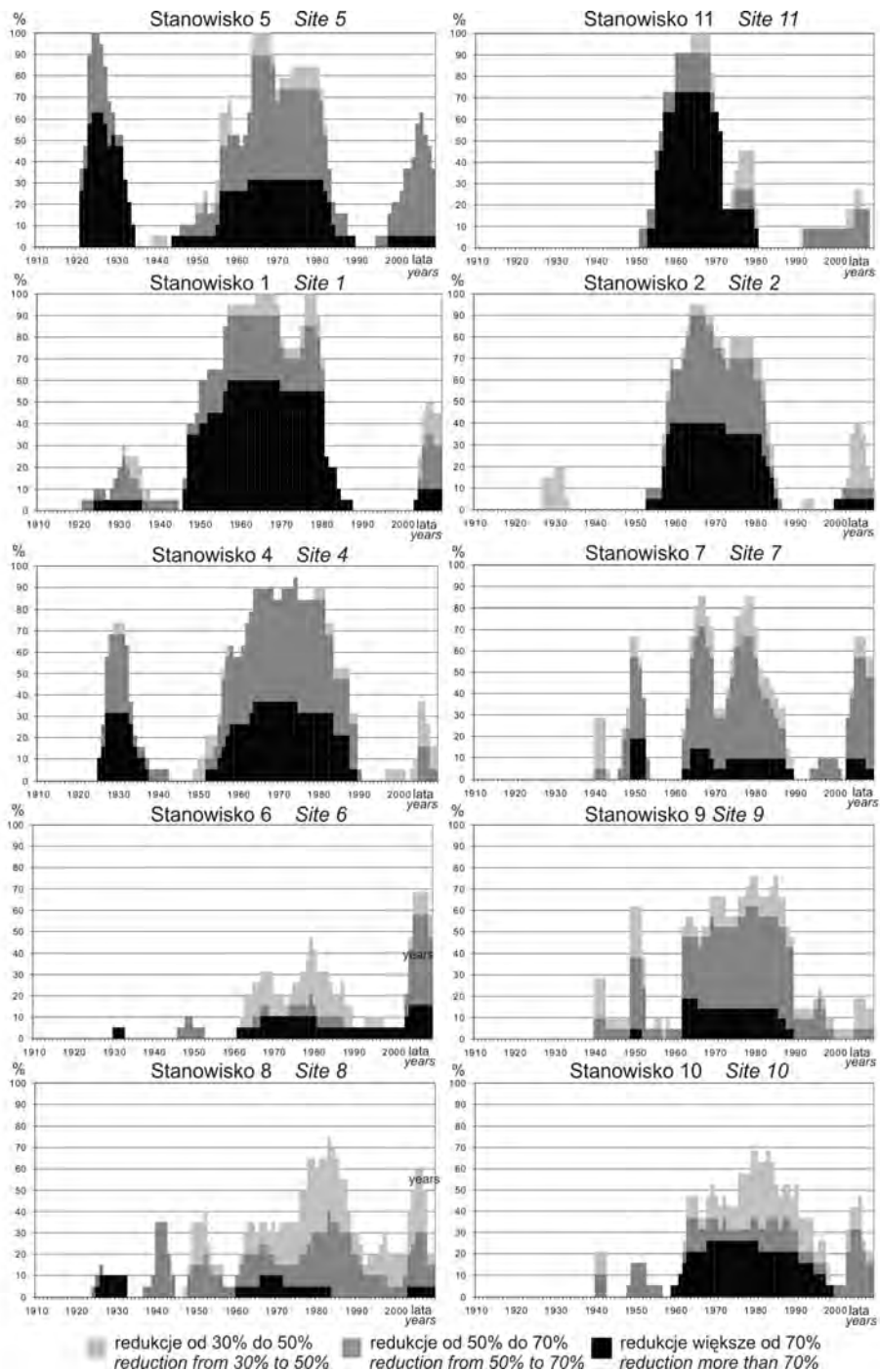


Ryc. 4. Chronologia reperowa i lokalna wraz ze skalami skonstruowanymi na poszczególnych stanowiskach; dodatkowo wyróżniono negatywne lata wskaźnikowe.

Fig. 4. Reference, local and site chronologies; pointer years are also marked.



Ryc. 5. Standaryzowane chronologie skonstruowane z rdzeni pobranych z sosen rosnących na poszczególnych stanowiskach; na szaro zaznaczono obszary, w których chronologia przebiega poniżej średniej wartości indeksu przyrósłów rocznych ze wszystkich zmierzonych rdzeni wynoszącej 0,89.  
 Fig. 5. Standarized site chronologies developed from pines growing on individual sampling sites, below the overall average tree ring index value for all pines – 0.89 marked by grey colour.

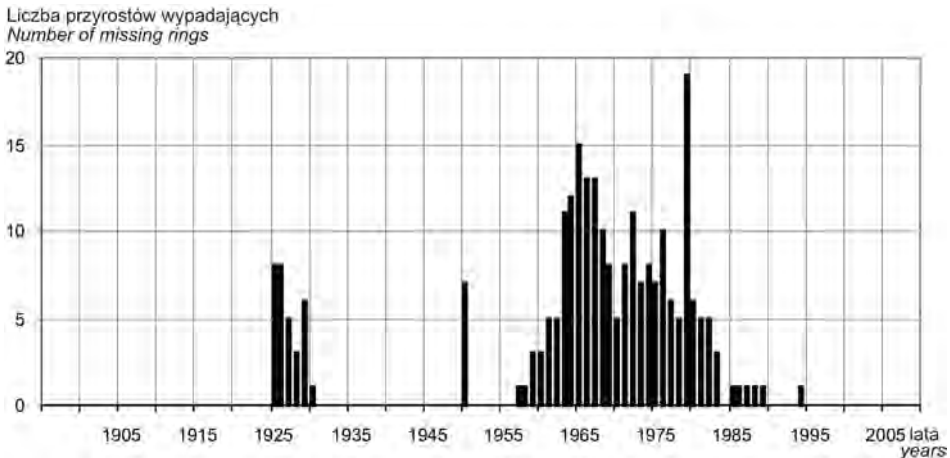


Ryc. 6. Redukcje przyrostów rocznych wyznaczone dla sosen rosnących na poszczególnych stanowiskach.  
 Fig. 6. Tree ring reductions for pines growing on individual sampling sites.

głównie w wyniku emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych. Redukcje przyrostów rocznych w latach 1940–1941 są powszechne w sosnach rosnących na terenie Europy Środkowej – powstały w wyniku szczególnie srogiej zimy w 1940 r. [Zielski, Krąpiec 2004]. W 1921 r. odnotowano w Polsce wyjątkowo suchy rok, co mogło spowodować redukcje przyrostów badanych sosen [Zielski 1996]. Mroźne zimy, które nawiedziły Polskę w 1979 i 1987 r., również mogły wpłynąć na obniżenie szerokości przyrostów rocznych sosen. Pozostałe negatywne lata wskaźnikowe niekoniecznie są wynikiem oddziaływania zjawisk klimatycznych, mogą one mieć związek z uwarunkowaniami siedliskowymi, gradacją szkodników itp. [Schweingruber 1996, Zielski, Krąpiec 2004].

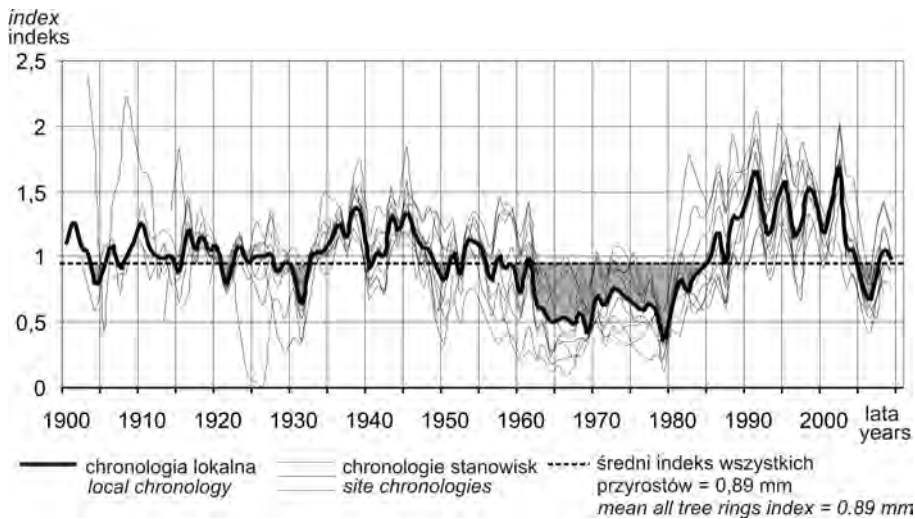
Sosny rosnące w sąsiedztwie zakładów chemicznych i huty wykształciły silnie zredukowane przyrosty w latach 1950–1990. Indeksy tych przyrostów są niższe od średniej wartości indeksu przyrostów obliczonej dla badanych sosen, wynoszącej 0,89 mm (ryc. 8). Sosny

rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów chemicznych i huty cynku (stanowiska nr 1, 2, 4, 5, 11) mają przyrosty bardzo silnie zredukowane w stosunku do sosen rosnących dalej od zakładów (stanowiska nr 6, 7, 8, 9, 10) (ryc. 5, 6). Charakterystyczne jest także występowanie redukcji przyrostów rocznych w latach 1960–1980 u wszystkich badanych sosen na stanowiskach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów (stanowiska nr 1, 2, 4, 5, 11) (ryc. 6). Przy badaniu wpływu zanieczyszczeń na drzewostany wokół zakładów chemicznych i huty nie można wykluczyć, że na redukcje przyrostów rocznych badanych sosen wpłynęła emisja zanieczyszczeń z innych śląskich zakładów położonych na południe od terenu badań. Zanieczyszczenia atmosferyczne mogą ograniczać przyrost drzew rosnących nawet kilkadziesiąt kilometrów od źródła zanieczyszczeń [Ivshin, Shiyatov 1995]. Wpływ lokalnego przemysłu zaznacza się jednak wyraźnie w postaci dużej liczby obserwowanych redukcji, szczególnie tych najsilniejszych. Ich liczba jest mniejsza w dalszej odległości od huty



Ryc. 7. Ilość brakujących przyrostów rocznych zidentyfikowanych w rdzeniach z pobranych sosen na wszystkich stanowiskach.

Fig. 7. Number of missing rings identified in cores collected from all pines sampled.



Ryc. 8. Standaryzowana chronologia lokalna wraz ze skalami skonstruowanymi na poszczególnych stanowiskach; na szaro zaznaczono obszary, w których chronologia przebiega poniżej średniej wartości indeksu ze wszystkich zmierzonych rdzeni wynoszącej 0,89.

Fig. 8. Standardized local chronology and site chronologies developed from pines growing on individual sampling sites, below the overall average tree ring index value for all pines – 0.89 marked by grey colour.

i zakładów chemicznych w porównaniu ze stanowiskami zlokalizowanymi w bliskim ich sąsiedztwie. Oznacza to, że redukcje przyrostów rocznych badanych sosen są spowodowane głównie emisją zanieczyszczeń o zasięgu lokalnym. Zależność pomiędzy emisją szkodliwych związków do atmosfery a wzrostem sosen jest widoczna także w postaci dużej liczby wypadających przyrostów rocznych (ryc. 7). Wypadające przyrosty zaznaczają się powszechnie w latach 1960–1983, a więc w czasie emisji szkodliwych związków do atmosfery przez hutę i zakłady chemiczne. W rdzeniach niektórych sosen brakowało w tym okresie kilku przyrostów rocznych. Tak silny wpływ zakładów przemysłowych jest rzadko spotykany w Europie. Z informacji ustnych uzyskanych w Nadleśnictwie Świerklaniec, w obrębie którego pobierano próby, wynika, że sosny zdawały się nie rosnąć w latach 60. i 70. XX w.

Sosny rosnące na stanowiskach położonych na północ od huty cynku (stano-

wiska nr 6, 7, 8, 9, 10), gdzie wpływ zakładów chemicznych jest mniejszy, wykształciły zredukowane przyrosty w latach 1960–2009 (ryc. 6). Najwyższe przyrosty zostały wykształcone przez sosny w latach 70. XX w., jednak silne redukcje rozpoczynają się w latach 60. XX w., czyli od początku funkcjonowania huty. Emisja dwutlenku siarki do atmosfery przez hutę cynku i ołowiu w latach 1970–1990 jest wyraźnie powiązana z wytworzeniem wąskich słoików przez drzewa ze stanowiska nr 7, położonego relatywnie blisko huty (ryc. 9).

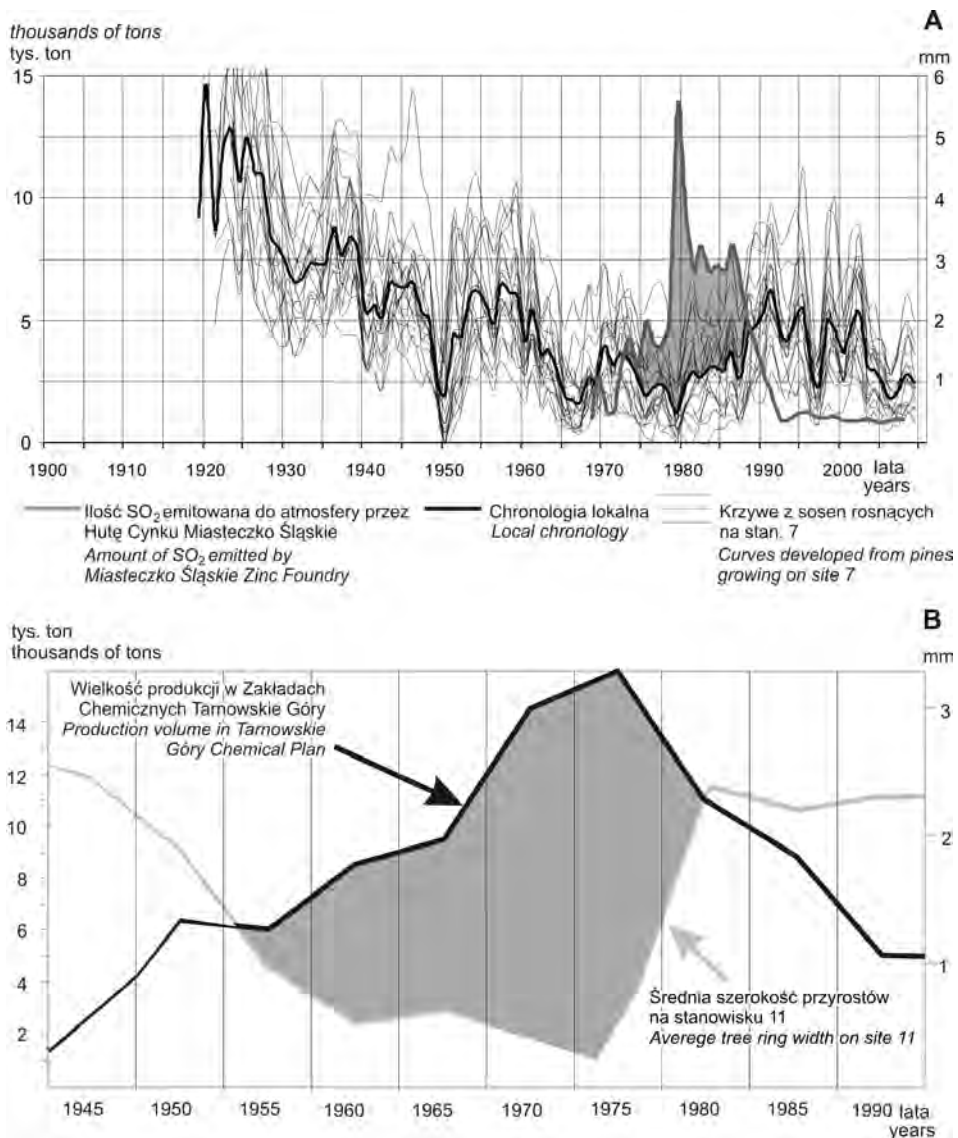
Z informacji uzyskanych od mieszkańców Miasteczka Śląskiego i pracowników huty wynika, że emisja zanieczyszczeń z zakładów była niezwykle uciążliwa. Mieszkańcy Miasteczka Śląskiego twierdzą, że w latach 70. XX w. kobiety wracały z zakupów z podziurawionymi rajstopami, co można wiązać ze szczególnie silną emisją dwutlenku siarki do atmosfery. Pracownicy huty wspominają problemy związane z wze-



rami w karoseriach ich aut parkowanych na czas pracy pod zakładem. W 1979 r. zanotowano zdecydowanie największą w historii działania huty cynku emisję dwutlenku siarki. W roku tym, w przypadku aż 19 odwiertów pobranych z drzew rosnących w sąsiedztwie huty, nie stwierdzono przyrostów, co mogłoby wskazywać na szczególnie ciężkie warunki dla wzrostu drzew w wyniku działania wysokiej emisji z huty w tym czasie. Trzeba jednak dodać, że zima 1978/1979 była wyjątkowo mroźna, co przyczyniło się do wykształcenia wąskiego przyrostu rocznego u drzew rosnących poza strefą zanieczyszczeń (stanowisko referencyjne). Wąskie przyrosty roczne, mające związek z wystąpieniem mroźnych zim, wykształcone zostały przez sosny także w latach 1956, 1960, 1962, 1976, 1979 i 1996. Redukcje są szczególnie silne, gdy po bardzo mroźnej zimie nastąpił ubogi w opady okres wegetacyjny [Wilczyński, Skrzyszewski 2002]. Gdy na wąskie przyrosty wykształcone przez drzewa w wyniku zjawisk klimatycznych nałożona zostaje duża emisja zanieczyszczeń do atmosfery, redukcje przyrostów są jeszcze głębsze [Vinš, Mrkva 1972, Jämbäck i in. 1999]. Wskazuje to, że głęboka redukcja przyrostu rocznego sosen rosnących wokół huty cynku i zakładów chemicznych w 1979 r. była efektem działania zarówno niekorzystnych warunków klimatycznych panujących w tym roku, jak i emisją zanieczyszczeń (ryc. 5, 6).

Sosny rosnące w pobliżu zakładów chemicznych wykształciły silnie zredukowane przyrosty od 1950 do 1985 r. Rosnąca wielkość produkcji w zakładach chemicznych spowodowała zmniejszenie szerokości przyrostów rocznych sosen, co widoczne jest najlepiej na stanowisku nr 11 położonym w sąsiedztwie zakładów (ryc. 9). Odwrotna proporcjonalność pomiędzy wielkością produkcji w zakładach chemicznych a szerokością przyrostów jest bardzo wyraźna w latach 1955–

1980, co wskazywałoby, że przyrost sosen rosnących w sąsiedztwie zakładów chemicznych w tym czasie był ograniczony przez emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Pod względem dużej ilości wypadających przyrostów w sosnach rosnących w pobliżu zakładów chemicznych wyróżnia się okres 1963–1968 (ryc. 7). Oznacza to, że przyrosty sosen w latach 60. XX w. były w dużej mierze ograniczone przez emisję zanieczyszczeń. Interesująca jest także duża ilość przyrostów wypadających i redukcje przyrostów występujące w latach 1925–1930. Wypadające przyrosty wystąpiły głównie na stanowisku nr 5 położonym w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów chemicznych. Kilka przyrostów wypadających w latach 20. XX w. odnotowano na stanowiskach nr 2, 4 i 9 położonych dalej od zakładów, jednak także w bezpośredniej strefie oddziaływania zanieczyszczeń. Zakłady Chemiczne w Tarnowskich Górach funkcjonowały od 1922 r., jednak niewiele wiadomo na temat ich działania przed drugą wojną światową. Od 1925 r. rozpoczęto w zakładach produkcję siarczanu miedzi, siarczanu glinu i afunu glinowo-potasowego. W początkach 1926 r. uruchomiono instalację do produkcji chlorku baru na bazie siarczku baru. Uzyskiwano go przez redukcję w ręcznych piecach muflowych, z których całość spalin była wyprowadzana przez niskie kominy. Pod koniec 1926 r. dodatkowo uruchomiono produkcję kwasu borowego i boraksu [Biernacki 1983]. Duże redukcje przyrostów rocznych sosen oraz znaczna ilość przyrostów wypadających w latach 1925–1930 świadczą o dużym zanieczyszczeniu atmosfery przez zakłady chemiczne w latach 20. XX w. Mieszkańcy Czarnej Huty – miejscowości położonej w sąsiedztwie zakładów chemicznych – twierdzą, że wszystkie rośliny obumarły w promieniu do 1 km od zakładu już w latach 60. XX w. Dlatego władze zakładu zdecydowały zatrudnić



Ryc. 9. Wykresy prezentujące odwrotną proporcjonalność pomiędzy szerokością przyróstów rocznych na stanowiskach położonych najbliżej zakładów a emisją  $\text{SO}_2$  i wielkością produkcji w zakładach (czas, w którym występuje odwrotna proporcjonalność, zaznaczono szarym kolorem), A – odwrotna proporcjonalność pomiędzy szerokością przyróstów rocznych na stanowisku nr 7 i wielkością emisji  $\text{SO}_2$  z Huty Cynku Miasteczko Śląskie, B – odwrotna proporcjonalność pomiędzy szerokością przyróstów rocznych na stanowisku nr 11 i wielkością produkcji w Zakładach Chemicznych Tarnowskie Góry.

Fig. 9. Graphs showing inverse proportionality between tree ring width and  $\text{SO}_2$  emissions and tree ring width and volume of production in plants (time when inverse proportionality was identified is marked by grey colour), A – inverse proportionality between tree ring width on site 7 and quantity of  $\text{SO}_2$  emissions from Miasteczko Śląskie Zinc Foundry, B – inverse proportionality between tree ring width on site 11 and volume of production in Tarnowskie Góry Chemical Plant.

specjalistę odpowiedzialnego za nasadzenie wokół zakładów roślin odpornych na zanieczyszczenia. Ostatecznie zdecydowano się na posadzenie oliwnika wąskolistnego, który porasta teren wokół zakładów chemicznych do dzisiaj.

Zastanawiający jest fakt pojawienia się okresów redukcji przyrostów rocznych w ciągu ostatnich dziesięciu lat. Wystąpiły one zarówno u drzew rosnących w pobliżu zakładów jak i na stanowisku referencyjnym. Redukcje te są w większości znacznie mniejsze niż w okresie wzmożonej emisji zakładów. Wspomniane wyżej spadki szerokości przyrostów wystąpiły w okresie niewielkiej już emisji dwutlenku siarki przez hutę (ryc. 2). Z drugiej strony należy dodać, że spadek szerokości przyrostów rocznych na stanowisku referencyjnym jest relatywnie mniejszy w porównaniu z sosnami rosnącymi wokół huty. Ostatecznie nie można stwierdzić, czy redukcje przyrostów rocznych powstałe w ciągu ostatniej dekady są efektem zanieczyszczenia atmosfery przez działającą Hutę Cynku i Ołowiu Miasteczko Śląskie.

## Wnioski

1. Szerokość przyrostów rocznych sosen rosnących w sąsiedztwie Zakładów Chemicznych w Tarnowskich Górach oraz Huty Cynku Miasteczko Śląskie jest silnie zredukowana w stosunku do sosen rosnących 60 kilometrów na północ od zakładów. Duże redukcje zostały wykształcone przez sosny rosnące w sąsiedztwie zakładów w latach 1950–1990. Występowanie redukcji przyrostów rocznych w badanych sosnach jest synchroniczne

z okresem funkcjonowania zakładów. Szerokości przyrostów rocznych są odwrotnie proporcjonalne do wielkości produkcji w zakładach chemicznych i emisji dwutlenku siarki z huty cynku. Oznacza to, że wzrost sosen rosnących wokół zakładów był w dużej mierze tłumiony przez emisję zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych.

2. Znaczny wzrost liczby redukcji obserwowanych wśród sosen rosnących wokół Huty Cynku Miasteczko Śląskie nastąpił w 1965 r., największej redukcji przypadło na lata 70. XX w. Redukcje przyrostów występują zatem od początku funkcjonowania huty i trwają do dnia dzisiejszego. Jednakże wąskie przyrosty powstałe w latach 2000–2009 wykształciły zarówno sosny rosnące w pobliżu huty, jak i w pewnej odległości od niej. Oznacza to, że nie można stwierdzić, czy redukcje powstałe w tym okresie są wynikiem obecnej emisji zanieczyszczeń z huty.
3. Zakłady Chemiczne w Tarnowskich Górach zanieczyszczały silnie atmosferę już w latach 1925–1930. Świadczą o tym duże redukcje przyrostów rocznych oraz znaczna ilość brakujących przyrostów w sosnach rosnących na stanowiskach położonych blisko zakładów. Redukcje przyrostów oraz znaczna ilość wypadających stojów występuje w sosnach rosnących wokół zakładów chemicznych w latach 1955–1985. Od 1985 r., kiedy zakład zaczął podupadać, przyrosty są wyraźnie szersze, co oznacza, że jego niekorzystny wpływ został znacznie zredukowany.

Praca finansowana ze środków na naukę w latach 2008–2011 jako projekt badawczy Nr N N306 317135.

## Literatura

Breymeyer A., 1997, *Transect studies of pine forests along parallel 52°N, 12–32°E and along a pollution gradient in central Europe: General as-*

*sumptions, climatic conditions and pollution deposition*, Environmental Pollution, 98 s. 335–345.

Biernacki W., 1983, *60 lat Zakładów*

- Chemicznych "Tarnowskie Góry"*, Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry”, s. 1–91.
- Bojanowski S., 2008, *Huta Cynku „Miasteczko Śląskie” S.A. wczoraj i dziś*, Miasteczko Śląskie, s. 1–5.
- Borecki T., 1993, *Metodyczne podstawy wielkoobszarowej inwentaryzacji zdrowotnego stanu lasu dla nadleśnictwa*, Prace Instytutu Badań Lasu, seria B, 18, s. 7–11.
- Cook E.R., Holmes R.L., 1999, *User manual for Program ARSTAN*, Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona, Tucson, Arizona, USA, 15 s.
- Danek M., 2007, *The influence of industry on scots pine stands in the south-eastern part of the Silesia-Kraków Upland (Poland) on the basis of dendrochronological analysis*, Water, Air and Soil Pollution, 185, s. 265–277.
- Dmuchański W., Bytnerowicz A., 1995, *Monitoring environmental pollution in Poland by chemical analysis of Scots pine (Pinus sylvestris L.) needles*, Environmental Pollution, 87, s. 87–104.
- Elling W., Dittmar Ch, Pfaffelmoser K., Rotzer T., 2009, *Dendroecological assessment of the complex causes of decline and recovery of the growth of silver fir (Abies alba Mill.) in Southern Germany*, Forest Ecology and Management, 257, s. 1175–1187.
- Farrar J. F., Relton J., Rutter A. J., 1977, *Sulphur dioxide and the scarcity of Pinus sylvestris in the industrial Penines*, Environmental Pollution, 14, s. 63–68.
- Greszta J., 1987, *Wpływ przemysłowego zanieczyszczenia powietrza na lasy*, Wydawnictwo SGGW-AR, Warszawa, 176 s.
- Huettl R. F., 1993, *A „New” Phenomenon in Declining Forests.*, [w:] R. F. Huettl, D. Mueller-Dombois (red.), *Forest decline in the Atlantic and Pacific Regions*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, s. 97–114.
- Ivshin A. P., Shiytov S. G., 1995, *The assessment of subtundra forest degradation by dendrochronological methods in the Norilsk industrial area*, Dendrochronologia, 13, s. 113–126.
- Jämbäck J., Heikkinen O., Tuovinen M., Autio J., 1999, *The effect of air-borne pollutants on the growth of Pinus sylvestris in the City of Oulu, Finland*, Fennia, 177, s. 161–169.
- Karolewski P., 1989, *Oddziaływanie zanieczyszczeń przemysłowych na procesy fizjologiczne i metabolizm roślin*, [w:] S. Białobok (red.), *Życie drzew w skażonym środowisku*, PWN, Warszawa, s. 272–339.
- Kandler O., Innes J. L., 1995, *Air pollution and forest decline in central Europe*, Environmental Pollution, 90, s. 171–180.
- Kennedy Sutherland E., Martin B., 1990, *Growth response of Pseudotsuga menziesii to air pollution from cooper smelting*, Canadian Journal of Forest Research, 20, s. 1020–1030.
- Kontic R., Winkler-Seifert A., 1987, *Comparative studies on the annual ring pattern and crown conditions of conifers*, [w:] A. Kairiukstis, S. Nilsson, A. Straszak (red.), *Forest decline and reproduction*, Laxenburg, Austria, s. 143–152.
- Krąpiec M., Szychowska-Krąpiec E., 2001, *Tree-ring estimation of the effect of industrial pollution on pine (Pinus sylvestris) and fir (Abies alba) in the Ojców National Park (Southern Poland)*, Nature Conservation, 58, s. 33–42.
- Książek M., Idzikowska K., Przymulski R. 1989, *Wpływ zanieczyszczeń na morfologię, anatomię i ultrastrukturę drzew*, [w:] S. Białobok (red.), *Życie drzew w skażonym środowisku*, PWN, Warszawa, s. 257–271.

- Mazurski K. R., 1986, *The destruction of forests in the Polish Sudetes Mountains by industrial emissions*. Forest Ecology and Management, 17, s. 303–315.
- Nash T. H., Fritts H. C. Stokes M. A., 1975, *A technique for examining non-climatic variation in widths of annual tree rings with special reference to air pollution*, *Tree-Ring Bulletin*, 35, s. 15–24.
- Niedzielska B., 1986, *Wpływ zanieczyszczeń powietrza na budowę anatomiczną drewna sosny pospolitej (Pinus silvestris L.) rosnącej w zasięgu emisji huty „Bolesław” koło Olkusza*, *Acta Agraria et Silvicultura*, ser. Silv., 25, s. 131–141.
- Nöjd P., Mikkola K., Saranpää P., 1996, *History of forest damage in Monchegorsk, Kola; a retrospective analysis based on tree rings*, *Canadian Journal of Forest Research*, 26, s. 1805–1812.
- Oleksyn J., 1988, *High growth of different European Scots pine provenances in a heavy polluted and control environment*, *Environmental Pollution*, 55, s. 289–299.
- Orzeł S., 1996, *Dynamika przyrostu grubości drzewostanów sosnowych położonych w zasięgu emisji zakładów przemysłu metali kolorowych*, *Sylvan*, 140, s. 59–67.
- Schweingruber F. H., Kontic R., Niederer M., Nippel C. A., Winkler-Seifert A., 1985, *Diagnosis and distribution of conifer decay in the Swiss Rhone Valley, a dendrochronological study*, [w:] P. Schmid-Haas (red.), *Anstalt für forstliche Versuchswesen*, Birminsdorf, Switzerland, s. 189–192.
- Schweingruber F. H., Eckstein D., Serre-Bachet F., Bräker O. U., 1990, *Identification, presentation and interpretation of event years and pointer years in dendrochronology*, *Dendrochronologia*, 8, s. 9–38.
- Schweingruber F. H., 1996, *Tree Rings and Environment. Dendroecology*, Birminsdorf, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Berne, Stuttgart, Vienna, Haupt, 609 s.
- Szychowska-Krapiec E., Wiśniewski Z., 1996, *Zastosowanie analizy przyrostów rocznych sosny zwyczajnej (Pinus silvestris) do oceny wpływu zanieczyszczeń przemysłowych na przykładzie zakładów chemicznych „Police” (woj. szczecińskie)*, *Kwartalnik AGH, Geologia*, 22, s. 281–299.
- Strzyszczyk Z., 1995, *Warunki glebowe a zamieranie drzewostanów w Karkonoskim Parku Narodowym*, [w:] *Geoekologiczne problemy Karkonoszy*, Materiały z sesji naukowej w Borowicach, 13–14 X 1994, Wyd. ACARUS, Poznań, s. 89–94.
- Thompson M. A., 1981, *Tree ring and air pollution: a case study of Pinus monophylla growing in east-central Nevada*, *Environmental Pollution*, 26, series A, s. 251–266.
- Ulrich, B. 1989, *Effects of acidic precipitation on forest ecosystems in Europe*, [w:] D. C. Adriano, A.H. Johnson (red.), *Acidic Precipitation*, Springer Verlag, New York, s. 189–272.
- Walanus A., 2005, *Program Quercus. Instrukcja obsługi*, Kraków, 10 s.
- Wilczyński S., Skrzyszewski J., 2002, *The climatic signal in tree-rings of Scots pine (Pinus sylvestris L.) from foot-hills of the Sudetic Mountains (southern Poland)*, *Forstwissenschaftliches Centralblatt*, 121, s. 15–24.
- Wójcik R., Buczkowski R., 2002, *Analiza przestrzenna rozmieszczenia uszkodzeń drzewostanów powodowanych przez przemysł w Nadleśnictwie Świerklaniec*, [w:] R. Siwicki (red.), *Reakcje biologiczne drzew na zanieczyszczenia przemysłowe*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 456–466.
- Vinš B., Mrkva R., 1973, *The diameter*



*increment losses of pine stands as a result of injurious immision, Acta Universitatis Agriculturae (Brno), ser. C (Facultas silviculturae), 42, s. 25–46.*

Zielski A., 1990, *Straty na przyroście radialnym drewna u sosen rosnących w sąsiedztwie Zakładów Celulozy i Papieru (ZCP) w Kwidzynie w świetle badań dendrochronologicznych, [w:] Taktyka adaptacyjna populacji i bio-*

*cenozpoddanych antropopresji, Wyd. SGGW-AR, Warszawa, s. 78–93.*

Zielski A., 1996, *Wpływ temperatury i opadów na szerokość słojów rocznych drewna u sosny zwyczajnej (Pinus sylvestris L.) w rejonie Torunia, Sylwan, 2, s. 71–80.*

Zielski A., Krąpiec M., 2004, *Dendrochronologia, PWN, Warszawa, 328 s.*

## Summary

### Atmospheric pollution emitted by industrial plants located in the northern part of Silesian Upland recorded in Scots Pine tree rings

Pines growing close to Tarnowskie Góry Chemical Plant and Miasteczko Śląskie Zinc Foundry produced reduced tree rings from 1950 to 1990 when compared with pines growing 60 km from the factories. Tree ring reductions occurred concurrently with the operation of the chemical plant and zinc foundry. Ring widths of the sampled pines are inversely proportional to the sulphur dioxide emissions from the Miasteczko Śląskie Zinc Foundry and the volume of production in the Tarnowskie Góry Chemical Plant. This demonstrates that the growth of trees was suppressed by emissions from the factories. Pines growing close to the zinc foundry started to produce reduced rings in 1965 and tree rings were very heavily suppressed in the 1970s. Reductions were noted from the time when the zinc foundry started to operate up until the present

day. Reduced rings in 2000–2009 are produced by pines growing close to the zinc foundry and also those growing at a distance of 60 km from it. This indicates that ring reductions in 2000–2009 are not necessarily the effect of pollution emissions by the foundry. Tarnowskie Góry Chemical Plant emitted atmospheric pollution as early as 1925–1930 and as a result large tree ring reductions and many missing rings were identified in cores collected from pines growing close to the chemical plant. Tree ring reductions and missing rings occurred from 1955 to 1985 in pines growing close to the chemical plant. Pines have started to produce relatively wide rings since 1985 when the volume of production in the chemical plant rapidly decreased. This indicates that the plant reduced harmful emissions to the atmosphere from this date onwards.

## INFORMACJE DLA AUTORÓW

„Czasopismo Geograficzne” jest kwartalnikiem ogólnogeograficznym, przeznaczonym dla osób zainteresowanych geografią. Wydawane jest przez Polskie Towarzystwo Geograficzne i przyjmuje do druku materiały do następujących działów tematycznych: Artykuły, Teoria i Praktyka Dydaktyczna, Listy — dyskusja — polemika, Recenzje i Kronika. Warunkiem zakwalifikowania do druku jest merytoryczna poprawność oraz zgodność z linią programową „Czasopisma” (patrz niżej).

### Artykuły

1. W „Czasopiśmie Geograficznym” preferowane są artykuły syntetyczne, przeglądowe, referujące w przystępny sposób bieżące problemy i najnowsze osiągnięcia w poszczególnych dziedzinach geografii, pisane głównie w zamiarze przedstawienia ich specjalistom z innych dziedzin. Wąskie, przyczynkowe studia lokalne, oparte na standardowej metodyce i będące głównie prezentacją danych podstawowych, nie odpowiadają aktualnej linii programowej periodyku i nie będą kwalifikowane do druku, nawet jeśli są poprawne merytorycznie.
2. Wszystkie artykuły są recenzowane przez przynajmniej jedną osobę specjalizującą się w danej dziedzinie, niebędącą członkiem Redakcji. Na podstawie recenzji Redakcja podejmuje decyzję o warunkach zakwalifikowania artykułu do druku.
3. Artykuły należy konstruować w sposób następujący:
  - tytuł – autor (autorzy) – adres autora (autorów) – notka bibliograficzna —

według wzoru stosowanego w „Czasopiśmie Geograficznym”.

- streszczenie – objętość nie przekraczająca pół strony wydruku (5–6 zdań) i zawierającą syntetyczną informację o przedmiocie artykułu, metodach i źródłach, najważniejszych wynikach i wnioskach.
- zasadniczy tekst artykułu. W celu osiągnięcia większej przejrzystości tekstu rekomendowane jest podzielenie artykułu na części (rozdziały), które mogą mieć różną hierarchię. Tytułów poszczególnych rozdziałów wyróżnić należy wytłuszczoną czcionką.
- podziękowania, informacja o źródłach finansowania badań (według uznania autora).
- zestaw cytowanej literatury, skonstruowany według zasad przedstawionych niżej.
- streszczenie artykułu w języku angielskim, poprzedzone tytułem w języku angielskim. Objętość streszczenia powinna wynosić do 10–15% objętości tekstu zasadniczego.
- podpisy do ilustracji. Powinny być przygotowane w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej, w kolejności: Ryc. 1, Fig. 1, Ryc. 2, Fig. 2 – itd.

Zestaw cytowanej literatury, streszczenie angielskie i podpisy do ilustracji powinny być zamieszczone na osobnych kartkach.

4. Objętość nadsyłanych artykułów nie powinna przekraczać 20 stron wydruku, wliczając zestaw literatury i streszczenie angielskie. Jeśli objętość planowanego artykułu jest większa, prosimy o wcześniejszy kontakt z Redakcją.

5. Artykuły należy nadsyłać do redakcji w następującej formie: wydruk jednostronny, format A4, z odstępem pomiędzy wierszami 1,5 (33–34 wiersze na stronie), preferowany krój czcionki Times New Roman 12 punktów, ze standardowymi marginesami o szerokości 2,5 cm, strony wydruku kolejno ponumerowane. Dopuszczalne jest użycie na wydruku czcionki pochyłej dla wyróżnienia dłuższych cytatów, terminów obcojęzycznych i tytułów w opisach bibliograficznych; natomiast podkreślenia należy zaznaczać ołówkiem. Artykuły należy nadsyłać w trzech egzemplarzach.
6. Niezależnie od wydruków pełen tekst należy przesłać na dyskietce lub płycie CD. Tabele i ryciny należy zapisywać jako osobne pliki. Formatowanie należy ograniczyć do minimum i odstępstwa od standardowego kroju czcionki, za wyjątkiem zastosowania czcionki pochyłej, zaznaczać ołówkiem na wydruku. Preferowanym formatem zapisu tekstu jest RTF.
7. Cytowanie w tekście artykułu powinno mieć formę: [Walter 1993] lub: „Walter [1993] wykazał, że...”. Jeśli z danego roku pochodzi więcej niż jedna cytowana praca, należy stosować wyróżnienia [Walter 1994a, b]. W przypadku dwóch autorów cytowanej pracy należy podawać oba nazwiska: [Sosnowski, Jodłowski 1980], w przypadku trzech i więcej: [Sosnowski i in. 1982]. Nie należy podawać inicjałów imion, poza przypadkiem zbieżności nazwisk, a powołania na literaturę umieszczać w nawiasach kwadratowych. W przypadku równoczesnego powoływania się na wiele prac należy je podawać w chronologicznej kolejności ukazywania się, np. [Sosnowski, Jodłowski 1980, Sosnowski i in. 1982, Aronson 1993].
8. Zestawienie cytowanej literatury powinno być zatytułowane **Literatura**

i zawierać pełne dane bibliograficzne wszystkich pozycji cytowanych w tekście zasadniczym, przypisach i opisach ilustracji. Nie może ono natomiast zawierać opisów pozycji nie cytowanych w tekście. Literatura powinna być zestawiona według autorów w kolejności alfabetycznej, w dalszej kolejności według dat wydania artykułów lub książek. Jeśli w tym samym roku ukazało się więcej niż jedna cytowana pozycja, należy stosować zapis np. „1994a”, „1994b”, zgodnie ze sposobem powoływania się na te prace w tekście. W przypadkach prac kilku autorów kolejno zamieszcza się notki prac sygnowanych przez dwóch autorów, trzech itd.

W opisach tytuł artykułu, rozdziału z pracy zbiorowej lub książki należy pisać kursywą, a poszczególne człony opisu oddzielać przecinkami, według poniższych wzorów:

- Kukulak J., 1998, *Dojrzałość podłużnych profilów dopływów górnej Raby i Skawy w świetle analizy ich spadków*, Czas. Geogr., 69, s. 25–42.
- Grocholski A., 1977, *Uskok sudecki brzeżny a zagadnienie wulkanotektoniki trzeciorzędowej*, Acta Univ. Wratisl., 378, Prace Geol.-Miner., 6, s. 89–103.
- Baumgart-Kotarba M., Gilewska S., Starkel L., 1976, *Planation surfaces in the light of the 1:300,000 geomorphological map of Poland*, Geogr. Polonica, 33, s. 5–22.
- Don J., 1989, *Jaskinia na tle ewolucji geologicznej Masywu Śnieżnika*, [w:] A. Jahn, S. Kozłowski, T. Wiszniewska (red.), *Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie*, Ossolineum, Wrocław, s. 58–79.
- Budkiewicz M., 1974, *Niektóre złoża kaolinu okolic Świdnicy na Dolnym Śląsku*, Prace Geologiczne PAN, 87, 60 s.
- Jahn A., 1970, *Zagadnienia strefy peryglacjalnej*, PWN, Warszawa, 201 s.

W opisach artykułów i rozdziałów z prac zbiorowych należy podawać numerację stron „od–do”, w opisach bibliograficznych książek podawać całkowitą liczbę stron.

9. Przypisy należy stosować w sytuacjach absolutnie niezbędnych i powinny one mieć charakter wyjaśniający. Nie wolno stosować przypisów do powoływania się na literaturę.
10. Wielkość tabel wraz z opisem jest ograniczona rozmiarami strony „Czasopisma” w druku (126 x 186 mm). Jeśli głównym celem przytaczania danych tabelarycznych jest ilustracja trendów, ogólniejszych zależności, zróżnicowania populacji itp., preferowane jest przedstawienie danych w formie wykresów, na ogół czytelniejszych niż długie tabele. Tabele należy przygotować tylko w polskiej wersji językowej.
11. Wszystkie ilustracje (rysunki i fotografie) noszą miano rycin i mają kolejną numerację. Ilustracje, łącznie z podpisem w języku polskim i angielskim, mogą mieć maksymalny format 126x186 mm. Fotografie powinny być kontrastowe, czarno-białe, w formacie dwukrotnie większym niż mają być reprodukowane. Ilustracje opracowane komputerowo powinny dać się odczytać w programach: Corel DRAW X3 lub Freehand MX (lub ich wcześniejszych wersjach), a w przypadku skanów, winny one mieć rozdzielczość co najmniej 300 dpi. Znaki w legendzie mapy lub innego rysunku należy ponumerować, a ich objaśnienia umieścić w podpisie ryciny.
12. Wszystkie zasady przedstawione w p. 2–11 mają również zastosowanie przy przygotowywaniu materiałów do działu „Teoria i Praktyka Dydaktyczna”.
13. Materiały nadesłane, a w rażący sposób nie spełniające wymagań tech-

nicznych przedstawionych powyżej, będą odsyłane autorom bez rozpatrzenia.

### **Listy — dyskusja — polemika, Recenzje, Kronika**

1. Dział „Listy — dyskusja — polemika” jest zasadniczo przeznaczony na publikację listów poruszających zagadnienia kluczowe dla polskiego środowiska geograficznego, będących zaproszeniem do dyskusji, dalszych głosów w takich kwestiach oraz krótkich tekstów zawierających merytoryczną polemikę z artykułami drukowanymi na łamach „Czasopisma”. W przypadku otrzymania materiałów polemicznych będą one udostępniane autorowi oryginalnej pracy, który będzie miał prawo odpowiedzi. Polemika i odpowiedź będą drukowane w tym samym zeszycie „Czasopisma”.
2. Redakcja przyjmuje do druku recenzje książek, prac zbiorowych, wydawnictw pokonferencyjnych i atlasów, zarówno autorów polskich jak i zagranicznych. Objętość recenzji powinna wynosić 2–4 strony standardowego wydruku. Recenzje mogą mieć charakter informacyjny lub polemiczny i powinny zawierać elementy obiektywnej oceny. W przypadku pozycji zagranicznych preferowane są omówienia pozycji wartych upowszechnienia w polskich kręgach geograficznych. Zasadą jest publikowanie recenzji pozycji, które ukazały się nie wcześniej niż 3 lata przed wydaniem odpowiedniego zeszytu „Czasopisma”.
3. Do działu „Kronika” przyjmowane są informacje o Członkach Honorowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego, sprawozdania z działalności PTG, sprawozdania z konferen-

cji i sympozjów – w szczególności organizowanych przez PTG, innych istotnych, okolicznościowych wydarzeń geograficznych, wspomnienia pośmiertne. Objętość materiałów nie powinna przekraczać 5 stron standardowego wydruku. Sprawozdania z konferencji nie powinny ograniczać się do przytoczenia listy referatów i referentów, ale zawierać elementy oceny, zarówno wybranych prezentacji, jak i całej konferencji.

4. Materiały do działów „Listy — dyskusja — polemika”, „Recenzje” i „Kronika” należy od strony technicznej przygotowywać według zasad obowiązujących przy przygotowywaniu artykułów, natomiast nadsyłać w dwóch egzemplarzach. Wersję elektroniczną można przesłać pocztą elektroniczną bezpośrednio na adres Redakcji.
5. Materiały do działów „Listy — dyskusja — polemika”, „Recenzje” i „Kronika” nie są zewnętrznie recenzowane, a decyzję o zakwalifikowaniu do druku podejmuje Redakcja.

### **Korekta i egzemplarze autorskie**

1. Autorzy materiałów zaakceptowanych do druku otrzymują wydruk próbny dla sprawdzenia zgodności z oryginałem i poprawienia ewentualnych błędów drukarskich. Na etapie korekty nie należy wprowadzać żadnych merytorycznych zmian w tekście, dodawać nowych partii tekstu itp., można natomiast uaktualnić zestaw literatury, jeśli prace cytowane jako „w druku” w międzyczasie zostały opublikowane.
2. Korektę drukarską należy odesłać do Redakcji w terminie nie przekraczającym 7 dni od dnia jej otrzymania. Niedostarczenie korekty spowoduje, że artykuł może zostać wydrukowany z błędami.
3. Po wydrukowaniu zeszytu wszyscy autorzy artykułów otrzymują po 15 nadbitek (do podziału między współautorów, jeśli praca ma charakter zbiorowy). Autorzy tekstów zamieszczonych w pozostałych działach otrzymują po kilka nadbitek.